



CARTA DE AUTORIZACIÓN

CÓDIGO

AP-BIB-FO-06

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

1 de 2

Neiva, 19 de diciembre de 2017

Señores

CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

Ciudad

El (Los) suscrito(s):

EDGAR EDUARDO MEDINA CALLEJAS, con C.C. No. 80001609

Autor(es) de la tesis y/o trabajo de grado

titulado, EFECTO DE UN PROGRAMA DE EJERCICIO FÍSICO BASADO EN LOS AERÓBICOS EN LA CAPACIDAD DE RITMO EN NIÑOS Y NIÑAS DE GRADO CUARTO DE LA BÁSICA PRIMARA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA AUXILIADORA DEL MUNICIPIO DE ELÍAS presentado y aprobado en el año 2017 como requisito para optar al título de MAGÍSTER EN EDUCACIÓN FÍSICA. Autorizo (amos) al CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN de la Universidad Surcolombiana para que con fines académicos, muestre al país y el exterior la producción intelectual de la Universidad Surcolombiana, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en los sitios web que administra la Universidad, en bases de datos, repositorio digital, catálogos y en otros sitios web, redes y sistemas de información nacionales e internacionales “open access” y en las redes de información con las cuales tenga convenio la Institución.

Vigilada Mineducación



CARTA DE AUTORIZACIÓN

CÓDIGO

AP-BIB-FO-06

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

2 de 2

- Permita la consulta, la reproducción y préstamo a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato Cd-Rom o digital desde internet, intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer, dentro de los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia.
- Continúo conservando los correspondientes derechos sin modificación o restricción alguna; puesto que de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación del derecho de autor y sus conexos.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores” , los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

EL AUTOR/ESTUDIANTE

Firma:



TÍTULO COMPLETO DEL TRABAJO: EFECTO DE UN PROGRAMA DE EJERCICIO FÍSICO BASADO EN LOS AERÓBICOS EN LA CAPACIDAD DE RITMO EN NIÑOS Y NIÑAS DE GRADO CUARTO DE LA BÁSICA PRIMARA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA AUXILIADORA DEL MUNICIPIO DE ELÍAS

AUTOR O AUTORES:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Medina Callejas	Edgar Eduardo

DIRECTOR Y CODIRECTOR TESIS:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre

ASESOR (ES):

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Montenegro	Oscar Alfredo

PARA OPTAR AL TÍTULO DE: Magister en Educación Física

FACULTAD: Educación

PROGRAMA O POSGRADO: Maestría en Educación Física

CIUDAD: Neiva **AÑO DE PRESENTACIÓN:** 2017 **NÚMERO DE PÁGINAS:** 155

TIPO DE ILUSTRACIONES (Marcar con una X):

Diagramas___ Fotografías X Grabaciones en discos___ Ilustraciones en general___ Grabados___
Láminas___ Litografías___ Mapas___ Música impresa___ Planos___ Retratos___ Sin ilustraciones___
Tablas o Cuadros X

SOFTWARE requerido y/o especializado para la lectura del documento:

MATERIAL ANEXO:

Vigilada mieducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



PREMIO O DISTINCIÓN (En caso de ser LAUREADAS o Meritoria):

PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS:

Español

Inglés

- | | |
|-------------------------|-------------------|
| 1. Ejercicio Físico | Physical exercise |
| 2. Test de Mira Stambak | Mira Stambak test |
| 3. Capacidad de ritmo | Rhythm ability |
| 4. Aeróbicos | Aerobics |

RESUMEN DEL CONTENIDO: (Máximo 250 palabras)

Objetivo: Determinar el efecto que tiene un programa de ejercicio físico basado en los aeróbicos sobre la capacidad de ritmo en los estudiantes de grado cuarto de educación básica primaria de la institución educativa María Auxiliadora del municipio de Elías. Método: Se realizó un estudio de enfoque cuantitativo, de diseño pre-experimental. La toma de los datos se basó en la aplicación de una pre-prueba y post-prueba, con grupo control. El grupo experimental fueron 23 niños (edad 9,6+/-0,5 años; talla 134,0+/-5,4 cm; masa corporal de 33,5 kg y un IMC de 18,5+/-3,4) y el grupo control fueron 22 niños (edad 9,9+/-0,6 años; talla 135,6+/-7,8 cm; masa corporal de 30,3 kg y un IMC de 16,3+/-2,3). Se evaluó la respuesta motora simple con el test de Mira Stambak y se aplicó un programa de ejercicio físico basado en los aeróbicos.

Se emplearon pruebas no paramétricas para establecer la normalidad de la distribución en las variables (Shapiro-Wilks). La diferencia de medias pareadas, para probar la hipótesis y establecer si los cambios en el postest fueron diferentes de manera significativa con respecto al pretest, se analizó con la prueba Wilcoxon. Los efectos de la intervención se analizaron con test Mann-Whitney para comparación de dos poblaciones usando muestras independientes y finalmente se adoptó un p-valor = <0,05 como límite para establecer la significancia de las diferencias.

Conclusión: programa de ejercicio físico basado en los aeróbicos con una duración de ocho semanas, una frecuencia de trabajo de tres sesiones por semana, con un volumen total de ejercicios de 101 (3 a 4 por sesión) y con una intensidad de trabajo moderada en esfuerzo, tuvo un efecto positivo sobre la variable mencionada.

ABSTRACT: (Máximo 250 palabras)

Purpose: To determine the effect of a physical exercise program based on aerobics on the ability of rhythm in fourth grade primary school students of the educational institution María Auxiliadora of Elías town. Method: A quantitative, pre-experimental design study was conducted. The data collection was based on the application of a pre-test and post-test, with control group. The experimental group consisted of 23 children (age 9.6 +/- 0.5 years, height 134.0 +/- 5.4 cm, body mass of 33.5 kg and BMI of 18.5 +/- 3, 4) and the control



group were 22 children (age 9.9 +/- 0.6 years, height 135.6 +/- 7.8 cm, body mass 30.3 kg and a BMI of 16.3 + -2,3). The simple motor response was evaluated with the Mira Stambak test and a physical exercise program based on aerobics was applied.

Non-parametric tests were used to establish the distribution normality in the variables (Shapiro-Wilks). The difference in paired means, to test the hypothesis and to establish if the changes in the postest were significantly different with respect to the pretest, was analyzed with the Wilcoxon test. The effects of the intervention were analyzed with Mann-Whitney test to compare two populations using independent samples and finally a p-value = <0.05 was used as the limit to establish the significance of the differences.

Conclusion: a physical exercise program based on aerobics with a duration of eight weeks, a work frequency of three sessions per week, with a total exercise volume of 101 (3 to 4 per session) and with a moderate work intensity in effort, had a positive effect on the aforementioned variable.

APROBACIÓN DE LA TESIS

Nombre Presidente Jurado: HIPÓLITO CAMACHO COY

Firma:

Nombre Jurado: RICARDO CUMACO CASTILLO

Firma:

Nombre Jurado: PABLO EMILIO BAHAMÓN CERQUERA

Firma:

**EFFECTO DE UN PROGRAMA DE EJERCICIO FÍSICO BASADO EN LOS
AERÓBICOS EN LA CAPACIDAD DE RITMO EN NIÑOS Y NIÑAS DE GRADO
CUARTO DE LA BÁSICA PRIMARA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
MARÍA AUXILIADORA DEL MUNICIPIO DE ELÍAS**

PRESENTADO POR
LIC. EDGAR EDUARDO MEDINA CALLEJAS

**UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
PROGRAMA DE EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTES
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN FÍSICA
I COHORTE
NEIVA – HUILA
2017**

**EFFECTO DE UN PROGRAMA DE EJERCICIO FÍSICO BASADO EN LOS
AERÓBICOS EN LA CAPACIDAD DE RITMO EN NIÑOS Y NIÑAS DE GRADO
CUARTO DE LA BÁSICA PRIMARA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
MARÍA AUXILIADORA DEL MUNICIPIO DE ELÍAS**

LIC. EDGAR EDUARDO MEDINA CALLEJAS

Trabajo Para Optar Por El título de Magister en Educación Física

ASESOR: OSCAR ALFREDO MONTENEGRO ARJONA

**UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
PROGRAMA DE EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTES
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN FÍSICA
I COHORTE
NEIVA – HUILA
2017**

DEDICATORIA

De todo corazón a mi ángel, quien desde el cielo siempre he sentido que ha sido mi guía y mi fortaleza para seguir surgiendo y ser consciente de tomar las mejores decisiones. Gracias mamá.

A mi hijo quien es el motor de mi vida y por quien trato de hacer que las cosas cada vez sean mejores.

A mi familia por ser los que siempre me dan esa voz de aliento, ese apoyo incondicional, siendo fiel testigos de la dedicación y el esfuerzo.

Los amo.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco en primera medida a Dios por brindarme la oportunidad de experimentar, compartir y aprender con bellas personas las cuales él me puso en el camino.

De manera especial a mi asesor Oscar Montenegro, quien con su constante apoyo exigencia y dedicación, me ha enseñado y guiado durante todo este proceso. Sin sus aportes este proyecto no tendría tal profundidad.

Al rector, docentes, en especial a la profesora Leonelia Rodríguez Hernández y sus estudiantes del grado cuarto de básica primaria de la Institución Educativa María Auxiliadora del municipio de Elías y estudiantes sedes las Delicias y Divino Niño del año 2017.

A mi esposa, quien me apoyó, acompañó y compartió en cierta medida, las largas jornadas de trabajo.

Tabla de Contenido

RESUMEN	XIII
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
Formulación Del Problema	4
OBJETIVOS	5
Objetivo General	5
Objetivos Específicos.....	5
ANTECEDENTES	6
JUSTIFICACIÓN	8
MARCO TEÓRICO.....	11
Objetivos Específicos De La Educación Básica En El Ciclo De Primaria.....	11
Habilidades Motrices Básicas	13
Capacidad Coordinativa Del Ritmo	16
Capacidad de ritmo	17
Elementos básicos del ritmo.	17
Valorización Del Ritmo	21
Test Mira Stambak	31
Protocolo test mira stambak.....	32
Una Mirada A La Historia De Los Aeróbicos.....	34
Los Aeróbicos, Evolución Y Pasos Básicos.....	35
Experiencias Básicas De Los Bailes	38
Destrezas Relacionadas Al Baile	39

Asociación de movimientos con elementos.....	40
Esquemas grupales.....	41
Cuantificación De La Actividad Física	41
METODOLOGÍA	46
Diseño De Investigación	46
Población Y Muestra.....	46
Población objeto	46
Población de estudio.....	46
Criterios De Inclusión	46
Criterios De Exclusión	47
Consideraciones Éticas	47
Variables	47
Hipótesis Conceptual	49
Hipótesis nula.	49
Hipótesis alterna.	49
Hipótesis Estadística	49
Hipótesis estadística nula.....	49
Hipótesis estadística alterna.....	49
Instrumentos De Recolección De La Información	50
Procedimiento De La Intervención	50
Programa De Ejercicio Físico Basado En Los Aeróbicos Para Mejorar la Capacidad de Ritmo.	51
Análisis Estadístico De La Información.....	105
RESULTADOS.....	105
Grupo Experimental.....	107

Prueba de Normalidad en la Prueba de Mira-Stambak del grupo experimental en la diferencia entre el pretest y postest.....	109
Grupo Control	111
Prueba de normalidad en la prueba de mira-stambak del grupo control en la diferencia entre el pretest y postest	113
Comparación Entre El Grupo Experimental Y El Grupo Control.....	116
Estadísticos de prueba. ^a	117
DISCUSION.....	118
CONCLUSIONES.....	120
RECOMENDACIONES.....	122
REFERENCIAS	123

Lista de Gráficos

Gráfica 1. <i>Elementos rítmicos aplicando nivel jerárquico</i>	19
--	----

Lista de Tablas

Tabla 1. Características de las Habilidades Básicas	14
Tabla 2. División y Características de las Habilidades Motrices Básicas	14
Tabla 3. Listado de Habilidades Motrices Básicas.....	15
Tabla 4. Duración de los intervalos en los patrones simples, ternarios y cuaternarios.	27
Tabla 5. Desarrollo de las Habilidades Rítmicas.....	28
Tabla 6. Variables antropométricas	47
Tabla 7. Variable independiente.....	48
Tabla 8. Variable dependiente.....	48
Tabla 9. Prueba de homogeneidad entre grupos.....	105
Tabla 10. Estadísticos descriptivos de antropometría del grupo experimental en el pretest.	107
Tabla 11. Estadísticos descriptivos de antropometría del grupo experimental en el postest.	108
Tabla 12. Estadísticos descriptivos de la prueba de Mira-Stambak del grupo experimental en el pretest y postest.	109
Tabla 13. Estadísticos descriptivos de la diferencia entre el pretest y el postest de la prueba de Mira-Stambak del grupo experimental.....	109
Tabla 14. Prueba de normalidad en la distribución de los datos de la diferencia entre el pretest el postest de la prueba de Mira-Stambak del grupo experimental.	110
Tabla 15. Nivel de significancia de la diferencia entre el pretest y postest en la prueba de Mira-stambak del grupo experimental.	111
Tabla 16. Resumen de Contrastes de Hipótesis.....	111

Tabla 17. Estadísticos descriptivos de antropometría del grupo control en el pretest.	112
Tabla 18. Estadísticos descriptivos de antropometría del grupo control en el posttest.	112
Tabla 19. Estadísticos descriptivos de la prueba de Mira-Stambak del grupo control en el pretest y posttest.	113
Tabla 20. Estadísticos descriptivos de la diferencia entre el pretest y el posttest de la prueba de Mira-Stambak del grupo control.	113
Tabla 21. Prueba de normalidad en la distribución de los datos de la diferencia entre el pretest el posttest de la prueba de Mira-Stambak del grupo control.	114
Tabla 22. Nivel de significancia de la diferencia entre el pretest y posttest en la prueba de Mira-stambak del grupo control.	115
Tabla 23. Resumen de Contrastes de Hipótesis.	115
Tabla 24. Estadísticos descriptivos de la diferencia en la prueba de Mira-Stambak entre el grupo control y el grupo experimental.	116
Tabla 25. Prueba de normalidad en la distribución de los datos de la diferencia en la prueba de Mira-Stambak entre el grupo control y el grupo experimental.	116
Tabla 26. Nivel de significancia de la diferencia en la prueba de Mira-Stambak entre el grupo control y el grupo experimental.	117

Lista de apéndices

Apéndice A. Oficios Para realización de Actividades	129
Apéndice B. Imágenes y grupos de intervención.....	136
Apéndice C. Formatos de recolección de datos.	139
Apéndice D. Rutinas	141

RESUMEN

Objetivo: determinar el efecto que tiene un programa de ejercicio físico basado en los aeróbicos sobre la capacidad de ritmo en los estudiantes de grado cuarto de educación básica primaria de la institución educativa María Auxiliadora del municipio de Elías.

Método: Se realizó un estudio de enfoque cuantitativo, de diseño pre-experimental. La toma de los datos se basó en la aplicación de una pre-prueba y post-prueba, con grupo control. El grupo experimental fueron 23 niños (edad 9,6+/-0,5 años; talla 134,0+/-5,4 cm; masa corporal de 33,5 kg y un IMC de 18,5+/-3,4) y el grupo control fueron 22 niños (edad 9,9+/-0,6 años; talla 135,6+/-7,8 cm; masa corporal de 30,3 kg y un IMC de 16,3+/-2,3). Se evaluó la respuesta motora simple con el test de Mira Stambak y se aplicó un programa de ejercicio físico basado en los aeróbicos. Fueron calculadas medidas de tendencia central (promedio, media, mediana) y de dispersión (desviación estándar). Se realizó la prueba de homogeneidad en los grupos experimental y control en la prueba de pretest, con el test de Levene. Se emplearon pruebas no paramétricas para establecer la normalidad de la distribución en las variables (Shapiro-Wilks). La diferencia de medias pareadas, para probar la hipótesis y establecer si los cambios en el postest fueron diferentes de manera significativa con respecto al pretest, se analizó con la prueba Wilcoxon. Los efectos de la intervención se analizaron con test Mann-Whitney para comparación de dos poblaciones usando muestras independientes y finalmente se adoptó un p-valor = <0,05 como límite para establecer la significancia de las diferencias. **Conclusión:** programa de ejercicio físico basado en los aeróbicos con una duración de ocho semanas, una frecuencia de trabajo de tres sesiones por semana, con un volumen total de ejercicios de 101 (3 a 4 por sesión) y con una intensidad de trabajo moderada en esfuerzo, tuvo un efecto positivo sobre la variable mencionada.

Palabras Claves: ejercicio físico, test de Mira Stambak, capacidad de ritmo, aeróbicos.

ABSTRACT

Purpose: to determine the effect of a physical exercise program based on aerobics on the ability of rhythm in fourth grade primary school students of the educational institution María Auxiliadora of Elías town. **Method:** A quantitative, pre-experimental design study was conducted. The data collection was based on the application of a pre-test and post-test, with control group. The experimental group consisted of 23 children (age 9.6 +/- 0.5 years, height 134.0 +/- 5.4 cm, body mass of 33.5 kg and BMI of 18.5 +/- 3, 4) and the control group were 22 children (age 9.9 +/- 0.6 years, height 135.6 +/- 7.8 cm, body mass 30.3 kg and a BMI of 16.3 +/- 2,3). The simple motor response was evaluated with the Mira Stambak test and a physical exercise program based on aerobics was applied. Measures of central tendency (average, median, median) and dispersion (standard deviation) were calculated. The test of homogeneity was performed in the experimental and control groups in the test of pretest, with the test of Levene. Non-parametric tests were used to establish the distribution normality in the variables (Shapiro-Wilks). The difference in paired means, to test the hypothesis and to establish if the changes in the posttest were significantly different with respect to the pretest, was analyzed with the Wilcoxon test. The effects of the intervention were analyzed with Mann-Whitney test to compare two populations using independent samples and finally a p-value = <0.05 was used as the limit to establish the significance of the differences. **Conclusion:** a physical exercise program based on aerobics with a duration of eight weeks, a work frequency of three sessions per week, with a total exercise volume of 101 (3 to 4 per session) and with a moderate work intensity in effort, had a positive effect on the aforementioned variable.

Key words: physical exercise, Mira Stambak test, rhythm ability, aerobics.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Dentro del área educación física en los niños, es indispensable tener en cuenta los fines que se han establecido para clase de educación física, por medio del Ministerio de Educación Nacional (MEN) a través de la Ley 115 de 1994 en su artículo 5° donde acredita que “El pleno desarrollo de la personalidad sin más limitaciones que las que les impone los derechos de los demás y el orden jurídico y dentro de un proceso de formación integral físico, psíquica, intelectual, moral, espiritual, social, afectiva, ética, cívica y demás valores humanos” y “La formación para la promoción y preservación de la salud y la higiene de prevención integral de problemas socialmente relevantes, de educación física, la recreación, el deporte y la utilización adecuada del tiempo libre”. Evidenciando que la educación física busca trascender la acción del movimiento hacia un cuerpo sano, una aptitud positiva para las prácticas corporales y el fortalecimiento de los valores, resaltando la importancia de desarrollar en la persona, sus habilidades y capacidades en la dinámica de adaptación al espacio físico o medio en donde descubrirá situaciones problema por resolver y comprenderá su naturaleza social a través de la interacción con los otros.

En ese sentido, se presenta el caso en las instituciones educativas, que las clases de educación física se centran en la práctica y enseñanza de deportes, empleando de igual manera actividades lúdico-recreativas, como herramientas para desarrollar las temáticas, descuidando el debido desarrollo de patrones básicos de locomoción, capacidades físicas, coordinativas y perceptivas, que impiden el armónico desarrollo motriz, personal y social que requiere el niño en su etapa.

De acuerdo al planteamiento anterior es necesario precisar que este trabajo centra su mirada en el desarrollo de la capacidad coordinativa del ritmo; la cual representa una

importancia vital para lograr los fines que busca la educación física, según lo planteado anteriormente y teniendo en cuenta las dimensiones motrices, personales y sociales del individuo en su etapa escolar.

El ritmo hace parte de las capacidades coordinativas, las cuales son un conjunto de capacidades que están relacionadas con los procesos informacionales; es decir, con la capacidad de control y regulación del movimiento (Meinel y Schnabel, 2004). En este sentido el ritmo como capacidad coordinativa facilita el desenvolvimiento y la adaptación del aprendizaje de movimientos corporales.

En el transcurso del tiempo se han presentado diversas dificultades para el trabajo y desarrollo de la capacidad coordinativa del ritmo durante la etapa escolar. La dificultad más relevante que se puede evidenciar es la ausencia del docente en educación básica primaria del sector público. De otro lado, en el sector privado, los docentes de educación física que trabajan en la educación básica primaria centran sus contenidos de clase en actividades enfocadas al deporte y solo ocasionalmente organizan actividades relacionadas a las danzas y bailes modernos, sin tener en cuenta contenidos específicos relacionados al ritmo (Camacho, González, Cúmaco y Galindo 2013).

Haciendo alusión al ritmo en la clase de educación física, uno de los referentes teóricos del proyecto expresa:

El ritmo ha tenido poca atención o importancia a la hora de orientarlo dentro de las clases de educación física o simplemente se le da una sola connotación, desarrollando un solo horizonte de manera semiestructurada y no periférica, donde lo más transcendental relacionándolo con la música, es el abarcamiento de las diferentes formas de aprendizaje y como este puede inferir en una multiplicidad de saberes y condiciones de las cuales se puede sacar provecho para complementar al proceso de adquisición del aprendizaje del ser humano tratando así de impactar las dimensiones de

estructuras mentales y de pensamiento integrador, posicionando a los estudiantes a la apertura del cambio conceptual, el pensamiento crítico, creativo, la inteligencia musical, las actitudes -aptitudes de representación simbólica que se establece desde los actos de ejercitación, escucha y producción artística- musical, y por último, para comunicar el diálogo que se logra entre los sujetos y los lenguajes de la música, de manera interdisciplinar y/o transdisciplinar desde diferentes horizontes del conocimiento de lo humano, de lo científico. (Herrera, 2012, p.76)

Teniendo en cuenta estos aportes, se realizó para el proyecto de investigación un diagnóstico previo a las unidades didácticas y planes clase de la asignatura de Educación Física para el grado cuarto de la institución educativa María Auxiliadora del municipio de Elías. Este diagnóstico permitió dilucidar que la capacidad coordinativa del ritmo en el área de educación física, en la institución, está orientada hacia la danza folclórica. De acuerdo a lo anterior, se demuestra la falta de un programa de ejercicios o una unidad didáctica dedicada de manera específica al desarrollo de la capacidad coordinativa del ritmo en la educación básica primaria.

Ahora, se presenta una situación de gran relevancia para la educación física y es que desde 1968 cuando se crea la estructura del deporte colombiano, hoy llamada COLDEPORTES, se comienza a tener una influencia deportivista en la educación de las instituciones educativas del país, iniciando a centrar especial atención en los talentos deportivos. Esto permitió que se crearan espacios en las jornadas libres de los estudiantes, como las escuelas deportivas, en donde se empezaron a generar procesos de entrenamiento en la búsqueda del fortalecimiento de las habilidades y destrezas de los estudiantes enfocados hacia un deporte.

Estas influencias han afectado en forma diferente la práctica misma de los profesores de Educación Física y maestros de escuela primaria encargados de la Educación Física en las instituciones que limitan su acción pedagógica a la instrucción deportiva y en la mayoría de los casos, se practica un esquema que ha empobrecido la misión formativa pues, por las características de las instituciones en su dotación y espacios disponibles, por el número de estudiantes por curso, sus intereses y capacidades heterogéneas, la práctica se reduce a la repetición mecánica de algunos fundamentos que no se inscriben en un proceso progresivo de cualificación, ni se relacionan con distintas dimensiones de formación humana y social” (Ministerio de Educación Nacional (MEN), 1996, p.11).

En virtud de lo anteriormente mencionado se establece el punto de partida para desarrollar el estudio que pretende experimentar la confianza de una propuesta metodológica orientada a través de los aeróbicos hacia el mejoramiento de la capacidad de ritmo en escolares de grado cuarto de básica primaria de la institución educativa María Auxiliadora del municipio de Elías.

Formulación Del Problema

¿Qué efecto tiene un programa de ejercicio físico basado en los aeróbicos sobre la capacidad de ritmo en los estudiantes de grado cuarto de educación básica primaria de la institución educativa María Auxiliadora del municipio de Elías?

OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar el efecto que tiene un programa de ejercicio físico basado en los aeróbicos sobre la capacidad de ritmo en los estudiantes de grado cuarto de educación básica primaria de la institución educativa María Auxiliadora del municipio de Elías.

Objetivos Específicos

- Caracterizar el programa de ejercicio físico basado en los aeróbicos en cuanto a su volumen, intensidad, duración, frecuencia y el modo de participación.
- Establecer la significancia de las diferencias entre el pretest y el posttest sobre una respuesta motora simple en el test de Mira Stambak en el grupo experimental y en el grupo control.
- Establecer la significancia de las diferencias de las intervenciones sobre una respuesta motora simple en el test de Mira Stambak entre el grupo experimental y el grupo control.
- Identificar características antropométricas y socio-económicas de la población intervenida.

ANTECEDENTES

En el ámbito Nacional se encontró un estudio realizado en la Universidad del Valle por Cáceres y Vera (2012) quienes elaboraron una “*Propuesta metodológica para utilizar la danza folclórica colombiana en niños de seis y siete años en el contexto escolar*”; en el estudio se quiso aportar, por medio del folklor, a la implementación de una metodología en la cual se tuviera en cuenta los diferentes modelos que consideraron ellas se pueden abordar en la enseñanza de la danza; como el modelo holístico, el aprendizaje significativo y el aprendizaje inductivo. De acuerdo con las actividades planteadas para los estudiantes del grado primero de primaria, se escogieron algunas danzas con base a la edad; pero, la propuesta en mención no indagó acerca del efecto que tiene la danza folclórica sobre el desarrollo de la capacidad de ritmo en el contexto escolar.

En el mismo sentido, como antecedente internacional, se encontró la investigación realizada por González (2013), la cual se denominó “*El Ritmo en la Educación Infantil*”, estudio que se realizó en el contexto escolar de la educación básica primaria, relacionando a los niños en edades de tres y cuatro años y de diferente género, a partir de una propuesta didáctica que llevará al desarrollo y comprensión del ritmo. Los resultados del estudio los obtuvieron con la reproducción de las primeras 6 estructuras rítmicas del test de Mira Stambak, donde se comprobó, que de los veintiséis niños que se les realizó las pruebas, quince de los que se acercan a los cuatro años en adelante, han realizado cuatro el 75%, ocho el 50%, el 25% lo realizaron dos niños y el 0% uno. En cuanto a los de 3 años han conseguido el 75% dos, el 50% ninguno, el 25% tres niños y el 0% cinco niños. En este sentido, el test es capaz de arrojar resultados que ayudan como referentes principales al ámbito de un estudio internacional y del proyecto como tal.

Otro antecedente internacional, es la investigación realizada por Montilla (2001), la cual se denominó ***“Medición Del Ritmo Mediante La Sincronía. Propuesta De Una Batería De Tests”***, En el que se propone una batería de pruebas que permite analizar de una manera específica las diferentes capacidades implícitas en la sincronización motora de un sujeto ante diferentes estímulos auditivos rítmicos. Permitiendo medir: El compás o tempo espontáneo, la capacidad de percepción de las estructuras rítmicas, la capacidad de aprehensión o memoria inmediata de estructuras rítmicas, la capacidad de anticipación y sincronización con estructuras rítmicas y la capacidad psicomotora para controlar las respuestas. En este estudio se toma el test de Mira Stambak como referente para la realización de algunas pruebas junto con otros tests, donde su fin es el de conocer si las pruebas propuestas pueden ser útiles para evaluar la capacidad rítmica de los sujetos y predecir un mejor resultado en actividades donde el ritmo es un factor determinante: música, danza, gimnasia rítmica y artística, etcétera.

De acuerdo a la consulta de antecedentes realizada, se evidencian que dentro del área de educación física se proponen algunas metodologías, actividades, formas de dinamizar y evaluar la clase en aspectos muy globales, dejando a un lado el efecto o resultado que puede ocasionar la implementación de dichas propuestas dentro del desarrollo de alguna capacidad física condicional o coordinativa, que en esta investigación serviría de apoyo y complemento para la construcción de un referente frente a nuestro foco u objeto de estudio, que es la capacidad del ritmo.

JUSTIFICACIÓN

Es importante abordar contenidos relacionados al mejoramiento de la capacidad coordinativa del ritmo, ya que el ritmo se presenta en diferentes situaciones cotidianas del niño y en determinado momento puede ser un factor de influencia en su desarrollo personal y social, teniendo en cuenta que puede ser transferido, adaptable y condicionado a las demandas del contexto y a los eventos considerados como vivencias. Al desarrollar una investigación acerca del efecto que tiene un programa de ejercicio físico basado en los aeróbicos sobre la capacidad coordinativa del ritmo en los estudiantes de cuarto grado, se considera que es una actividad muy importante que se puede justificar teniendo en cuenta diferentes aspectos.

Un primer aspecto a tener en cuenta, es la relevancia social del estudio, ya que este puede beneficiar a los docentes de la educación física en la básica primaria. En el presente estudio, se pretende aplicar una propuesta concreta de un programa de ejercicios dedicados al desarrollo de la capacidad coordinativa del ritmo en el niño, el cual puede ser utilizado posteriormente por todos los docentes en las clases dentro del área de educación física, viéndose de esta manera beneficiados al momento de aplicar una propuesta bien estructurada desde el punto de vista metodológico.

Un segundo aspecto importante que justifica la realización de este estudio, es la viabilidad de llevarlo a la práctica. Financieramente el estudio no requiere una mayor inversión, pues los materiales necesarios para aplicar los instrumentos de recolección de la información y los materiales para la implementación del programa de ejercicios de intervención, no son costosos y de hecho, se contaron con ellos desde el principio, como son: sala de espacio cerrado con inmobiliario (mesas y sillas), formatos impresos de la

aplicación del instrumento de recolección de la información (test), pantalla de obstrucción de la información visual, polideportivo cubierto para las clases prácticas, sistema de sonido, video beam y computador portátil. Así mismo, el recurso humano necesario para la investigación fue de fácil acceso, debido a que el docente que implementó el programa de ejercicios y los estudiantes del grupo experimental y del grupo control que participaron en el estudio, son estudiantes pertenecientes a la misma institución donde labora el docente investigador. También, el tiempo necesario para ejecutar la investigación, fue suficiente debido a que las sesiones de evaluación y aplicación del programa de ejercicios se ajustaron a los tiempos de la jornada escolar de los niños y niñas.

Otro aspecto que justifica realizar esta investigación es el valor teórico que de ella se puede obtener. Desde el punto de vista del criterio de experto, el docente que aporta e implementa el programa de ejercicios, se atreve a estructurar la propuesta encaminada al desarrollo de la capacidad coordinativa del ritmo en básica primaria, que se valida desde el punto de vista científico, sometiendo la experimentación. De acuerdo a los resultados, la propuesta podría servir como referente frente a las prácticas dentro de la clase de educación física, aportando al desarrollo de la capacidad coordinativa del ritmo en niños y niñas de las diferentes regiones del país. Este es el verdadero valor teórico que nos representa esta investigación.

Los aeróbicos se han convertido en una herramienta agradable para la gente que los practica, puesto que favorecen su salud a través de un conjunto de movimientos basados en el ritmo y con una música determinada, los cuales permiten una interacción con sí mismo, con el medio y con los demás que le rodean. Por esta razón y por medio de la práctica de los aeróbicos, se considera adecuada la implementación de un programa que permita el desarrollo de la capacidad coordinativa del ritmo. Desde la filosofía de la educación, David

K. (2005) afirma que “esta relación contribuye al desarrollo de la personalidad humana ya que provoca un enriquecimiento estético y favorece el desarrollo del optimismo y el bienestar personal” (p.34). Según esto, se favorece al alumnado en el ámbito motriz, respecto a las clases que utilizan música como los aeróbicos. Sierra (2003) afirma “introduciendo la música en el gimnasio, creamos una respuesta positiva en quienes practican la actividad física. Cada vez se extiende más en nuestra cultura la realización de ejercicio físico con música basándose en sus beneficios, por esta razón, los niños también tienen que ser guiados hacia el trabajo deportivo utilizando recursos musicales” (p.56).

MARCO TEÓRICO

Bajo la primicia de concebir esta propuesta desde una mirada fundamentada en referentes teóricos relevantes, se presenta a continuación el marco teórico en donde se desarrollan los conceptos y postulados acerca de la educación física, la capacidad coordinativa del ritmo y los aeróbicos; por medio de los cuales se lograron aseverar las teorías en las experiencias llevadas a la práctica por el grupo de investigación.

Con base en nuestra Constitución Política de Colombia de 1991 la cual contempla que el acceso a la educación, la recreación y la cultura son consideradas como un derecho fundamental y por lo tanto gasto público; se contempla que el cumplimiento de este derecho debe ser una responsabilidad del estado, la sociedad y la familia, ya que se fundamenta en los artículos 44 con los derechos fundamentales de los niños y niñas, el artículo 67 con los fines de la educación nacional, el artículo 68 con las libertades de enseñanza, aprendizaje, cátedra, investigación e innovación y el artículo 70 con el acceso a la cultura por medio del fomento y la promoción de esta.

Con el fin de consolidar teóricamente el presente proyecto se presenta a continuación una descripción de conceptos sobre la educación física, las habilidades de locomoción, la capacidad del ritmo y los aeróbicos encaminados a los fines y objetivos de la propuesta de investigación.

Objetivos Específicos De La Educación Básica En El Ciclo De Primaria

Los cuales dan pie para la construcción de propuestas que puedan, desde la educación física, abordar los diferentes aspectos, centrándonos en el desarrollo de la capacidad del ritmo y todo lo que ello podría abarcar. En la Ley 115 de 1994 encontramos por ejemplo:

- la formación artística mediante la expresión corporal, la representación, la música, la plástica y la literatura.

- El conocimiento y ejercitación del propio cuerpo mediante a la práctica de la educación física, la recreación y los deportes adecuados a su edad y conducentes a un desarrollo físico y armónico
- La formación para la participación y organización infantil y la utilización adecuada del tiempo libre.
- La formación artística mediante la expresión corporal, la representación, la música, la plástica y la literatura.

De acuerdo a las necesidades y contexto, van surgiendo las diferentes concepciones en cuanto a la Educación Física respecta, tomando a Sánchez (2006) quien afirma: “Se comparte una serie de ideas, de propuestas teóricas, y de formas prácticas que consideran adecuadas y diferenciadas de las demás” (p.88). Por ello es pertinente seguir implementando estrategias en pro de mejorar el proceso de educación en los niños a partir de ejercicios con música para que el niño aprenda jugando; ya que, como Gallego (2013) afirma: “El juego es la condición de posibilidad de lo lúdico como ejercicio de la libertad y de la creatividad humana” (p.30).

Estas concepciones vienen encaminadas o guiadas en cuanto al adecuado conocimiento del cuerpo frente al cual Monprian (1976) afirma que el conocimiento del cuerpo “está compuesto por tres elementos: imagen corporal, concepto corporal y esquema corporal.” Lo corpóreo va de la mano con la danza involucrando la emoción y la necesidad de comunicar de forma significativa, ya sea por medio de pasos, giros y saltos, entre otros movimientos, guiados en lo posible por la música siendo está el estímulo hacia la expresión, la sensibilidad y a la variedad de movimientos proponiendo una estructura diferente en cuanto a la enseñanza se refiere. Así pues se puede decir, retomando a Sánchez (2006), que “Cada

corriente o tendencia hace de su concepción de cuerpo y de su acción didáctica el contenido de la Educación Física escolar” (p.89).

Finalmente, aunque se hace un poco complejo abordar el ritmo desde la educación física, ya que se ha venido trabajando o enfocando a los contenidos de la expresión, sin tener en cuenta que este forma parte de cualquier tarea motriz, el ritmo es un concepto en el que es necesario profundizar, tanto por el bienestar de la educación física pensada en los niños, como en la búsqueda de herramientas innovadoras para la planeación de la clase de educación física.

Habilidades Motrices Básicas

Los niños evaluados en el presente estudio se encuentran en un periodo donde incrementan significativamente su desarrollo motor a través de la evolución de una variedad de habilidades. Los movimientos que van a incrementar su desarrollo motor son comúnmente descritos dentro del concepto de habilidades motrices básicas (HMB) o patrones básicos de movimiento; aunque los conceptos de *patrón* o de *habilidad*, difieren en el grado de calidad de movimiento, mejor que en la clase de movimiento. De acuerdo con lo que plantea Bar-Or, Bouchard & Malina (2004), el patrón motor es un concepto más general, mientras que la habilidad motora es un concepto más especializado; ya que, la habilidad hace referencia a la exactitud, precisión y economía en la ejecución del movimiento.

Muñoz (1998), propone que casi todo acto motor o movimiento puede ser considerado una habilidad. Así, formas elementales de movimiento como el escalar, traccionar o lanzar, son frecuentemente descritas como HMB. En este orden de ideas, algunas habilidades motrices podemos considerarlas como “*básicas*”, pues se les ha identificado características propias de su naturaleza. Con relación a esto, Ruiz (1987) plantea las características más

relevantes para considerar muchas habilidades motrices como básicas. La siguiente tabla permite identificar las características de las mencionadas habilidades.

Tabla 1. *Características de las Habilidades Básicas.*

Poseen un carácter filogenético elevado.
Son comunes a todos los individuos.
Son esenciales para un desarrollo motor más complejo en etapas posteriores de desarrollo.
Sus movimientos son utilizados en actividades realizadas a diario, en la vida escolar de un niño.

Adaptado de Ruiz (1987).

Las HMB frecuentemente son divididas en habilidades locomotrices, habilidades no locomotrices y en habilidades manipulativas. Los rasgos que caracterizan cada una de las habilidades mencionadas, se pueden observar en la tabla que se presenta a continuación.

Tabla 2. *División y Características de las Habilidades Motrices Básicas.*

LOCOMOTRICES	MANIPULATIVAS	NO LOCOMOTRICES
Son las habilidades en las cuales el cuerpo se tiene que desplazar “significativamente” en el espacio.	Son las habilidades en las cuales diferentes “objetos” son manipulados, incluyendo la proyección y la recepción del objeto.	Son las habilidades en las cuales, partes específicas del cuerpo son movidas y no requieren un desplazamiento significativo en el espacio.

Fuente: Bar-Or *et al.* (2004).

A continuación, se relacionan algunos ejemplos de HMB, de acuerdo al criterio de división entre habilidades locomotrices, habilidades no locomotrices y habilidades manipulativas.

Tabla 3. *Listado de Habilidades Motrices Básicas*

LOCOMOTRICES	MANIPULATIVAS	NO LOCOMOTRICES
<p>Caminar, Rodar, Galopar, Deslizarse, Tregar, Correr, Escalar, Saltar, Brincar, Salticar, Gatear, Reptar, Rodar, etcétera.</p>	<p>Patear, Golpear, Driblar, Atrapar, Desviar, Rodar (un objeto), Lanzar, Atajar, Batear, Despejar (con el pie un balón que suelto desde las manos), Agarrar, Sujetar, etcétera.</p>	<p>Girar, Retorcerse, Empujar, Levantar, Traccionar, Colgarse, Doblarse, Esquivar, Estirarse, Inclinar, Balancearse, Equilibrarse, etcétera.</p>

Fuente: Montenegro (2016).

De acuerdo a los planteamientos de Montenegro (2016) y Bar-Or *et al.* (2004), las HMB pueden ser medidas bajo dos perspectivas; la primera se refiere en términos de *proceso* del movimiento y la segunda se refiere al *producto* del respectivo movimiento. *El proceso* se ocupa de la realización de un movimiento específico en términos de sus componentes como: rotación de la cadera, acción de los brazos, ángulo de elevación de la rodilla al correr, ubicación del centro de gravedad con respecto a la base de sustentación, desplazamiento del peso del cuerpo sobre una u otra extremidad inferior, ubicación del objeto a proyectar en el aire con respecto a hombro o al codo del brazo que ejecuta la acción de lanzar, entre otras. En términos generales, el proceso de una habilidad básica está más relacionado con el aprendizaje y la intervención del sistema nervioso, pues ésta cambia sistemáticamente a lo largo de la vida de una persona (Haywood & Getchell, 2009).

Desde otro punto de vista, *el producto* se ocupa del resultado o rendimiento de la habilidad. Esta aproximación es más cuantitativa y se enfoca en el producto o en el resultado de algunos movimientos específicos, que el niño en edad escolar realiza bajo condiciones estandarizadas. Algunos ejemplos incluyen la distancia cubierta en un salto sin

impulso previo, el tiempo empleado en correr una distancia determinada, la distancia alcanzada por algún objeto arrojado con una o dos manos y otras medidas del producto final del rendimiento de las HMB. En términos generales, el producto de una habilidad básica está más relacionado con la mejora de las capacidades condicionales y el uso de los procesos energéticos.

Cuando el proceso es mejorado por el normal crecimiento y maduración; así como también, a través de la instrucción y la práctica de actividades en la clase de Educación Física y la clase de la escuela deportiva, el producto del rendimiento también mejora (Haywood & Getchell, 2009). En este punto se considera, que la presente investigación pretende contribuir a la mejora del desarrollo de algunas HMB como: caminar, girar, doblarse, inclinarse, estirarse, balancearse y equilibrarse. La mejora de estas habilidades se hará por medio de la cualificación del proceso de las mismas, en los niños y niñas intervenidos, por medio del desarrollo de la capacidad coordinativa del ritmo.

Capacidad Coordinativa Del Ritmo

En el ámbito de la educación física, las capacidades coordinativas se relacionan estrechamente con las habilidades técnico-deportivas. Estos dos contenidos de la teoría del movimiento tienen algo en común: son requisitos del rendimiento condicionados coordinativamente. Ambos están condicionados por los procesos de conducción y regulación del movimiento, la diferencia esencial consiste en el grado de generalización. Mientras la habilidad técnico-deportiva se relaciona con acciones motoras concretas, fijas y automatizadas, las capacidades coordinativas representan condiciones necesarias del rendimiento, pero fijadas generalizadamente; es decir, fundamentales para una serie de acciones motoras diferentes.

Para Meinel y Schnabel (2004), “*Las capacidades coordinativas* son particularidades del rendimiento, relativamente fijadas y generalizadas del desarrollo de los procesos de conducción y regulación de la actividad motora” (p.259).

En la actualidad Meinel y Schnabel (2004), identifican siete (7) diferentes capacidades coordinativas. Para estos autores, el constructo capacidades coordinativas se encuentra compuesto por los siguientes elementos: capacidad de ritmo, capacidad de reacción, capacidad de diferenciación, capacidad de orientación, capacidad de equilibrio, capacidad de acoplamiento y capacidad de adaptación.

Capacidad de ritmo

De acuerdo con Montenegro (2016), la capacidad coordinativa del ritmo, permite al niño proponer el tiempo adecuado a sus acciones específicas del movimiento, así como también le permite adaptarse a un ritmo establecido o a un ritmo cambiado de improvisto, el cual puede o no tener fondo musical.

La capacidad coordinativa del ritmo se aplica en movimientos globales o en movimientos parciales del cuerpo. Esta se manifiesta en la necesidad de dar un ajuste rítmico a las variaciones temporales y espaciales del movimiento, permitiendo crear un gesto único, armónico y adecuado entre diversas acciones. De igual manera, la capacidad de ritmo es determinante en el aprendizaje de habilidades motrices básicas y de habilidades técnico-deportivas, en donde la frecuencia del movimiento manifiesta constantes variaciones del ritmo.

Elementos básicos del ritmo.

Para Pérez (1984) “el ritmo se deriva de la palabra *rythmos* que significa movimientos regulados y acompasados. El movimiento y el ritmo son la esencia de la vida, donde hay

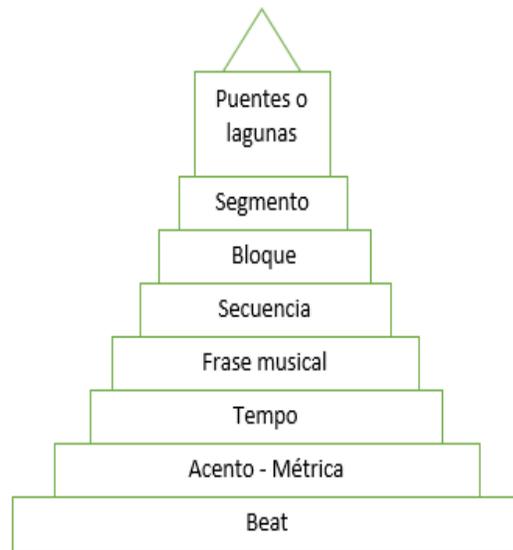
vida hay movimiento, de esta manera el ritmo es la mano derecha de la danza”. Siguiendo la idea de que el ritmo es movimiento Velásquez, Aguilar y Sánchez (2015) mencionan que:

“El ritmo asegura la perfección de las manifestaciones de la vida. El ritmo está ligado al movimiento físico, utiliza el cuerpo como un auténtico instrumento musical. Es un método activo de educación musical mediante el que se desarrollan el sentido y el conocimiento musical a través de la participación corporal en el ritmo musical. Para la aplicación de estos principios crea diferentes ejercicios y juegos musicales basados en la coordinación entre conocimiento y movimiento, como medio para desarrollar la percepción, comprensión y expresión musical”.
(p.46)

Con base a esta información y como lo evidencia Dalcroze (1905), uno de los precursores de la idea de que el sentido y conocimiento de la música se desarrollan a través del ritmo y la expresión corporal, él definió la rítmica como “una disciplina del ritmo muscular y un sistema racional e integral para su desarrollo y aplicación.”

El ritmo es una capacidad inherente en el ser humano ligada a artes indispensables como la música y la danza. Etimológicamente ritmo significa fluir (movimiento); sin embargo, Aldeguez (2012) con respecto al ritmo expresa que: “Al hablar de ritmo se hace referencia a tres elementos básicos: tempo, métrica y pulso” (p.59). De igual manera Maslow (1943), menciona que el ritmo engloba varios elementos como: métrica, pulso y tempo. De otro lado, Fernández, Lopez, Moral y Cacho (2004) se refieren a los elementos del ritmo que están presentes en los aeróbicos y step; el primero de ellos, es el denominado **Beat o pulso musical**, que llevándolo al contexto real, es el golpe que se escucha en un tema musical y está caracterizado por ser constante y regular. En teoría musical el beat equivale a las notas negras. (Ver grafica 1).

Gráfica 1. Elementos rítmicos aplicando nivel jerárquico



Fuente: elaborado por el autor, adaptado de Maslow (1943) y Fernández *et al.* (2004).

Por otra parte, otro elemento importante del ritmo es la **métrica**; la cual, según los autores citados anteriormente, la métrica es el mismo acento y son “las pulsaciones o beats que se destacan en intensidad y se repiten de forma periódica dentro de un conjunto de pulsaciones. De ahí que identifiquemos en un tema musical beats que suenan más fuertes que otros y se pueda establecer una diferenciación entre los beats fuertes y los débiles”.

Otro elemento básico del ritmo de acuerdo con Aldeguer (2012) es el tempo, el cual dice “es la velocidad en la que transcurre la música,” entendido entonces como la cantidad de beats por minuto. Seguidamente, está la **frase musical** la cual es la agrupación de ocho (8) beats o pulsos de tal forma que el primero de ellos estará acentuado. La frase musical es el esquema de representación de los aeróbicos.

La **secuencia** es la suma de dos frases musicales, lo que quiere decir que son dieciséis (16) beats o pulsos. **El bloque** también conocido como serie musical es la suma de dos (2)

secuencias, cuatro (4) frases musicales ó treinta y dos (32) beats. Destacándose el primer beat de cada bloque con un golpe más fuerte al que se llama Master beat. Utilizándose en los aeróbicos una estructura musical especialmente medida para que tenga las mismas características métricas, ya **el segmento** es simplemente la suma de dos (2) bloques, es decir, sesenta y cuatro (64) beats. (Barbado, 2005).

Al momento de llegar a la comprensión del bloque es indispensable puntualizar, sobre la importancia de diferenciar en qué momento inicia o finaliza una frase musical o un bloque, ya que esto nos indica cuándo se debe comenzar o parar el movimiento o la combinación de ellos (coreografía).

De otro lado, existen otros elementos del ritmo como los **puentes y lagunas**, los cuales son la suma de dos (2) segmentos; aunque, no son de frecuente uso en los aeróbicos hacen parte y cierran el grupo de los elementos rítmicos que se pueden emplear en las experiencias corporales.

En este orden de ideas podemos interpretar que el ritmo se puede trabajar por medio de la exigencia o el contexto que se pretende realizar, sin dejar a un lado los procesos de los cuales se tenga a la mano para el trabajo de este. De esta manera, el ritmo es sin duda alguna, la capacidad física coordinativa de mayor relevancia para el rendimiento general y el desarrollo armónico en todas las actividades físicas relacionadas o no a los deportes. Un nivel elevado de esta capacidad, estimula el proceso de aprendizaje motor, no solamente en los deportes y disciplinas deportivas donde el ejercicio tiene que ser presentado estéticamente en combinación con un acompañamiento musical, sino en el aprendizaje de cualquier acción. (Vargas, 2007).

Valorización Del Ritmo

Para valorar el ritmo motor se han ideado diferentes pruebas desde varias perspectivas, como la psicológica, la musical o las relacionadas con las actividades físicas o artísticas (Montilla, 2001). Esto conlleva a cierta dificultad al momento de querer valorar el ritmo debido a las diversas perspectivas desde las que se puede orientar. No obstante, las diferentes propuestas de evaluar el ritmo se hacen en relación con actividades corporales, tales como: pasos de danza o locomociones sencillas, en un intento por relacionar la capacidad de percepción rítmica con el movimiento coordinado o rítmico.

“Evidentemente este hecho es inevitable en tanto que existen un gran número de actividades físicas y deportivas que cuentan con una componente imprescindible para su realización: la música. Por lo tanto, se intuye que una mejora en las capacidades rítmicas y musicales puede ser indicativa de una mejora en estas habilidades corporales de esta naturaleza” (Montilla, 2001, p.123).

Las pruebas que tienen como objetivo valorar la capacidad del ritmo se caracterizan por pretender buscar una correspondencia entre la capacidad rítmica de un sujeto y la habilidad de realizar ciertos encadenamientos de movimientos propios de la danza o de otras actividades físicas. Por ejemplo, Friedman (1966) investigó la evaluación del ritmo centrándose en examinar la relación entre la sincronización de los golpes de un dedo, en respuesta a unas señales acústicas, en tres tempos diferentes. Para ello, diseñó un aparato que emitía señales acústicas precisas que grababan y medían las respuestas. Este estudio estuvo centrado en la demostración de la sincronización de los sujetos, mediante un golpeo de dedos, con señales acústicas emitidas regularmente por el aparato, a diferentes tempos: lentos: 40 ppm.; medios: 120 ppm. Y rápidos: 200 ppm.

De otro lado, McCulloch (1955) evaluó el ritmo motor en niños de educación infantil, con el fin de poder diferenciar entre una persona que responde a un acompañamiento musical moviéndose adecuadamente, de otro que no lo hace. En su propuesta inventó un test en el que la persona se adecuaba a diferentes fragmentos musicales realizando diferentes acciones como palmadas, desplazamientos o saltos. Entre tanto, Lang (1966) estudió el aspecto del ritmo relacionado con el movimiento, como respuesta a sonidos rítmicos, en su estudio intentó investigar y poner en práctica un test de respuesta rítmica de fácil de administración, que sirviera como medida válida para comprobar el nivel de desarrollo en tareas rítmicas, en niñas de edades comprendidas entre los 9 y 13 años. La batería de test estaba compuesta por cinco pruebas:

- Prueba de continuación del tempo. Se trata de seguir caminando un tempo que percibe previamente.
- Prueba de discriminación del acento rítmico. Se identifican los acentos en un compás por medio de palmadas e indicándolo con lápiz y papel.
- Prueba de repetición de modelos rítmicos. Se deben reproducir con pasos las 20 estructuras rítmicas diferentes.
- Prueba de reconocimiento de frases musical. Por medio de la respuesta escrita, el sujeto debe determinar diferentes frases musicales
- Prueba de reproducción de pasos básicos, caminar, saltar, y pasos propios de danza.

Otra propuesta distinta para evaluar el ritmo, fue realizada por De Pavia (1986) en el intento de determinar la Capacidad Rítmica Motora General de las personas. La autora describe tres tipos de pruebas:

- Una prueba de transcripción, ante la cual los sujetos deben establecer una correspondencia entre los estímulos rítmicos y la representación simbólica de los mismos.
- Una prueba de sincronización ante las cuales se pretende el ajuste motor de un dedo y un pie ante estructuras rítmicas conocidas y desconocidas.
- Una prueba de reproducción, en la que se solicita una respuesta motriz después del estímulo, dados por movimientos básicos locomotores, muy comunes en el área de la danza.

A pesar que, las pruebas mencionadas anteriormente miden diferentes aspectos del ritmo, como la relación entre la sincronización de los golpes de un dedo, el ritmo motor en los niños, el ritmo relacionado con el movimiento o la capacidad rítmica motora general, todas las pruebas que intentan medir el ritmo inciden en uno, dos o tres de los factores que intervienen en la capacidad rítmica, ya sea desde la vertiente musical o desde la perspectiva de la psicología de la percepción (Freisse, 1976). Los tres factores que intervienen en la capacidad rítmica son:

- El factor de *estructuración perceptiva*, o capacidad de percibir las estructuras rítmicas, las pruebas que corresponden a este factor se basan en la discriminación de estructuras temporales, de reproducción, de transcripción o diferenciación.
- El factor de *anticipación rítmica* dado por la aprehensión, memoria de formas rítmicas y sincronización o mantenimiento de la respuesta (post-sincronización).

- El factor *práctico- rítmico*, caracterizado por la aptitud para controlar los movimientos, sobre todo de la mano y del pie ante estructuras rítmicas o adaptación a cambios de ritmo.

De otro lado, Montilla (2001) nos presenta una clasificación de la evaluación del ritmo basada en cuatro aspectos: 1. Pruebas que valoran la aptitud musical. 2. Pruebas que valoran la capacidad de percepción, anticipación y respuesta motora simple (realización rítmica). 3. Pruebas de valoran la capacidad de percepción, anticipación y respuesta motora global (movimiento rítmico). 4. Pruebas que valoran el tempo espontáneo.

La evaluación del ritmo que se realizó en la presente investigación se enfocó en valorar la capacidad de percepción, anticipación y respuesta motora simple (realización rítmica), tal como lo clasifica Montilla (2001). Esta capacidad de anticipación rítmica está dada por la capacidad de aprehensión y memoria de formas rítmicas o estructuras rítmicas (Fraisse, 1976), ante las cuales se pretende sincronizar el ajuste motor de un dedo o un pie frente a estímulos conocidos, de acuerdo a como lo menciona De Pavia (1986).

La respuesta motora simple que se evaluó en esta investigación corresponde a lo que Fraisse describe como “*la velocidad natural del golpear*” Fraisse (1976, pág. 47). El tempo del golpeo realizado con el dedo índice se relaciona con actividades repetitivas simples o movimientos periódicos como el golpeo sobre una mesa, el balanceo de una pierna o de una mano; ya que NO existen diferencias entre los miembros o diferentes segmentos corporales. Es decir, la capacidad de sincronizar los movimientos de pies, es la misma para sincronizar los movimientos con las manos (Montilla, 2001).

En una investigación que evaluó la respuesta motora simple, Povel (1984) indagó acerca de patrones con una relación de intervalos de pausa de proporción 1:2, 1:3 y 1:4. El estudio lo realizó con sujetos entrenados musicalmente y no entrenados. Para la emisión del

sonido utilizó el golpeo con un dedo sobre una mesa, donde los sujetos debían reproducir las 16 secuencias percibidas. Los resultados mostraron que ambos grupos respondían de manera similar y que únicamente las secuencias que presentaban una proporción de 1:2 se realizaban más correctamente con respecto a las demás proporciones (1:3 y 1:4). En el mismo sentido, Fraisse (1976) también apoya el anterior hallazgo y opina que los sujetos perciben y producen mucho mejor dos duraciones diferentes, una corta y otra larga en relación de 1:2, que otro tipo de proporción.

Respecto a este tipo de pruebas, Liemohn (1983) comprobó que el tempo de 60 ppm (visual- auditivo y auditivo), era más fácil de sincronizar que 120 ppm. Así mismo, el autor mencionado vió, que en relación con otros test que aplicó de habilidad motora, la arritmia motora estaba asociada a la deficiencia mental.

Hasta este momento podemos constatar que la mayoría de estudios analizados estudian el ritmo en relación con actividades corporales tales como pasos de danza o locomociones sencillas, en un intento por relacionar la capacidad de percepción rítmica con el movimiento coordinado o rítmico, de acuerdo a como lo denomina Thackray (1969). Evidentemente este hecho es inevitable en tanto que existen un gran número de actividades físicas y deportivas que cuentan con una componente imprescindible para su realización, como lo es la música.

En las pruebas en que se evalúa la respuesta motora simple, se tiene en cuenta únicamente el factor velocidad de ejecución, donde se eliminan otras características de los sonidos como el timbre o la altura; ya que, se utiliza una sucesión de pulsaciones sin que haya cambios de intensidad entre ellas; esto se hace con intención de simplificar y facilitar la percepción. Sturges & Martin (1974), plantean que la sincronización será la misma si las

estructuras presentan diferentes alturas y timbres, por ejemplo, entre dos sonidos con alturas diferentes, una a 180 hz y otra a 150 hz.

Los patrones rítmicos que se utilizan en las pruebas de respuesta motora simple están contruidos en la base de dos cualidades únicamente: los sonidos y los intervalos de silencios. Con estos dos elementos se forman las diferentes secuencias de tonos, de acuerdo a como lo menciona Povel (1984). Así, hay secuencias que cuentan con intervalos un solo intervalo de silencio, de 2 sg, 1 sg, 0,5 sg, y 0,25 sg respectivamente, (que corresponden a 30, 60, 120 y 240 ppm) con lo que se forman patrones simples y secuencias que cuentan con dos intervalos, uno corto y otro largo; siendo este último, siempre con un equivale al doble de la duración del corto, formando patrones complejos (ternarios y cuaternarios).

Por ejemplo, si los sonidos se emiten a una velocidad de 60 ppm, las pausas son de 1 sg en la pausa corta y 2 sg en la pausa larga. Para 120 ppm las pausas cortas corresponden a 0,5 sg y las largas a 1 sg. De igual manera, para 240 ppm, las pausas cortas son de 0,25 sg y las largas de 0,5 sg. La duración de los intervalos de una prueba simple de una única duración y la duración de los intervalos en los patrones ternarios y cuaternarios se pueden apreciar en la tabla 4.

Tabla 4. Duración de los intervalos en los patrones simples, ternarios y cuaternarios.

Patrones Simples				
Velocidad	30 ppm	60 ppm	120 ppm	240 ppm
Intervalos	2 sg	1 sg	0,5 sg	0,25 sg
Patrones Ternarios y Cuaternarios				
Velocidad	30 ppm	60 ppm	120 ppm	240 ppm
Intervalo Corto	2 sg	1 sg	0,5 sg	0,25 sg
Intervalo Largo	4 sg	2 sg	1 sg	0,5 sg

Fuente: adaptado de Montilla (2001).

En la tabla anterior podemos apreciar que la duración de los intervalos, entre un sonido y otro, en una prueba simple son de una única duración, mientras que los patrones complejos pueden ser ternarios o cuaternarios. Respecto a lo explicado por Montilla (2001), los patrones ternarios están formados por dos pulsaciones separadas por un intervalo y otro intervalo de doble duración, por lo que se obtiene un patrón de tres elementos (dos emitidos y uno omitido). Este patrón se reproduce cuatro veces formando una estructura de cuatro patrones y ocho elementos.

De otro lado, los patrones cuaternarios están formados por tres pulsaciones separados por dos intervalos y un intervalo de doble duración, por lo que se obtiene un patrón de cuatro elementos (tres emitidos y uno omitido). Este patrón se reproduce cuatro veces, formando una estructura de cuatro patrones y doce elementos.

Existen varios autores que recurren a las estructuras musicales para evaluar la capacidad rítmica de un sujeto. Se ha encontrado que la mayoría de los test intentan evaluar la capacidad de ajuste o respuesta motora simple o global, ya sea mediante la

sincronización o la reproducción de formas rítmicas, muchas de ellas utilizando habilidades relacionadas con la danza y pasos rítmicos asociados a piezas musicales.

Desde la perspectiva de la psicomotricidad, se describen algunos factores relacionados con el desarrollo de las habilidades rítmicas de los niños en diferentes edades, centrándonos únicamente en aquellas que se relacionan con este estudio y considerando las más importantes representada en la tabla 5.

Tabla 5. *Desarrollo de las Habilidades Rítmicas*

EDAD	PRECEPCION	EXPRESION
Entre 8 y 10 años	Apreciación por ritmos más complejos.	Gusto por instrumentos musicales. Mayor sentido rítmico y habilidad para tocar instrumentos.
Entre 10 y 12 años	Desarrollo de la memoria melódica y armónica. Buscan variedad de géneros, y estilos de ritmo.	Diferencia en el desarrollo de las actividades rítmico motrices entre niños y niñas. Reconocen diferentes tipos de ritmos y así mismo los expresan.

Fuente: adaptado de Pascual (2002).

Siendo así, el ritmo se orienta de una forma muy sistemática generando una especie de detenimiento, desarrollando por medio de la percepción y la expresión; diferentes concepciones frente a la capacidad coordinativa del ritmo, teniendo en cuenta la edad en la que esta se desarrolla de la mejor manera y al mismo modo siendo objeto de estudio dentro de esta investigación ya que, como lo expresa Tort (1995) “uno de los elementos más eficaces para fomentar el desarrollo del niño es el ritmo, siendo un factor de gran seducción

infantil. Ayuda a la comunicación del grupo y a la creatividad, puede llevarlos a estados de éxtasis y autohipnosis, ya que estimula y también relaja”.

Teniendo en cuenta que al referirnos al ritmo lo tenemos que relacionar con el movimiento, ya que este permite manifestar y beneficiar el efecto de la motricidad y de la misma manera el buen manejo de esta capacidad por que proporciona economía de esfuerzo a la hora de realizar cualquier actividad, ya sea deportiva o de la vida cotidiana; manifestándose así la estrecha relación que presentan el movimiento y ritmo donde ambos “son dos aspectos íntimamente interrelacionados que se benefician mutuamente. Las similitudes entre ritmo y movimiento hacen imprescindible que toda educación del movimiento necesite de una educación del ritmo”. (María, 2003).

La asociación del ritmo y el movimiento se podría considerar que es el mejor medio (casi el único) para el desarrollo y trabajo de la capacidad coordinativa del ritmo, ya que para poder adquirir el sentido de lo rítmico es necesario experimentar la musicalización en todas sus manifestaciones: cantando o tocando algún instrumento, en este caso sería la ejecución de diferentes ejercicios encaminados a la disciplina de los aeróbicos, basándose en el propio cuerpo y en su actividad sobre el entorno. De esta forma, al realizar cualquier actividad rítmica que implique la ejecución de movimientos con relación a la música, implicaría controlar de modo preciso los diferentes procesos; es decir, la adaptación de los movimientos en los momentos de pausa y durante un tiempo determinado, con el fin de no adelantarse o retrasarse en la realización rítmica. Por ende, el niño a través de lo que escucha y ve, percibe su entorno, lo que produce que la imitación sirva como contacto directo para la aceptación y vivencia frente al movimiento. De acuerdo con Shinichi (2000), los niños “aprenden escuchando”.

El ritmo desde el punto de vista que se pretenda trabajar, se podría confundir como un método cuyo objetivo sea la enseñanza de la teoría musical de forma sencilla. Todo dependería del aspecto didáctico que se proponga. En este caso se considera pertinente y necesario proponer un programa de ejercicios de aeróbicos, con el fin de lograr un impacto frente a la capacidad coordinativa del ritmo, los cuales pueden ser utilizados por el niño, activando las capacidades físicas y las facultades mentales.

Es evidente que mediante el desarrollo del ritmo se van afianzando en su gran mayoría los diferentes aspectos dentro del marco de las capacidades coordinativas y a su vez se manifiestan los enlaces entre la música, lo corpóreo, las sensaciones y las acciones motoras, de las cuales se pueden interiorizar para poder llevar a una ejecución de algún gesto deportivo si fuera necesario, conservando así una serie de cualidades. Según Poch, (1999).

En el desarrollo del ritmo se presentan variedad de beneficios como:

- El ritmo influye en todo el organismo. Este parámetro de la fluidez tiene la capacidad de acelerar o reducir la frecuencia del pulso.
- El ritmo orgánico no es arte, en contraste con el ritmo musical, que sí lo es. El ritmo orgánico es algo mecánico, un simple estímulo sensitivo.
- El ritmo acompañado de la melodía tiene el poder de “empatía”, es decir, sentirse “dentro” de la música.
- El ritmo favorece la percepción, gracias a que agrupa.
- El ritmo nos confiere una sensación de equilibrio y simetría.
- El ritmo confiere seguridad en uno mismo por el hecho de conocer lo sucesivo.
- El ritmo ayuda a sincronizar movimientos.

- El ritmo puede estimular o adormecer, llevando a una forma primaria de éxtasis y autohipnosis.
- El ritmo musical no es sólo repetición, sino más bien la lucha contra el automatismo repetitivo perceptivo motor.
- El ritmo como reagrupador de lo sucesivo expresa así la lucha contra la fragmentación y la indiferenciación.

Test Mira Stambak

Para lograr conocer y descubrir la capacidad coordinativa de ritmo de los niños de cuarto grado se aplicó el test propuesto por Mira Stambak (Zazzo, 1976). El cual ha sido utilizado por diferentes autores, (Montilla, 2001; Rodríguez, 1982; Montilla, 1998 y Baena, Granero y Ruiz, 2010), los cuales referencian que el test de Mira Stambak es una batería de pruebas que consta de tres aspectos:

- Una prueba de tempo espontáneo. Valora la velocidad y la regularidad de un número determinado de golpes seguidos sobre una mesa.
- Una prueba de reproducción de estructuras rítmicas, midiendo la capacidad de aprehensión o memoria inmediata.
- Una prueba de comprensión del simbolismo de las estructuras rítmicas y su reproducción. Se intenta medir la capacidad de producción de estructuras sobre la base de una presentación de estructuras rítmicas simbolizadas por puntos.

Pertinente a la investigación y con el fin de lograr los resultados acordes al cumplimiento de los objetivos, nos centraremos en aplicar el test de Mira Stambak en una de las pruebas rítmicas nombradas anteriormente, la cual es la prueba de reproducción de

estructuras rítmicas, midiendo la capacidad de aprehensión o memoria inmediata con una respuesta motora simple.

La prueba de Mira Stambak hace parte de la clasificación referida a las pruebas que valoran la capacidad de percepción, anticipación y respuesta motora simple (realización rítmica). En este tipo de pruebas se intenta medir la capacidad de sincronización con estructuras rítmicas emitidas a una velocidad establecida (con la implicación de la capacidad de percepción, aprehensión y anticipación) y se intenta medir el ritmo de una manera objetiva, por lo que hay un instrumento útil para tal fin.

De esta manera y durante la realización de la prueba de Mira Stambak, los patrones simples, ternarios y cuaternarios se presentan siguiendo el orden expuesto, por lo que la complejidad va aumentando progresivamente en cuanto al número de sonidos que compone cada prueba y en la medida que va transcurriendo la prueba hacia la ejecución de estructuras rítmicas más complejas.

De acuerdo a lo expuesto anteriormente con respecto al test de Mira Stambak se basa en la estructura de los ritmos con dos elementos: el tono y el silencio, con dos tipos de intervalos, uno corto y uno largo (que es el doble del primero). Con estos elementos se han formado patrones siguiendo dos tipos de ritmo existentes en el lenguaje musical: el ternario y cuaternario. Esto con el fin de hacerlos más asequibles y de más fácil comprensión por parte de los sujetos que van a realizar las pruebas.

Protocolo test mira stambak

Este test se elabora a partir de 21 estructuras rítmicas, que van desde dos pulsaciones para la más sencilla, hasta ocho para la más compleja. Las estructuras que se utilizan alternan los intervalos de silencios de manera aleatoria de acuerdo al protocolo del test. El

evaluador reproduce la estructura rítmica una vez y el evaluado debe repetir lo que ha percibido. En este caso se les dan máximo tres oportunidades para lograr realizar la estructura rítmica, en el momento que el evaluado falle en la reproducción de una estructura rítmica, se considera terminada la prueba (Montilla, 2001).

En las estructuras que se encuentran en el protocolo de la prueba, los círculos (*o*) indican los golpes y los espacios entre ellos, indican las pausas (ver apéndice B. imagen 4). Por ejemplo, en la primera estructura rítmica se producen tres golpes seguidos, sin pausas entre los mismos (*ooo*). En la segunda estructura rítmica se producen dos golpes seguidos, una pausa de un segundo y dos golpes seguidos (*oo oo*).

Las 21 estructuras rítmicas se realizaron por medio de golpes, donde el evaluado debía reproducir después del evaluador en su respectivo orden y sin que el evaluado vea las diferentes estructuras rítmicas, colocando una pantalla la cual obstruye su visión. Trabajando el evaluador y el evaluado cada uno con un marcador, con el que va a golpear la mesa. Se le dice al evaluado: “Atiende, voy a dar unos golpes sobre la mesa y luego vas a golpear la mesa igual que yo. Escucha”. El evaluador produce la primera estructura rítmica a manera de ensayo, la cual se simboliza así: (*oo*). En seguida, el evaluador solicita al evaluado que reproduzca la estructura rítmica diciéndole: “Ahora golpea igual que yo”. Luego, el evaluador produce la segunda estructura rítmica de ensayo (*o o*) y le pide al niño que la repita.

Si los tiempos breves y largos de las dos estructuras rítmicas de ensayo se reproducen claramente, se continúa con las demás estructuras rítmicas de la prueba. Se cuentan como fracasos solamente las estructuras mal reproducidas en ambos ensayos o durante el desarrollo de la prueba.

Una Mirada A La Historia De Los Aeróbicos

El inicio de los aeróbicos se da por la necesidad o búsqueda de diferentes formas de entrenamiento que en la época de los sesentas era requerido y que pretendía cumplir dichos alcances, donde su objetivo era netamente militar, siendo el teniente coronel Cooper, (1968) de los Estados Unidos de América quien dio inicio con una serie de ejercicios prolongados con el fin de aumentar la resistencia y el rendimiento, así como medio para minimizar el riesgo a padecer enfermedades cardíacas y respiratorias. Los aeróbicos así se convirtieron en un método por el cual las personas desarrollaban ciertas habilidades y capacidades en su cuerpo, entre ellas indirectamente la rítmica, aunque esta no era tomada en cuenta ni presentaba relevancia en su momento.

Más adelante en el tiempo se comenzó a vivenciar una estructura diferente para los ejercicios rítmicos, puesto que, en Estados Unidos durante los años 70, comenzó una tendencia en donde se adaptó a la música y otros elementos de la danza y el jazz, a este nuevo programa se le llamó Isotonic, el cual tenía una duración de 30 minutos en donde se empleaba la resistencia y se finalizaba con ejercicios de tonificación.

En los años 80 los aeróbicos comienzan a crear una tendencia o moda en el mundo tras la comercialización del video de una sesión de aeróbicos creado por una actriz estadounidense y que fue difundido por toda Europa. En ese momento se fue cambiando toda una estructura y se le fue dando otra forma a la concepción del ritmo y la corporeidad tanto como para enseñar los aeróbicos con sus adaptaciones de la música y que salieran del tradicional beat o como dirían Fernández *et al.* (2004), “no se utiliza el concepto de bloque musical. Los ejercicios se hacen de 8 en 8 repeticiones, razón por la cual en aquella época y en muchos gimnasios se les llamaba coloquialmente el deporte de los ochos.”

Ya en los años 90, toma una mirada más competitiva en la ciudad de Barcelona, donde es considerada pionera de esta disciplina. De acuerdo a lo planteado por Fernández *et al.* (2004) quienes afirman que los aeróbicos tienen unos antecedentes históricos y evolutivos como son:

- la creación y promoción de un programa de ejercicios los cuales se podían observar a través de un video llevando el ritmo con la música de moda.
- La organización del primer congreso por medio de José Fandiño y la capacitación internacional en Aerobic y Fitness.
- La organización de Federaciones que hacen que esta modalidad deportiva sea competitiva.
- La mayor cantidad de campeones y practicantes.

Los Aeróbicos, Evolución Y Pasos Básicos

A través de la historia de la humanidad se han presenciado diferentes fenómenos ya sean políticos, económicos, sociales, ambientales o culturales, de los cuales han evolucionado otros aspectos como lo fueron la música, la pintura, las disciplinas deportivas, la danza y sus expresiones (entre ellas los aeróbicos), dando nuevas pautas a la construcción de culturas y estrategias para la dinámica de enseñanza-aprendizaje, en donde se inicia todo un discurso desde una perspectiva la cual manifiesta que los aeróbicos, como lo expresa Papi (2004), son “una actividad física compleja, higiénica y perfectamente estructurada, que enseñada con método no puede sino aportar beneficios al organismo, y al mismo modo satisfacer las necesidades de las personas que lo practican.”

Los aeróbicos como herramienta para el cuidado y goce de un buen vivir. En el contexto actual, según Papi (2000), “existe una conciencia por parte de la sociedad sobre la necesidad e importancia de armonizar la mente y el cuerpo. La actividad física no se debe menospreciar y los aeróbicos por su estructura, responde perfectamente a la demanda del cuidado y goce de la salud presente en nuestros tiempos.”

Es así como se presentan los aeróbicos como una herramienta interesante para ser tomada en cuenta en los diferentes procesos de vida, ya sean recreativos, de salud, educativos, sociales, culturales, etcétera. Los movimientos son inspirados en las danzas populares y las de vanguardia, utilizándose como guía para la construcción o adecuación de otros movimientos. Todo esto se va dando de acuerdo a los contextos, procesos o necesidades donde se evidencia algunas tendencias, enmarcadas en una serie de características temporo-espaciales, de percepción y de ritmo, que le han permitido tener auge en las diferentes sociedades y culturas del mundo contemporáneo.

Por medio de los aeróbicos y de la mano con la variedad de ritmos musicales, surgen diferentes tipos de movimientos que se pueden clasificar en función de la cantidad de beats dados por la música que son necesarios para su ejecución correcta. En este sentido se diferencian en:

- Movimientos simples: Son aquellos que necesitan dos beats para ejecutarse como lo son:
 - Step touch (paso lateral): Separando una pierna lateralmente y juntando la otra para volver a separar esta última y volver a la posición inicial. Variables: adelante, atrás, diagonal, lateral.
 - La marcha: Partiendo de posición básica, se realiza elevando un pie y al apoyarlo elevamos el otro. Desplazamientos.

- El lunge: partiendo de la posición básica separar una pierna lateralmente para tocar con la puntera del pie el suelo y volver a aproximarla a la otra pierna. Variables: adelante, atrás.
- Elevación de talones: apoyo lateralmente una pierna (sobre la que recae el peso del cuerpo) y flexiono la rodilla de la otra pierna elevando el talón. Variantes: desplazamiento adelante y atrás.
- Elevación de rodilla: Partiendo de la posición básica, flexionar las rodillas de forma alternativa, elevándolas hasta la altura de la cintura. Variantes: desplazamiento adelante, atrás, doble rodilla
- Movimientos dobles: son aquellos que necesitan cuatro beats para su correcta ejecución como son:
 - La V: desde la posición básica se abre y adelanta una pierna en diagonal, abre y adelanta la otra; luego llevar la primera pierna al punto de partida y seguidamente hacerlo con la otra. Variante: con giro en 4 tiempos (90°).
 - Mambo: Partiendo de posición básica, adelantar una pierna hacia delante acompañando con giro de cadera, levantar talón de otra pierna, retornar pierna adelantada a posición inicial. Variantes: adelante, atrás, diagonal, lateral.
 - Desplazamiento lateral: en posición básica, se separa la pierna a uno de los lados mientras la otra pasa por detrás de la primera pierna y repetir el movimiento una vez más. Variante: desplazamientos laterales, y diagonales (Zaurin, 2009).

A pesar de esta clasificación, hay que destacar que en la coreografía se puede alterar la velocidad de la ejecución del movimiento, utilizando un mayor o menor número de beats

variando su clasificación de acuerdo a la forma de ejecución y construcción de la respectiva coreografía.

La coreografía es un medio por el cual desarrollamos el trabajo aeróbico, implementando de manera armónica la capacidad rítmica corporal. Respecto a como lo expresa Fernández (2004), la coreografía “es una secuencia de movimientos combinados a ritmo de una música determinada, cuyo objetivo funcional prioritario es el desarrollo del trabajo aeróbico dentro de los límites de una intensidad específica” (p.33). De esta manera, tras la comprensión del concepto se continúa precisando sobre los tipos de movimientos que se pueden emplear en las diferentes prácticas.

Experiencias Básicas De Los Bailes

Valverde (2002), afirma que la práctica del baile permite descubrir habilidades corporales, promover el deseo de auto superación, estimular la resolución de problemas, incrementar la creatividad, la autoconfianza, la motivación, las relaciones interpersonales y disminuir actitudes de indecisión. Estos aportes del baile colaboran para que la persona que participa en las clases de los aeróbicos se sienta bien, emocionada, contenta porque está aprendiendo y mejorando.

Todo aprendizaje depende de la intencionalidad y el baile presenta una variedad e interdisciplinariedad manteniendo una relación entre los contenidos y el área o las áreas en las que se pretende abordar. Tomando el baile como una alternativa educativa que justifica y desarrolla en su enriquecimiento las posibilidades comunicativas, lúdicas y expresivas, cumpliendo objetivos tan claros como importantes al desarrollar la participación e integración, la capacidad creativa, la adaptación de juegos por medio del ritmo, entre los niños y niñas.

En otra medida, los bailes y lo diverso que esto conlleva como actividad, es interesante tener en cuenta la trascendencia que tienen los bailes en la aplicabilidad, ya que permiten el desarrollo y fortalecimiento de las cualidades y capacidades físicas, saliéndose de la sistematización y monotonía; por ejemplo, al trabajar la resistencia de forma tradicional por medio de un programa de entrenamiento, el cual puede generar una respuesta negativa frente a los niños y niñas (Viciano y Arteaga, 2004).

Destrezas Relacionadas Al Baile

Teniendo en cuenta la edad del niño y su desarrollo frente a la capacidad rítmica y las habilidades motrices básicas, se pretende llevar el contenido hacia las experiencias relacionadas al baile, asociándolas con la corrección postural, control de energía (fluidez de movimiento), las habilidades de saltar, esquivar, marchar o caminar. De esta manera, el niño se podrá beneficiar de un aprendizaje diferente por medio de un programa de ejercicio físico de aeróbicos, siendo ésta una experiencia nueva que lo puede estimular a la participación y práctica de nuevas disciplinas dentro del área de educación física.

Parte de las tradiciones culturales arraigadas en las personas dentro de una sociedad son sus bailes. El baile se puede decir que es la intención que tiene el cuerpo de participar en los estímulos auditivos que emana la música, llevar el ritmo y seguir la música con el cuerpo según el mismo; de ahí que se mencione con frecuencia la importancia de este en el desarrollo motriz, personal y social del niño.

En esta investigación, los bailes que se implementaron en el programa de ejercicio físico basado en los aeróbicos fueron: la salsa, el merengue, la electrónica, el reggaetón, el vallenato y en general cualquier tipo de música que se pudiera adecuar para realizar una rutina de aeróbicos, puesto que, al desarrollar las habilidades motrices básicas necesarias

para ejecutar los bailes mencionados, se considera que el individuo está en la capacidad de acoplar y adaptarse a cualquier tipo de ritmo y movimiento que éste genere.

Asociación de movimientos con elementos.

La implementación de elementos en las prácticas rítmicas requiere un debido proceso de desarrollo en las habilidades motrices básicas y elementos básicos del ritmo. La independencia segmentaria, la espacialidad y la temporalidad, son algunas de las capacidades que necesitan haberse desarrollado para la ejecución armónica de los movimientos rítmicos con elementos.

En los aeróbicos se emplean elementos para aumentar el nivel de complejidad de las prácticas; por ejemplo: el step, siendo éste una corriente de los aeróbicos en donde se utiliza un cajón o escalón, realizando la mayoría de movimientos simples o dobles empleados en la corriente tradicional (Fernández *et al.*, 2004).

Los movimientos más empleados en los aeróbicos con elementos, evidencian el pleno desarrollo de la capacidad rítmica puesto que su buena ejecución permite descubrir la fluidez y coordinación del cuerpo en acción. Los elementos más empleados en los aeróbicos y en otras expresiones corporales musicales son: bastones, step, guantes, pesas, mancuernas, etc. De igual manera, la utilización de elementos en la práctica rítmica depende también del objetivo que quiera lograr el docente a la hora de implementarlo; así mismo, de la creatividad y puesta en escena de lo planeado.

Una de las tendencias más antiguas para la utilización de elementos con movimientos es la gimnasia rítmica; en la cual se usan elementos como cintas, pelotas y aros para ejecutar piezas corporales armónicas. En nuestro caso, el programa de ejercicio físico de aeróbicos utilizó balones baloncesto solo en una sesión de trabajo, con el fin de complementar y ver la posibilidad de implementar los deportes a la práctica del ritmo.

Esquemas grupales.

En los aeróbicos se emplean esquemas grupales cuando se logra un desarrollo del ritmo en un nivel jerárquico alto, por lo cual, necesita perfección en la ejecución de los diferentes movimientos simples y dobles con variación en la velocidad musical. Ya habiendo desarrollado las habilidades motrices básicas y los elementos básicos del ritmo en sus diferentes variaciones, el niño necesita vivenciar experiencias grupales en donde el liderazgo y el trabajo en equipo son fundamentales. Estos espacios permiten el fortalecimiento de los valores en el uso de las capacidades físicas y las HMB. Los esquemas grupales son empleados en actividades como el porrismo, el nado sincronizado, la danza, las coreografías, y todas aquellas actividades que en su naturaleza necesiten más de una persona para su debida ejecución. Siendo así, en el programa de ejercicio físico basado en los aeróbicos, se trabajaron de manera eficaz y complementaria algunas coreografías y esquemas grupales, considerándose necesarios en el desarrollo de los ejercicios propuestos.

Cuantificación De La Actividad Física

La actividad física es definida como cualquier movimiento del cuerpo producido por los músculos esqueléticos que resulta en un gasto de energía (Caspersen, Powell & Christenson, 1985). Los niveles de actividad física se pueden medir a través de diferentes dimensiones, como son: volumen (¿cuánta actividad física?), duración (¿cuánto tiempo?), frecuencia (¿con qué frecuencia?), intensidad (¿qué tan difícil?) y el modo de participación (¿qué tipo?), tal como lo reporta la World Health Organization (2010) y el U.S. Department of Health and Human Services. (2008). De acuerdo a lo anterior, la actividad física es un término complejo y multifacético que abarca una amplia gama de actividades de la vida diaria (actividades domésticas o de jardinería), actividades físicas como medio de

transporte (montar en bicicleta o en patines), actividades relacionadas como parte de las responsabilidades de un trabajo (empacar, arrastrar, caminar, levantar objetos) o actividades de uso del tiempo libre (práctica de pasatiempos o de deportes recreativos), entre otras.

El ejercicio físico es considerado como un subconjunto de la actividad física que incluye actividades planificadas, estructuradas y movimientos corporales repetitivos que se llevan a cabo para mejorar o mantener uno o más componentes de la condición física (Caspersen *et al.*, 1985).

La World Health Organization (2010) para niños y jóvenes en edades comprendidas entre los 5 y 17 años recomienda que la mayoría de la actividad física diaria debe ser aeróbica o también llamada actividad de resistencia, que mejora o incrementa el rendimiento cardiorrespiratorio, de acuerdo a como lo menciona Oja & Titze (2011). En el mismo sentido, el U.S. Department of Health and Human Services (2008) recomienda para niños y jóvenes de las mismas edades mencionadas anteriormente, que la mayoría de la actividad física diaria que realice el niño debería ser de trabajo aeróbico y de intensidad moderada o vigorosa.

La propuesta para caracterizar el programa de ejercicio físico basado en los aeróbicos se soporta en definiciones estandarizadas acerca de la actividad física, tal como lo plantean Norton, Norton, & Sadgrove (2010). Todas las actividades físicas resultan en un gasto energético que va desde un bajo nivel de actividad, como estar sentado quieto (que es denominado como un equivalente metabólico o 1 MET, el cual es igual a un consumo de oxígeno de 3,5 mL O₂/kg/min), hasta extremos niveles de ejercicio de alta intensidad para los atletas acondicionados (de 9 a más de 20 METs). En esencia, hay un continuo de las tasas de gasto de energía a través de las muchas formas de actividades de movimiento, entre

las cuales se incluye la propuesta de trabajo de los aeróbicos que se implementó en la presente investigación.

La **intensidad** de los ejercicios puede ser expresada como una medida absoluta; como por ejemplo, la frecuencia cardíaca o los METs, o puede ser expresada como una medida relativa; como por ejemplo, un porcentaje de la frecuencia cardíaca máxima (Norton *et al.* 2010; Whaley, Brubaker, & Otto, 2006). Estas variaciones en la forma de medir la intensidad del ejercicio pueden conducir a inconvenientes cuando se desea hacer un seguimiento de la actividad física a través del tiempo o cuando se desea comparar patrones de actividad entre grupos. Esta situación ha tenido como consecuencia la propuesta de usar cinco categorías o cinco diferentes niveles de actividad física de acuerdo a la intensidad. Respecto a las demandas energéticas del ejercicio físico, los niveles de actividad física se han denominado: actividad sedentaria, ligera intensidad, moderada intensidad, vigorosa intensidad y alta intensidad, las cuales representan un gradiente de respuesta metabólica, neurológica y hormonal (Norton *et al.* 2010; World Health Organization, 2010).

La actividad sedentaria tiene un nivel metabólico equivalente de $<1,6$ METs. Algunas actividades como manejar un auto (1,0 METs), ver televisión (1,0 METs), estar de pie haciendo una fila (1,2 METs), o estar sentado leyendo (1,3METs), son consideradas sedentarias (Norton *et al.*, 2010).

Las actividades de *ligera intensidad* incluyen tareas domésticas como lavar los platos, planchar cocinar, trabajar en un computador o hacer otros oficios (Gunn *et al.*, 2002). Operacionalmente, las actividades de ligera intensidad están con un equivalente metabólico de $1,6 < 3,0$ METs,

Las actividades de *moderada intensidad* se ubican con un equivalente metabólico de $3 < 6$ METs. Esta categoría es referida como la promoción de la salud en numerosos países

alrededor del mundo. Las orientaciones del Colegio Americano de Medicina del Deporte (ACSM) y la Asociación Americana del Corazón (AHA) recomiendan 30 min de moderada actividad, en la mayoría, si no todos los días de la semana, para obtener beneficios en la salud (Norton *et al.*, 2010; Haskell *et al.*, 2007). De otro lado, Drenowatz, Prasad, Hand, Shook, & Blair (2016) encontraron que la actividad física moderada tiene efectos benéficos sobre el porcentaje de grasa total del cuerpo.

Actividades de *vigorosa intensidad* requieren aumentar entre 6 y 9 veces los niveles del metabolismo en reposo (6-9 METs). Muchas personas de países desarrollados realizan muy poca actividad física de vigorosa intensidad en un día típico, de acuerdo a como lo reporta Ainsworth *et al.* (2011). El ACSM y la AHA recomiendan que las personas menores de 65 años deben realizar actividad física de vigorosa intensidad al menos 20 minutos al día, durante tres días a la semana (Haskell *et al.*, 2007). Drenowatz *et al.* (2016) encontraron que la actividad física vigorosa tiene efectos sobre la mejora del funcionamiento cardiorrespiratorio.

Las actividades de *alta intensidad* son aquellas que requieren de al menos 9 METs y ese nivel de exigencia física o gasto de energía, rara vez ocurre en las actividades de la vida diaria. No obstante, las actividades de alta intensidad son importantes dentro de los programas de acondicionamiento físico para jóvenes y atletas de rendimiento (Norton *et al.*, 2010).

Ainsworth *et al.* (2011) realizaron una cuantificación del costo de energía de una amplia variedad de actividades físicas y las relacionaron en un compendio. El costo de energía fue valorado con base en la tasa de energía gastada medida en METs, el cual varía desde un rango de 0,9 METs, para actividades como el dormir, hasta 23 METs para actividades como correr a 22.5 km/h. El compendio se ha utilizado en estudios en todo el

mundo para asignar unidades de intensidad a los cuestionarios de actividad física y para desarrollar formas innovadoras de evaluar el gasto energético en los estudios de actividad física con personas adultas.

Versiones parecidas de compendio de actividad física en niños y adolescentes se han realizado en los últimos años (Sasaki, et al., 2016; Ridley, Ainsworth, & Olds, 2008; Harrell *et al.*, 2005; McMurray *et al.*, 2015), las cuales han permitido hacer un cálculo real del gasto energético en actividades sedentarias con niños (Lau, Wang, Acra, & Buchowski, 2016), en actividades de buen uso del tiempo libre o actividades dirigidas en clase de educación física (Clevenger, *et al.*, 2016; Honas, *et al.*, 2016) y de actividades de la vida diaria (Byun, Barry & Lee, 2016; Trost, Drovandi & Pfeiffer, 2016; Lee, Saint-Maurice, Kim, Gaesser, & Welk, 2016).

Para la presente investigación se considera que la intensidad de trabajo corresponde a la clasificación de intensidad moderada (Norton *et al.*, 2010); ya que, de acuerdo al gasto de energía reportado para niños, en edades como los que participaron en la presente investigación, se considera que el gasto de energía en la actividad de bailar es del orden de 4,6 METs (Sallis, Buono, & Freedson, 1991), 5,5 METs (Ridley *et al.*, 2008), 3,5 \pm 1,0 METs (McMurray, et al., 2015) y 3,8 \pm 1,0 METs (Trost *et al.*, 2016). Así mismo, McMurray, et al., (2015) halló un gasto de energía para la actividad de aeróbicos de 3,8 \pm 1,0 METs.

METODOLOGÍA

Diseño De Investigación

Se realizó un estudio de enfoque cuantitativo, de diseño pre-experimental. La toma de los datos se basó en la aplicación de una pre-prueba y post-prueba con grupo control (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

Población Y Muestra

Población objeto.

Estudiantes de educación básica primaria de grado cuarto matriculados en el año escolar 2017 de zonas urbana y rural del Municipio de Elías, Departamento del Huila, quienes aproximadamente están en edades entre los 8 y 10 años, considerándose en estas edades pertinente el trabajo para el desarrollo del ritmo Pascual (2002).

Población de estudio.

La población de estudio fueron los estudiantes de educación básica primaria de grado cuarto que se encuentran oficialmente matriculados en el año escolar 2017 en la Institución Educativa María Auxiliadora del Municipio de Elías, en el Departamento del Huila. De esta manera, se intervino la población, conformándose en dos grupos; el primer grupo denominado, *grupo control*: el cual se caracterizó por estar conformado por 17 niños y 5 niñas (n=22) y el segundo grupo denominado, *grupo experimental*: conformado por 12 niños y 11 niñas. (n=23). La selección de la población objeto de estudio se hizo de manera intencional o no probabilística.

Criterios De Inclusión

Los criterios de inclusión en el estudio fueron: niños y niñas en edad escolar de educación básica primaria de grado cuarto que se encontraban oficialmente matriculados en el año escolar 2017 en la Institución Educativa María Auxiliadora, en el Municipio de

Elías, aparentemente sanos que no presentaban lesión o enfermedad que les impidiera realizar las prácticas del programa de ejercicio físico basado en los aeróbicos y para quienes su representante legal o acudiente firmaron el consentimiento informado, (ver apéndice A).

Criterios De Exclusión

Los criterios de exclusión en el estudio fueron: estar participando en algún programa regular de actividad física o práctica de algún deporte. No haber asistido a más de una sesión práctica del programa de ejercicio físico basado en los aeróbicos. No haber presentado alguna de las pruebas de evaluación de pretest o postest.

Consideraciones Éticas

Para el desarrollo de esta investigación se acogió la Declaración de Helsinki, referente a la necesidad de expresar por escrito un consentimiento informado. A los niños y niñas y a sus representantes legales o acudientes, se les informó en un lenguaje sencillo y comprensivo la información en relación con los siguientes aspectos de la investigación: justificación, objetivos, procedimientos, molestias o riesgos esperados, beneficios, garantía de ser informados de asuntos relacionados con la investigación o el tratamiento aplicado y se le explicó el derecho de participar o no en la investigación y de retirar su consentimiento en cualquier momento, sin exponerse a represalias.

De igual manera, para la implementación de esta investigación se tuvo en cuenta la Resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud, en su Artículo 11, el cual cataloga que la intervención realizada fue de riesgo mínimo, por tratarse de un estudio no invasivo.

Variables

En los siguientes cuadros se identifican y operacionalizan las variables de estudio.

Tabla 6. *Variables antropométricas*

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Clases o Subvariables	Indicadores	Valor	Nivel	Metodología de medición
Edad	Tiempo que ha vivido una persona (Real Academia Española, 2017)	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el día de la evaluación. Años enteros y decimales.	Ninguna	Mínimo	9	R a z ó n	Método Zatsiorski (1989).
				Máximo	11,4		
Masa Corporal	La masa es la cantidad de materia en el cuerpo (Marfell-Jones, Olds, Stewart & Carter, 2006).	Peso total de la persona incluyendo músculo, hueso, grasa y tejido residual.	Mínimo	Kilos	24	R a z ó n	Método (ISAK), según Marfell-Jones, Olds, Stewart, & Carter, (2006).
			Máximo	Kilos	51		
Estatura	Es la distancia perpendicular entre el plano transversal del vertex y el inferior de los pies (Marfell-Jones, Olds, Stewart & Carter, 2006).	Altura, medida en centímetros de una persona desde los pies a la cabeza.	Ninguna	Mínimo	126	R a z ó n	Método (ISAK), según Marfell-Jones, Olds, Stewart, & Carter, (2006).
				Máximo	145		
Índice de Masa Corporal	Es una relación directa entre el peso y la talla (Serrato, 2008).	Número que resulta de relacionar el peso con la talla y se obtiene considerando el peso corporal en kilogramos, dividido por la talla en metros al cuadrado.	Bajo peso	Máximo	<18,5	I n t e r v a l o	Método ACSM, según Whaley, Brubaker & Otto, (2006).
			Normal	Mínimo y máximo	18.5 a 24.9		
			Sobrepeso	Mínimo y máximo	25 a 29.9		
			Obesidad I	Mínimo y máximo	30 a 34.9		
			Obesidad II	Mínimo y máximo	35 a 39.9		
			Obesidad III	Mínimo	> 40		

Tabla 7. Variable independiente

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Clases o Subvariables	Indicadores	Valor	Nivel	Metodología de medición
Programa de ejercicio físico	El ejercicio físico es considerado como un subconjunto de la actividad física que incluye actividades planificadas, estructuradas y movimientos corporales repetitivos que se llevan a cabo para mejorar o mantener uno o más componentes de la condición física (Caspersen, Powell, and Christenson, 1985).	Compendio de actividades específicas debidamente estructuradas y repetitivas que con base al estado evolutivo del ser humano, busca fortalecer y/o desarrollar la capacidad física para lo cual fue creado.	Tipo de actividad física (¿qué tipo?)	Clase de actividad (aeróbica)	No aplica	Nominal	World Health Organization, (2010).
			Duración (¿cuánto tiempo?)	Semanas	8	Razón	
			Frecuencia (¿con qué frecuencia?)	Número de sesiones por semana	3	Razón	
			Intensidad (¿qué tan difícil?)	MET's (moderada)	3.0 a 5.9	Intervalo	
			Volumen (¿Cuánta actividad física?)	Ejercicios	101	Razón	

Tabla 8. Variable dependiente

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Clases o Subvariables	Indicadores	Valor	Nivel	Metodología de medición
Capacidad de Ritmo	Se entiende como la capacidad de registrar y reproducir de manera motriz un ritmo dado exteriormente (Meinel y Schnabel 2004).	Es la manera en que el individuo se desenvuelve a través de su cuerpo y por medio de movimientos fluidos y armoniosos con base a un estímulo sonoro.	Ninguna	Respuesta motora simple	Puntos	Razón	Test de Mira Stambak

Hipótesis Conceptual

Hipótesis nula.

Ho: El programa de ejercicio físico basado en los aeróbicos no produce modificaciones favorables sobre el resultado en el test de Mira Stambak en los niños y niñas del grado cuarto de educación básica primaria.

Hipótesis alterna.

H₁: El programa de ejercicio físico basado en los aeróbicos produce modificaciones favorables sobre el resultado en el test de Mira Stambak en los niños y niñas del grado cuarto de educación básica primaria.

Hipótesis Estadística

Diferencias estadísticas para las mediciones pareadas (pretest versus posttest).

Hipótesis estadística nula.

Ho: La mediana de la diferencia entre los valores del pretest y posttest es igual a cero en el grupo experimental y en el grupo control.

Hipótesis estadística alterna.

H₁: La mediana de la diferencia entre los valores del pretest y posttest es diferente de cero en el grupo experimental y en el grupo control.

Diferencias estadísticas para las mediciones entre grupos (experimental versus control).

Hipótesis estadística nula.

Ho: La mediana de la diferencia entre los valores del pretest y posttest es igual a cero.

Hipótesis estadística alterna.

H₁: La mediana de la diferencia entre los valores del pretest y posttest es diferente de cero.

Instrumentos De Recolección De La Información

La técnica de recolección de la información fue la observación directa a través de la aplicación de mediciones antropométricas y una prueba estandarizada de la capacidad coordinativa del ritmo. Para las características antropométricas se aplicaron los protocolos propuestos por la Sociedad Internacional para el Avance de la Cineantropometría (ISAK, por sus siglas en inglés). Para evaluar la capacidad coordinativa del ritmo (respuesta motora simple) se aplicó el test de Mira Stambak. De igual manera, para las características socioeconómicas de los grupos intervenidos, se recolectó información que estaba consignada en el proyecto de orientación escolar de la institución.

Procedimiento De La Intervención

Para dar inicio a esta investigación se tomó como primera medida lograr la aprobación, para poder tener acceso a los estudiantes de grado cuarto de primaria de la institución educativa María Auxiliadora del municipio de Elías (Huila), por medio del permiso otorgado por el señor rector. Seguidamente se le hizo entrega a los tres docentes encargados de los grados cuarto de primaria, el consentimiento para hacer la intervención con los estudiantes que se encuentran a cargo de ellos en las respectivas horas, según disponibilidad del docente.

Al tener el consentimiento de los docentes, se continuó con la entrega del formato de consentimiento informando a los padres o acudientes, para que ellos autorizaran la

intervención con sus hijos dentro de los tiempos planteados en la investigación, (ver apéndice A.). Luego, se realizaron las respectivas mediciones de talla y peso y se aplicó el pretest como evaluación de la variable dependiente. (Ver apéndice B. Imágenes 3,4 y 5)

La semana siguiente a la aplicación de los test mencionados, a manera de pretest, se inició con la intervención de la propuesta de ejercicio físico con base en los aeróbicos, trabajando desde su inicio la capacidad coordinativa de ritmo, por un periodo de 24 sesiones, de 3 sesiones por semana y de una hora por sesión. Luego de las 24 sesiones de intervención, de la propuesta, se aplicó la prueba del posttest de los test mencionados.

Algunas de las particularidades del programa de ejercicio físico ejecutado se relacionan en el siguiente apartado.

Programa De Ejercicio Físico Basado En Los Aeróbicos Para Mejorar la Capacidad de Ritmo.

El siguiente programa de ejercicio físico basado en los aeróbicos, se presenta como una herramienta alternativa para fortalecer y dinamizar la capacidad rítmica en la clase de educación física puesto que desde la concepción de Vargas (2007) “El ritmo es sin duda alguna, la capacidad física coordinativa de mayor relevancia para el rendimiento general y el desarrollo armónico en todas las actividades físicas relacionadas”.

En Colombia, desde la inauguración de las primeras competencias deportivas periódicas denominadas Juegos Nacionales, las instituciones educativas iniciaron a orientar las clases de educación física hacia la competencia deportiva inter-escolar para de esta manera detectar los talentos que conformarían las selecciones en las diferentes disciplinas deportivas del ámbito local, regional y nacional. Esta iniciativa produjo que la educación física escolar se centrara en el deporte y de ahí que descuidaran aspectos del desarrollo motriz que son de gran importancia para el niño como lo es en nuestro caso el ritmo.

Por lo anterior, se crea la necesidad de generar herramientas para la clase de educación física en los contenidos sobre la capacidad del ritmo. Como Vargas (2007) afirma: “un nivel elevado de esta cualidad, estimula el proceso de aprendizaje motor, no solamente en los deportes y disciplinas deportivas donde el ejercicio tiene que ser presentado estéticamente en combinación con un acompañamiento musical, sino en el aprendizaje de cualquier acción” (P.60)

Así pues, para iniciar la dinámica de construcción de conocimientos sobre el ritmo fue necesario realizar un diagnóstico rítmico a los estudiantes por parte del grupo de investigación a través de la aplicación del Test de Mira Stambak, el cual nos permite evaluar el desarrollo de la capacidad rítmica de los estudiantes y al mismo tiempo motivó la creación de este programa de ejercicio físico basado en los aeróbicos, como respuesta a los vacíos destacados y existentes en el aprendizaje motriz de los educandos. Las experiencias corporales rítmicas que se materializaron a continuación ofrecen al profesor de educación física de la básica primaria una herramienta alternativa a partir de los aeróbicos en sus diferentes formas para planear su clase.

Los ejercicios son una propuesta encaminada a la transformación de la educación física acorde a las necesidades del contexto actual que emergen del enfoque deportivista de la asignatura, la globalización de la información, la sociedad de consumo, el capitalismo y la tecnología que han abierto una inmensa puerta al sedentarismo y a los malos hábitos alimenticios.

Jinich, Lifshitz y Garcia (2017) afirman que:

“El aumento de la producción de alimentos procesados, la rápida urbanización y el cambio en los estilos de vida han dado lugar a un cambio en los hábitos alimentarios. Ahora se consumen más alimentos hipercalóricos, más grasas

saturadas, más grasas de tipo trans, más azúcares libres y más sal o sodio; además, hay muchas personas que no comen suficientes frutas, verduras y fibra dietética, como por ejemplo cereales integrales”

Así pues se puede decir retomando a Sánchez (2006) que “Cada corriente o tendencia hace de su concepción de cuerpo y de su acción didáctica el contenido de la Educación Física escolar”. Es por eso que los aeróbicos, asumidos como un medio de la educación física, permiten el desarrollo de la capacidad del ritmo de una manera innovadora y divertida, lo cual contribuye desde una adecuada planeación al desarrollo de la persona que lo practica y a la vez, su ejecución hace que los diferentes grupos musculares trabajen de manera tal que el cuerpo pueda estar en un estado óptimo y receptivo para las diferentes situaciones que se le presentan en su cotidianidad.

Cabe resaltar que los aeróbicos son un medio en el que se puede explorar la corporeidad a partir del ritmo; sin embargo, se pueden complementar con ejercicios traídos desde la danza tradicional, contemporánea, urbana, etcétera; de manera tal, que se fortalezcan los criterios y aptitudes para las apreciaciones rítmicas en el contexto escolar.

Aunque en el contexto actual los niños están alejados de las prácticas tradicionales como la danza folclórica, en el departamento del Huila se mantiene vivo el amor por la cultura del San Juanero y el Bambuco, aún las personas siguen interpretando instrumentos como la tambora y la marrana, denotando la necesidad de seguir prolongando estas prácticas culturales de la región con el fin de que las generaciones futuras sientan, vivan y disfruten de la magia de las experiencias culturales del hermoso departamento del Huila.

Finalmente, hay que expresar la necesidad de aportar a la integralidad de los orientadores de la clase de educación física en la instituciones educativas del nivel primaria y secundaria desde las practicas rítmicas como los aeróbicos y la danza, puesto que la

realidad del contexto escolar lo amerita y con el ánimo de seguir resignificando las dinámicas de la clase de educación física del departamento para generar procesos de construcción de saberes a partir de las particularidades y singularidades del desarrollo motriz, personal y social de cada persona.

Este tipo de sesiones no se evidencian en las clases, bien porque se cree que a los alumnos no les va a gustar, o bien porque los aeróbicos no son vistos como actividades para llevar a cabo en la educación Física, pero se considera que por ser novedoso podría ser enriquecedor y motivador para los educandos.

En el contexto educativo se fomentará que el educando sea crítico consigo mismo y con los demás. El carácter interdisciplinar aparece inmerso en todas las actividades propuestas dentro de las sesiones, estando ligado a la expresión musical, y al lenguaje, tratándose desde las canciones en la fase de calentamiento, nombrando las diferentes partes del cuerpo, repitiéndose en varias sesiones.

La metodología utilizada en las diferentes sesiones varía de acuerdo a las actividades planteadas, entre ellas están: asignación de tareas, resolución de problemas, la imitación individual y colectiva.

Esta propuesta se desarrolló a lo largo de 24 sesiones, con duración de 55 minutos por sesión, realizándose tres sesiones por semana. Comenzando el 25 de abril del presente año con una distribución previsible de la siguiente manera:

Temporización

MES	SEM.	DÍA	S.1	S.2	S.3	S.4	S.5	S.6	S.7	S.8	S.9	S.10	S.11	S.12	S.13	S.14	S.15	S.16	S.17	S.18	S.19	S.20	S.21	S.22	S.23	S.24	
ABRIL	1	25	x																								
		27		x																							
		28			x																						
MAYO	2	2			x																						
		4				x																					
		5					x																				
	3	9						x																			
		11								x																	
		12									x																
	4	16										x															
		18											x														
		19												x													
	5	23													x												
		25														x											
		26															x										
6	30																x										
	1																		x								
JUNIO	6	2																		x							
		6																				x					
	7	8																					x				
		9																							x		
		13																								x	
	8	15																								x	
		16																									x

En una primera instancia se pretende que el educando se familiarice con la propuesta con respecto al ritmo de una manera lúdica, espontánea y creativa por medio de rondas, cantos, y bailes populares utilizando como medio de apoyo las ayudas audiovisuales y el programa just dance (internet).

En una segunda instancia se realizaron las otras sesiones enfocandonos más hacia la enseñanza de los aeróbicos, donde el profesor, se situó delante del grupo y es quien dirige los distintos pasos que serán imitados por los niños y niñas. Todo es previsto y controlado por el profesor, la definición de los pasos, el orden y ritmo de ejecución, de acuerdo a la música, con una repetición de cada paso en 32 tiempos (bloques musicales) y su duración dependió del avance de modelación de los educandos, ampliándose en algunos casos en dos bloques musicales (segmento 64 tiempos), logrando una reproducción de movimientos de

forma acertada y de la mejor manera. Fueron actividades cuyo ritmo de ejecución esta impuesto por la música, trabajándose con una intensidad de 130-150 bpm y enseñándose mediante un análisis progresivo. El profesor explicó los pasos uno a uno los cuales componen la coreografía, siguiendo un orden; enseñando el primero, después el segundo y uniéndolo con el primero, luego el tercero y uniéndolo a los dos anteriores, ejemplo: Paso 1, Paso 2, 1 + 2 completando todos los pasos propuestos (sumatoria) y trabajando de la misma manera con los dos hemisferios del cuerpo (izq.-derc.)

Plan Clase 1**Fecha:** 25 de Abril de 2017**Tiempo:** 55 min.**Semana:** N°1**Unidad:** 1 Estructuras musicalizadas**Tema:** Jugando al ritmo de la música**Subtema:** Familiarización al ritmo**Objetivo:** Representar armoniosamente movimientos con su cuerpo por medio de diferentes ritmos musicales.

Fases	Desarrollo del plan	Recursos
<p>Motivacional</p> <p>Tiempo 12 Minutos</p>	<p>Actividades</p> <p>Cordial Saludo / Llamado a lista / Exposición de la temática.</p> <p>Movilidad articular: se trabajó con la canción (the lion sleep) realizando acoplamiento de los movimientos según el ritmo musical en orden ascendente y corrigiendo posturas.</p> <p>Juego de Calentamiento, El maniquí bailarín: se realizó la actividad en parejas independientemente el género, aunque ellos trataban de que las parejas fueran niño, niña, se explicó por medio de representaciones con diferentes estudiantes. Se propuso inicialmente música reggaetón, pero se recomienda que fuese música acorde para ellos como rondas o música infantil, es importante mantener el acompañamiento ya que algunos educandos reflejan timidez a la hora de realizar la actividad.</p>	<p>Computador, usb, parlantes y video beam.</p>

<p>Desempeño</p> <p>Tiempo 35 min</p>	<p>Actividad 1. El copi3n: cada participante deber1 proponer un movimiento al ritmo de la m1sica involucrando las partes de su cuerpo y cada participante copiara espont1neamente ese movimiento organizando una sumatoria de los mismos, para el desarrollo de esta actividad se utiliz3 la canci3n, como forma de ejemplo (canta juego la mane) de esta manera los estudiantes se centran y toman m1s atracci3n por la actividad propuesta, despu3s se les presenta otra canci3n para que ellos ahora si lo realicen de manera grupal (las partes del cuerpo), para que estuvieran siempre conectados y motivados se pasaba por cada grupo aportando movimientos y realiz1ndolos junto con el profesor.</p> <p>Actividad 2. Gemelos: Durante esta actividad cada participante deber1 ubicarse en grupos, m1nimo dos, de manera libre y entre todos los del grupo deber1n proponer una secuencia de movimientos con base a la m1sica, realizando as1 sus presentaciones, cabe resaltar que es de vital importancia hacer constante acompa1amiento ya que algunos de los educandos no manejan esa visi3n en cuanto al ritmo respecta.</p> <p>Actividad 3. El hechicero: para esta actividad cada estudiante tendr1 la oportunidad de dirigir los movimientos de sus compa1eros con el poder de sus dedos m1gicos al ritmo de la m1sica, Se recomienda organizarlos en semic1rculo o en filas para poder tener una visi3n y control general del grupo, donde el estudiante propone un movimiento pero pasa el docente primero indicando c3mo se debe hacer y de ah1 en adelante pasan los estudiantes de acuerdo al inter3s o grado de desenvolvimiento.</p> <p>Actividad 4. Coreograf1a: Se prepara con los estudiantes una peque1a y sencilla coreograf1a, en lo posible y para m1s aplicabilidad se propone rondas o cantos infantiles que mencionen los movimientos, en este caso se trabaj3 con (canta juego soy una taza). La cual los educandos imitaban de acuerdo al video.</p>	<p>Computador, usb, parlantes y video beam.</p>
<p>Culminaci3n</p> <p>Tiempo 8 min.</p>	<p>Estiramiento est1tico: Ejercicios sentados y acostados, individual y colectivo Se organiza el grupo en c1rculo y por medio de imitaci3n, los ni1os y ni1as realizan los diferentes tipos de estiramiento y al mismo modo se van corrigiendo las diferentes posturas.</p> <p>Observaciones de la sesi3n: es m1s motivador para el estudiante que el profesor se sepa las canciones y al mismo modo haga los ejercicios de manera coordinada, alegre y participativa con los mismos.</p>	<p>Vuelta a la calma.</p>

Plan Clase 2

Fecha: 27 de Abril de 2017

Tiempo: 55 min.

Semana: N°1

Unidad: 1 Estructuras musicalizadas

Tema: Jugando al ritmo de la música

Subtema: Familiarización al ritmo

Objetivo: Expresar e imitar movimientos de acuerdo al ritmo establecido por la música.

Fases	Desarrollo del plan	Recursos
<p>Motivacional</p> <p>Tiempo 15 Minutos</p>	<p>Actividades</p> <p>Cordial Saludo / Llamado a lista / Exposición de la temática.</p> <p><i>Movilidad articular:</i> Para esta actividad se organiza el grupo en dos y se da inicio con la movilidad articular de los pies a la cabeza con el ritmo (lion sleep) se observa que es muy motivante que el profesor junto con el alumno realice en conjunto los ejercicios.</p> <p>Juego de Calentamiento, Pégame tu ritmo: Se organizan grupos de 6 integrantes cada uno, y en cada grupo van aportando cualquier movimiento, (es importante hacer el constante acompañamiento y motivar ya que en algunos estudiantes se evidencia la timidez), y después cada grupo presenta su coreografía a los demás compañeros, es muy motivante que la participación se dé en conjunto y ellos mismos van mirando las creaciones de sus compañeros.</p>	<p>Computador, usb y parlantes.</p>

<p>Desempeño</p> <p>Tiempo 30 Minutos</p>	<p>Actividad 1. Ritmo encadenado: Se organizan dos grupos y a la hora de realizar la actividad cada integrante debe realizar los movimientos que el compañero del frente realizo, hasta que el ultimo compañero logre realizar los movimientos iguales que el primero (similar al teléfono roto) como estrategia, mientras un grupo pasa, los otros grupos son los jurados, para saber quién se equivoca del otro grupo. Se resalta que para que exista más interés en las actividades se tiene en cuenta la competencia, el que menos se equivoque es el grupo que gana.</p> <p>Actividad 2 y 3. Cien pies y gusanito en hileras: se realiza por medio del canto:</p> <p><i>Izquierda, izquierda, derecha, derecha, adelante, atrás, uno, dos, tres.</i></p> <p>Se hacen las variaciones respectivas ya sean en hileras o filas, cogidos de la cintura, de los hombros, de las manos, etcétera. También, al igual que la actividad anterior se mantiene el espíritu de competencia. Para no tener inconvenientes a la hora de saber cuál grupo ganó, dejar las reglas del juego claras, como: no soltarse del compañero, ir todos al mismo tiempo, llegar todos a la meta y otras que se vallan presentando dentro de la actividad.</p> <p>Actividad 4. Ritmo loco. Por medio de una mezcla musical (hora loca de todo un poco mix) se realizan diferentes pasos relacionados con los diferentes ritmos presentes en la música, (demuestran mucho interés por estos tipos de música y al realizar movimientos creativos y diferentes con respecto a los que ellos conocen o han visto).</p>	<p>Usb, computador y parlantes.</p>
<p>Culminación</p> <p>Tiempo 10 Minutos</p>	<p>Estiramiento estático: Ejercicios sentados y acostados, individual y colectivo, se organiza el grupo en círculo y por medio de imitación los educandos realizan los diferentes tipos de estiramiento y al mismo modo se van corrigiendo las diferentes posturas.</p> <p>Observaciones de la sesión: los educandos demuestran mucho interés por este tipo de actividades ya que refieren que son nuevas y chéveres para la clase de Educación Física.</p>	<p>Vuelta a la calma.</p>

Plan Clase 3

Fecha: 28 de Abril de 2017

Tiempo: 55 min.

Semana: N°1

Unidad: 1 Estructuras musicalizadas

Tema: Jugando al ritmo de la música

Subtema: Familiarización al ritmo

Objetivo: representar varios desplazamientos y posturas involucrando diferentes segmentos corporales

Fases	Desarrollo del plan	Recursos
<p>Motivacional</p> <p>Tiempo 10 Minutos</p>	<p>Actividades</p> <p>Cordial Saludo / Llamado a lista / Exposición de la temática.</p> <p>Movilidad articular: Se organizan los estudiantes en círculo y por medio de la música (reggaetón 4 min), pasamos al centro a los estudiantes al azar para que ellos mismos aporten a la movilidad articular (se refuerza en algunos movimientos ya que en ocasiones proponen ejercicios que no eran acordes a la actividad).</p> <p>Juego de Calentamiento, Stop: Para esta actividad se toma cualquier tipo de música, en lo posible variarla, con el fin de variar el movimiento y la velocidad de ejecución, (4 min).</p>	<p>Usb, computador y parlantes.</p>
<p>Desempeño</p> <p>Tiempo 35 Minutos</p>	<p>Actividad 1. Mímica: En esta primera actividad cada participante deberá expresar a través de su cuerpo utilizando la acción mímica e involucrando diferentes ritmos modernos y folclóricos, por medio de la canción (el baile de los animales bujicaciones) y al mismo tiempo se les presenta el video para que ellos vayan imitando lo que dice la canción.</p> <p>Actividad 2. Expresa y graba: la búsqueda de las posibilidades para expresar desde la más mínima parte del cuerpo en un orden movimientos con sus compañeros, involucrando todos segmentos corporales, se organiza el grupo en círculo y variando la posición ya sea de pie o sentados se dan las indicaciones. La gran mayoría de los estudiantes es asertivo a la hora de desarrollar dicha actividad.</p> <p>Actividad 3. Canta y baila: por medio de la canción (pollito pio) los estudiantes realizaban e imitaban los movimientos de acuerdo al animal que se nombraba en la canción.</p>	<p>Usb, computador, video beam y parlantes.</p>

<p>Culminación</p> <p>Tiempo 10 minutos</p>	<p>Estiramiento estático: Ejercicios sentados y acostados, individual y colectivo, se organiza el grupo en círculo y por medio de imitación los educandos realizan los diferentes tipos de estiramiento y al mismo modo se van corrigiendo las diferentes posturas.</p> <p>Observaciones de la sesión: los educandos demuestran mucho interés por este tipo de actividades, y al desarrollarlas se presenta dificultad ya que realizan movimientos repetitivos y sin coherencia con el ritmo musical propuesto.</p>	<p>Vuelta a la calma.</p>
--	---	---------------------------

Plan Clase 4

Fecha: 02 de mayo de 2017

Tiempo: 55 min.

Semana: N°2

Unidad: 1 Estructuras musicalizadas

Tema: Elementos básicos del ritmo

Subtema: Familiarización al ritmo

Objetivo: diferenciar el sonido de varios instrumentos identificando efectos musicales, tonos altos y bajos.

Fases	Desarrollo del plan	Recursos
<p>Motivacional</p> <p>Tiempo 10 minutos</p>	<p>Actividades</p> <p>Cordial Saludo / Llamado a lista / Exposición de la temática.</p> <p>Movilidad articular: se organiza el grupo en un círculo y por medio de la música (cabeza hombros rodillas pies 1.) cada estudiante va proponiendo un ejercicio con la orientación del docente (por ser un grupo grande se pasan a algunos estudiantes, el resto lo imitan).</p> <p>Juego de calentamiento, Chiss.. pun: en el mismo círculo y sentados, (similar al tingo, tingo, tango) el educando que quede con la pelota es el que baila de acuerdo a los diferentes ritmos musicales, como el reggaetón, salsa, merengue, bachata y vallenato. Siempre es recomendable motivar constantemente el esfuerzo del educando y reforzar el respeto por el mismo a la hora de realizar las representaciones.</p>	<p>Usb, computador y parlantes.</p>
<p>Desempeño</p> <p>Tiempo 35 Minutos</p>	<p>Actividad 1. Los instrumentos: durante esta actividad los chicos deberán acudir a sus repertorios para representar los diferentes instrumentos apoyados de audios deberán realizar y expresar a través de su cuerpo utilizando la acción rítmica la representación de los mismos.</p> <p>Actividad 2. La gallina ciega: bajo la condición de limitar la capacidad de la visión, se da la orientación antes de vendar los ojos (es importante estar pendientes a la hora de realizar esta actividad ya que algunos estudiantes suelen tener movimientos más intensos, tomar gran distancia para que se puedan mover libremente). Si el grupo es muy grande, la actividad se puede desarrollar por subgrupos y que los demás observen o utilizar ayuda de alguna persona o padre de familia para acomodar los parches, pañoletas, antifaces (en este caso utilizamos pañoletas). Canción la gallina, que deberá ser cantada por los mismos educandos.</p>	<p>Usb, computador, video beam y parlantes.</p>

	<p>Actividad 3. El espejo: por medio del programa just dance (internet), se les presenta la canción del guaca guaca y ellos imitan lo que se reproduce en el video organizándose en fila. Para los educandos es muy motivante utilizar este tipo de medios y ayudas audiovisuales.</p>	
<p>Culminación</p> <p>Tiempo 10 minutos</p>	<p>Estiramiento estático: Ejercicios en las diferentes posiciones, individual y colectivo, se organiza el grupo en círculo y por medio de imitación los niños y niñas realizan los diferentes tipos de estiramiento y al mismo modo se van corrigiendo las diferentes posturas.</p> <p>Observaciones de la sesión: En la realimentación, los estudiantes refieren que muy chévere la presentación de las temáticas por medio del programa just dance y de la misma manera se refleja en la motivación por parte de los mismos a la hora de realizar las presentaciones.</p>	<p>Vuelta la calma</p>

Plan Clase 5

Fecha: 04 de mayo de 2017

Tiempo: 55 min.

Semana: N°2

Unidad: 1 Estructuras musicalizadas

Tema: Elementos básicos del ritmo

Subtema: Familiarización al ritmo

Objetivo: acoplar el canto y los movimientos corporales al ritmo musical propuesto.

Fases	Desarrollo del plan	Recursos
<p>Motivacional</p> <p>Tiempo 10 Minutos</p>	<p>Actividades</p> <p>Cordial Saludo / Llamado a lista / Exposición de la temática.</p> <p>Movilidad articular: se organiza el grupo en un círculo y de forma aleatoria los educandos van proponiendo los diferentes movimientos con el apoyo del docente.</p> <p>Juego de Calentamiento, <i>Canta aunque no cante y baila aunque no bailes</i>: por medio de las canciones, (Cabeza, Hombros, Rodillas y Pies y la Canción de Ejercicios Para Niños ChuChu TV[1]) ellos van realizando lo que dice la canción y al mismo modo cantan lo que dice ya que en el video se muestra la letra.</p>	<p>Usb, computador, video beam y parlantes.</p>
<p>Desempeño</p> <p>Tiempo 35 Minutos</p>	<p>Actividad 1. Adivina y canta: se toma en cuenta que la canción se la sepan o por lo menos sea conocida o tengan idea de cuál es, en este caso tomamos (Despacito Luis Fonsi ft Daddy Yankee (Karaoke)) se trabaja toda la canción, donde los educandos van cantando de acuerdo a la letra que se muestra en el video.</p> <p>Actividad 2. Palabras musicales: en esta actividad se trabajó con la canción (el baile del gorila, por patricia M Team flamenco pop) y según lo que decía la canción al mismo modo lo iban imitando, se organizó de manera grupal y en dos filas (variar posiciones), así sirvió para observar a quiénes se les dificultaba y quienes por medio de las expresiones de sus otros compañeros lo tomaban como ayuda para poder realizar ellos mismos los diferentes pasos.</p> <p>Actividad 3. Las sillas locas: para esta actividad trabajamos en vez de sillas fue una línea guía, donde todos los estudiantes trataban de bailar y desplazarse al ritmo de la música y cuando paraba la canción se tenían</p>	<p>Usb, computador, video beam y parlantes.</p>

	<p>que sentar encima de la línea siendo cada vez la línea más corta, (se puede variar con sillas, aros, etcétera). La musicalización se trabajó con diferentes ritmos como: cumbia, salsa, reggaetón, merengue, vallenato y electrónica.</p> <p>Actividad 4: Aros musicales: para esta actividad se organizaron grupos de 4 y se dispusieron 6 bases donde cada base tenía un número y ese número indicaba el ritmo que tendría que bailar el grupo que se estacionará en dicha base. Se tomaron diferentes ritmos como la salsa, merengue, bachata, vallenato, electrónica y pop. Cuando se paraba la canción se les daba 2 minutos para que organizaran alguna coreografía de acuerdo al ritmo que le correspondía.</p> <p>Nota: para las actividades de esta sesión es importante acompañar los movimientos corporales con el canto.</p>	
<p>Culminación</p> <p>Tiempo 10 Minutos</p>	<p>Estiramiento estático: Ejercicios en las diferentes posiciones, individual y colectivo, se organiza el grupo en círculo y por medio de imitación los educandos realizan los diferentes tipos de estiramientos y al mismo modo se van corrigiendo las diferentes posturas, durante este, los educandos refieren que las actividades son muy divertidas y que aprendían a moverse y a bailar de manera diferente.</p> <p>Observaciones de la sesión: En el transcurso de la sesión se evidencia motivación por parte de los niños y niñas frente al manejo de elementos y las diferentes formas de desplazamientos que esto genera. Tener en cuenta la recursividad a la hora de realizar las diferentes actividades ya que presentan diferentes formas de realizarse de acuerdo al contexto.</p>	<p>Vuelta la calma</p>

Plan Clase 6

Fecha: 05 de mayo de 2017

Tiempo: 55 min.

Semana: N°2

Unidad: 1 Estructuras musicalizadas

Tema: Elementos básicos del ritmo

Subtema: Familiarización al ritmo

Objetivo: imitar los movimientos representados por el docente o por la propuesta del programa Just Dance.

Fases	Desarrollo del plan	Recursos
<p>Motivacional</p> <p>Tiempo 12 Minutos</p>	<p>Actividades</p> <p>Cordial Saludo / Llamado a lista / Exposición de la temática.</p> <p>Movilidad articular: Se realiza por medio de la música y orientada por el docente (se varia la canción y el género (reguetón) 4min. Cumbia 2 min. Vallenato 2 min.</p> <p>Juego de Calentamiento, El Espejo bailarín: Se organiza el grupo en dos filas apartando los niños de las niñas con el fin de que entre el mismo género se imiten y motiven más fácil por medio del programa just dance se trabaja con: (Picky by Joey Montana Just Dance 2017 Preview Fanmade).</p>	<p>Usb, computador, video beam y parlantes.</p>
<p>Desempeño</p> <p>Tiempo 35 Minutos</p>	<p>Actividad 1. Los caballitos: se organizan dos grupos distribuidos equitativamente los cuales se desplazan en filas o hileras asumiendo el ritmo de la música y realizando el galope (Just Dance Speedy Gonzales 2015). Durante esta actividad los educandos deberán estar sujetos de los hombros, de las manos, de la cintura y sus diferentes variaciones, con el fin de que asuman la complejidad en los ejercicios. Se resalta la motivación de los educandos por este tipo de estrategia de enseñanza.</p> <p>Actividad 2. Risa Loca: se tiene en cuenta una canción que la gran mayoría conozca. Iniciamos con los pollitos dicen pio pio y después reforzamos con reguetón (despacito), donde al cantar deben hacerlo riéndose y utilizando las vocales.</p> <p>Actividad 3. Aeróbic con elementos de los deportes: se utilizó el programa just dance con el (video tigger), donde ellos imitan lo que se les proyectó (es importante considerar la distancia ya que se manejan movimientos amplios y de fuerza, evitando algún golpe entre compañeros).</p>	<p>Usb, computador, video beam y parlantes.</p>

<p>Culminación</p> <p>Tiempo 8 Minutos</p>	<p>Estiramiento estático: Ejercicios en las diferentes posiciones, individual y colectivo, se organiza el grupo en círculo y por medio de imitación los educandos realizan los diferentes tipos de estiramientos y al mismo modo se van corrigiendo las diferentes posturas,</p> <p>Observaciones de la sesión: los niños y niñas refieren que es muy bueno utilizar el video beam y los diferentes medios audiovisuales, ya que son muy interesantes y que así aprenden a moverse de diferentes formas.</p>	<p>Vuelta calma.</p> <p>la</p>
---	--	------------------------------------

Plan Clase 7**Fecha:** 09 de mayo de 2017**Tiempo:** 55 min.**Semana:** N°3**Unidad:** 1 Estructuras musicalizadas**Tema:** Elementos básicos del ritmo**Subtema:** Elementos básicos**Objetivo:** bailar a diferentes ritmos expresando movimientos que integren diferentes segmentos corporales.

Fases	Desarrollo del plan	Recursos
Motivacional Tiempo 15 Minutos	<p>Actividades</p> <p>Cordial Saludo / Llamado a lista / Exposición de la temática.</p> <p>Movilidad articular: Es realizada por los mismos educandos con la orientación y acompañamiento del docente, se evidencia el avance en cuanto a la recepción y demostración de lo visto durante las sesiones anteriores.</p> <p>Juego de Calentamiento, Dame ritmo: los educandos se desplazan libremente por todo el espacio y al sonar la música bailan o se mueven tratando de llevar el ritmo, variando pasos y desplazamientos. En esta actividad se varían las canciones con el fin de que los educandos creen pasos e imiten a sus compañeros o al docente, el cual tiene que ser motivador constante para que las actividades se tornen amenas, recreativas y de la misma manera productivas y participativas</p>	Usb, computador, y parlantes.

<p>Desempeño</p> <p>Tiempo 30 Minutos</p>	<p>Actividad 1. El baile improvisado: por medio de los diferentes ritmos como (merengue, salsa, folklor, rock, reguetón) el profesor inicia con un baile haciendo la demostración y los demás lo van desarrollando y pasa cada uno o algunos a exponer su paso. Se hace bastante énfasis y acompañamiento para que los educandos se expresen por medio del movimiento y el ritmo para que se tengan más confianza y rompan el hielo a la hora de ir presentando los diferentes ritmos.</p> <p>Actividad 2. Baile terapia: manejando los diferentes ritmos anteriores se dan los pasos aislando segmentos corporales y en lo posible utilizar la lateralidad corporal, se realizan ocho repeticiones de cada movimiento, acoplado y fusionando los diferentes segmentos corporales. En esta actividad es necesario hacer hincapié en las combinaciones ya que algunos educandos presentaron dificultad a la hora de realizar los movimientos al combinar pies con brazos y alternar izquierda con derecha.</p> <p>Actividad 3. Competencias grupales: se organizan grupos variando la cantidad de los integrantes. Al iniciar la música, los educandos, sin tocar el balón con las manos, deberán transportarlo de un lado a otro realizando movimientos de acuerdo al ritmo que se le coloque en el momento; de lo contrario, ya sea porque el balón se les cae o porque lo cogen con las manos o no se mueven de acuerdo al ritmo, perderán el punto.</p>	<p>Usb, computador, y parlantes.</p>
<p>Culminación</p> <p>Tiempo 10 Minutos</p>	<p>Estiramiento estático: se organiza el grupo en círculo y cada estudiante propone un ejercicio de estiramiento, se pasa por cada uno de los estudiantes para corregir postura y al mismo modo la correcta ejecución del ejercicio.</p> <p>Observaciones de la sesión: los educandos terminan la clase muy motivados, algunos refieren que sienten que han aprendido a bailar, otros de ellos expresaban que les parecía muy divertido cuando se realizaban las actividades por medio de la música. Se resalta el trabajo individual y colectivo.</p>	<p>Vuelta la calma.</p>

Plan Clase 8

Fecha: 11 de mayo de 2017

Tiempo: 55 min.

Semana: N°3

Unidad: 1 Estructuras musicalizadas

Tema: Elementos básicos del ritmo

Subtema: Asociación de movimientos con elementos

Objetivo: integrar movimientos simétricos y asimétricos de las extremidades superiores e inferiores, utilizando bastones y aros.

Fases	Desarrollo del plan	Recursos
<p>Motivacional</p> <p>Tiempo 8 Minutos</p>	<p>Actividades</p> <p>Cordial Saludo / Llamado a lista / Exposición de la temática.</p> <p>Movilidad articular y calentamiento. Juego de sonidos: de acuerdo con la canción (Cabeza, Hombros, Rodillas y Pies canción de Ejercicios Para Niños ChuChu TV) los estudiantes realizan los movimientos imitando lo que dice la canción.</p> <p>Se repite la canción con el fin de que los educandos lo realicen en diferentes posiciones.</p>	<p>Usb, computador, y parlantes.</p>
<p>Desempeño</p> <p>Tiempo 40 Minutos</p>	<p>Actividad 1. Los aros locos: Se organizan los aros en diferentes lugares, cada educando se desplaza por fuera de los aros y en diferentes formas según indicación del profesor (saltando, trotando bailando etcétera), El profesor explica el paso que tienen que hacer cuando el estudiante entre al aro y suene la música, los que no entran al aro no lo tienen que hacer y ellos tendrán la tarea de proponer un paso en la siguiente ronda. Para esta actividad se tomaron en cuenta varios ritmos (salsa, vallenato, merengue, reguetón, folclórica).</p> <p>Actividad 2. Salto rítmico: mientras van saltando ejecutan movimientos con respecto a la melodía sobre una línea y sin perder el ritmo de manera individual. (Bandida míster black). Se les explica cada movimiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. saltando y alternando los pies adelante y atrás. 2. giran cuarto de vuelta a la izquierda y cruzan y separan los pies. 3. caminan hacia adelante y atrás cruzando los pies. 4. talones a la cola. 5. giran cuarto de vuelta a la derecha y salto a dos pies adelante y atrás. <p>Cada paso se repite 8 veces.</p>	<p>Usb, computador, parlantes y video beam.</p>

	<p>Actividad 3. Merengue: realizar los movimientos por tiempo. (La dueña del Swing MOVE ember edition Zumba Fitness with Dina B[1]) el profesor explica cada movimiento y los demás lo imitan. Se trabajó con ayuda audiovisual proyectando una rutina, ya que los educandos demuestran más interés por este tipo de herramientas.</p> <p>Actividad 4. Salsa: se utiliza la misma estrategia que la actividad anterior variando el ritmo con la canción: Ras Tas Tas Cali Flow Latino (salsa choke) by Saer Jose[1].</p>	
<p>Culminación</p> <p>Tiempo 7 Minutos</p>	<p>Estiramiento estático: se organiza el grupo en círculo y cada estudiante propone un ejercicio de estiramiento, se pasa por cada uno de los estudiantes para corregir postura y al mismo modo la correcta ejecución del ejercicio.</p> <p>Observaciones de la sesión: los educandos terminan la clase muy motivados, algunos refieren, que sienten que han aprendido a bailar y que ya casi no les da pena al realizar cualquier movimiento.</p>	<p>Vuelta la calma.</p>

Plan Clase 9

Fecha: 12 de mayo de 2017

Tiempo: 55 min.

Semana: N°3

Unidad: 1 Estructuras musicalizadas

Tema: Elementos básicos del ritmo

Subtema: Experiencias básicas de los bailes

Objetivo: representar movimientos simétricos y asimétricos de las extremidades superiores e inferiores en grupos y parejas.

Fases	Desarrollo del plan	Recursos
<p>Motivacional</p> <p>Tiempo 15 Minutos</p>	<p>Actividades</p> <p>Cordial Saludo / Llamado a lista / Exposición de la temática.</p> <p>Movilidad articular y calentamiento, baile con el ula ula: Con los aros realizar ejercicios que impliquen la incorporación de los diferentes segmentos corporales (movimientos con brazos, cuello, cadera, pies, variando ritmos musicales, (en esta actividad a la gran mayoría se le dificultó realizarla de acuerdo al ritmo porque estaban más pendientes del aro que del ritmo musical, se cambia la forma de trabajar iniciando con música suave y utilizando primero los brazos, después el cuello, cadera y pies, de esta forma se evidenció que ellos iban asimilando los movimientos de forma más asertiva.</p>	<p>12 aros, usb, parlante y computador.</p>
	<p>Actividad 1. Rock and roll: se organiza el grupo en dos filas dándose el inicio de manera sencilla, utilizando únicamente un segmento corporal y generando varios movimientos con el mismo, después se relacionaba con otro segmento del mismo eje trabajando así todas las partes del cuerpo. Después, se combinan los movimientos del tren inferior con el tren superior, alternando la lateralidad (si levando el pie derecho levanto el brazo izquierdo). En esta actividad se realizaron pocos movimientos, pero se hizo mucho énfasis en la ejecución de estos, puesto que se les dificultaba combinarlos. Se trabajó con el ritmo de (Hot Workout Flat Abs Workout Session (110 140 BPM) WMTV) durante 11 minutos.</p> <p>Con esto se pretende que el educando vivencie elementos básicos del ritmo utilizando movimientos simétricos y asimétricos, brindando una utilidad equitativa a cada lado de su cuerpo.</p> <p>Actividad 2. Rock and roll en espejo: Ubicados frente a frente cada participante deberá imitar los movimientos realizando ejercicios bailados con las diferentes partes de su cuerpo, procurando respetar el</p>	

<p>Desempeño</p> <p>Tiempo 32 Minutos</p>	<p>turno de seguir al compañero cuando corresponda, después cambiar de rol. Como ayuda se les proyecto por medio del programa just dance (just dance 4 jailhouse rock line dance verison).</p> <p>Actividad 3. Reggaetón: En esta actividad cada uno de los participantes será quien dirija a todos sin importar que movimientos realicen, enfatizando trabajar cada parte de su cuerpo y de igual forma por cada lado para darle equilibrio a la ejercitación.</p> <p>Actividad 4. Salsa choke: Durante esta actividad los participantes deberán armar grupos de tres y máximo de cinco integrantes. Siempre habrá alguien quien dirija los movimientos respetando turnos y en diferentes ritmos. Lo mismo que el anterior y variando las canciones, en esta actividad se le aporta al educando ya que la gran mayoría no asimila el ritmo con relación a los movimientos.</p>	<p>Usb, computador, parlantes y video beam.</p>
<p>Culminación</p> <p>Tiempo 8 Minutos</p>	<p>Estiramiento estático: se organiza el grupo en círculo y cada estudiante propone un ejercicio de estiramiento, se pasa por cada uno de los estudiantes para corregir postura y al mismo modo la correcta ejecución del ejercicio.</p> <p>Observaciones de la sesión: algunos educandos refieren que esta clase fue muy difícil por la variedad de movimientos y las combinaciones de brazos y piernas, otros refieren que están contentos porque han superado el temor de pasar al frente y expresar cualquier movimiento.</p>	<p>Vuelta la calma.</p>

Plan Clase 10

Fecha: 16 de mayo de 2017

Tiempo: 55 min.

Semana: N°4

Unidad: 1 Estructuras musicalizadas

Tema: Aeróbicos

Subtema: Pasos básicos de los aeróbicos.

Objetivo: ejecutar los pasos básicos de los aeróbicos representándolos en bloques musicales.

Fases	Desarrollo del plan	Recursos
<p>Motivacional</p> <p>Tiempo 15 Minutos</p>	<p>Actividades</p> <p>Cordial Saludo / Llamado a lista / Exposición de la temática.</p> <p>Movilidad articular: Es realizada por los mismos educandos con la orientación y acompañamiento del docente, se evidencia el avance en cuanto a la recepción y demostración de lo visto durante las sesiones anteriores.</p> <p>Juego de Calentamiento, aeróbicos no convencionales: Por medio de la canción (70_s _ 80_s Aerobic Hits Session _135 BPM _ 32 Count_) el profesor propone diferentes tipos de movimientos los cuales tiene que ser (en lo posible reproducidos y asimilados por el educando).</p>	<p>Usb, computador y parlantes.</p>
<p>Desempeño</p> <p>Tiempo 30 Minutos</p>	<p>Actividad 1. Ejercicios convencionales: realizar los pasos básicos de los aeróbicos. Para ello, se organiza el grupo en dos filas y por medio de la música (70_s _ 80_s Aerobic Hits Session _135 BPM _ 32 Count_) realizamos los diferentes pasos, (teniendo en cuenta el trabajo por bloques musicales) en el siguiente orden:</p> <p>Marcha: en un mismo lugar realizar la marcha, corregir posturas.</p> <p>Paso lateral (Step touch): realizarlo utilizando todas las posibilidades respecto a la ubicación espacial.</p> <p>Elevación de talones: Realizar la elevación de talones utilizando todas las posibilidades respecto a la ubicación espacial. (Se incluyen movimientos simétricos y asimétricos con las diferentes partes del cuerpo).</p> <p>Elevación de rodillas: Realizar la elevación de rodillas utilizando todas las posibilidades respecto a la</p>	<p>Usb, computador, parlantes</p>

	<p>ubicación espacial.</p> <p>Toco al lado (lunge): Realizar el toco al lado utilizando número indeterminado de repeticiones y posibilitando su utilización en el espacio.</p> <p>Mambo o paso cruzado: Realizar el paso cruzado utilizando el espacio, aprovechando las repeticiones equitativamente por cada lado de su cuerpo.</p>	
<p>Culminación</p> <p>Tiempo 10 Minutos</p>	<p>Estiramiento dinámico: se mantiene el grupo en las dos filas y con el ritmo de la música, se realizan los diferentes movimientos de estiramiento localizado.</p> <p>Observaciones de la sesión: durante la actividad los educandos se presentaron receptivos frente a los movimientos propuestos, como alternativa motivacional se trabaja la compensación, la cual consistía en que el educando que hiciera correctamente el ejercicio propuesto tendría la oportunidad de descansar o salir primero de la fila mientras los demás lo realizaban.</p>	<p>Usb, computador, parlantes</p>

Plan Clase 11**Fecha:** 18 de mayo de 2017**Tiempo:** 55 min.**Semana:** N°4**Unidad:** 1 Estructuras musicalizadas**Tema:** Aeróbicos**Subtema:** Combinaciones

Objetivo: ejecutar los pasos básicos de los aeróbicos combinándolos con base en los bloques musicales (32 tiempos) y en segmentos musicales (64 tiempos).

Fases	Desarrollo del plan	Recursos
<p>Motivacional</p> <p>Tiempo 10 Minutos</p>	<p>Actividades</p> <p>Cordial Saludo / Llamado a lista / Exposición de la temática.</p> <p>Movilidad articular: Es realizada por los mismos educandos con la orientación y acompañamiento del docente, se evidencia la apropiación de los movimientos y el aprendizaje de los mismos según su orden, con esta actividad se logra la atención del educando.</p> <p>Juego de Calentamiento, baile terapia: para esta actividad se utiliza como recurso la canción de: cabeza, hombros, rodillas y pies. (Canción de ejercicios para niños, chuchu Tv). Con esta propuesta se despierta el interés por desarrollar los movimientos de acuerdo a la letra de la canción. También se le puede dar a la canción diferentes variaciones, ya sea de pie, sentados, tocando las partes del otro compañero, entre otros.</p>	<p>Usb, computador, parlantes</p>

<p style="text-align: center;">Desempeño</p> <p>Tiempo 35 Minutos</p>	<p>Actividad 1: se organiza el grupo en dos filas una de niñas y otra de niños, y al frente se ubica el profesor y por medio de la música (cardio_ 135-150 bpm WMTV), se da inicio a los pasos básicos de los aeróbicos de la siguiente manera:</p> <p>Paso V: Realizar en diversas posibilidades el paso V asociando movimientos de cadera hombro y cabeza.</p> <p>Desplazamiento lateral: Realizar desplazamientos juntando los pies y realizando cruces, importante realizar diversas posibilidades.</p> <p>Marcha al frente y hacia atrás realizar diversas formas de desplazamiento utilizando la marcha a diferentes ritmos.</p> <p>Actividad 2: Repaso de todos los pasos básicos de los aeróbicos.</p> <p>Actividad 3: combinar el paso toco con el paso de elevación de talones.</p> <p>Actividad 4: Combinar el paso toco al lado con la elevación de rodillas.</p>	<p>Usb, computador, parlantes</p>
<p style="text-align: center;">Culminación</p> <p>Tiempo 10 Minutos</p>	<p>Estiramiento dinámico: se organiza el grupo en círculo y con el ritmo de la música, se realizan los diferentes movimientos de estiramiento localizado, corrigiendo posturas y ejecución.</p> <p>Observaciones de la sesión: en el mismo círculo, se da la palabra donde algunos expresan que es muy divertido realizar estas actividades por que aprenden a bailar y a moverse, y otros refieren que es difícil realizar los movimientos, a aquellos que expresan la dificultad se les hace ver que nos toca ser más insistentes y constantes a la hora de realizar las actividades propuestas.</p>	<p>Vuelta a la calma.</p> <p>Usb, computador, parlantes</p>

Plan Clase 12

Fecha: 19 de mayo de 2017

Tiempo: 55 min.

Semana: N°4

Unidad: 1 Estructuras musicalizadas

Tema: Aeróbicos

Subtema: Combinaciones

Objetivo: ejecutar fluidamente las combinaciones de los pasos básicos de los aeróbicos con base en bloques musicales (32 tiempos) y en segmentos musicales (64 tiempos).

Fases	Desarrollo del plan	Recursos
<p align="center">Motivacional</p> <p>Tiempo 10 Minutos</p>	<p>Actividades</p> <p>Cordial Saludo / Llamado a lista / Exposición de la temática.</p> <p>Movilidad articular: Es realizada por los mismos educandos con la orientación y acompañamiento del docente, se evidencia la apropiación de los movimientos y el aprendizaje de los mismos según su orden, con esta actividad se logra la atención del educando.</p> <p>Juego de Calentamiento, el círculo del baile: se organizan los educandos en círculo y por medio de diferentes canciones y ritmos, cada estudiante propone un movimiento y los demás compañeros lo realizan. Se trabaja la creatividad, la motivación, la autoestima, entre otros.</p>	<p align="center">Usb, computador, parlantes</p>
<p align="center">Desempeño</p> <p>Tiempo 40 Minutos</p>	<p>se organiza el grupo en dos filas una de niñas y otra de niños, y al frente se ubica el docente, por medio de la música (cardio dance 135_150 BPM_32) se proceden a realizar las siguientes actividades:</p> <p>Actividad 1: Combinar el paso cruzado con el paso V.</p> <p>Actividad 2: Combinar el paso desplazamiento lateral con el paso marcha al frente y atrás.</p> <p>Actividad 3: Combinar el paso toco con el paso toco al lado.</p> <p>Actividad 4: Combinar el paso elevación de talones con el paso elevación de rodillas.</p> <p>Actividad 5: Combinar el paso V con el paso desplazamiento lateral.</p>	<p align="center">Usb, computador, parlantes</p>

	Actividad 6 Combinar la marcha al frente y atrás con el paso cruzado.	
Culminación Tiempo 5 Minutos	<p>Estiramiento estático: en la misma organización del grupo, el docente explica cada estiramiento de forma ascendente, reforzando los diferentes músculos que intervienen en cada estiramiento.</p> <p>Observaciones de la sesión: durante el desarrollo de cada actividad se presenta dificultad a la hora de realizar las combinaciones ya que los educandos no tienen claro estos tipos de movimientos, esta sesión se propuso trabajar bloque por actividad, pero se considera pertinente realizar cada actividad en segmentos o según se consideren necesario, por la dificultad de asimilación y ejecución que se presenta.</p>	Vuelta a la calma.

Plan Clase 13**Fecha:** 23 de mayo de 2017**Tiempo:** 55 min.**Semana:** N°5**Unidad:** 1 Estructuras musicalizadas**Tema:** Aeróbicos**Subtema:** Combinaciones

Objetivo: ejecutar fluidamente las combinaciones de los pasos básicos de los aeróbicos con base en los bloques musicales (32 tiempos) y en segmentos musicales (64 tiempos).

Fases	Desarrollo del plan	Recursos
<p>Motivacional Tiempo 10 Minutos</p>	<p>Actividades</p> <p>Cordial Saludo / Llamado a lista / Exposición de la temática.</p> <p>Movilidad articular: Es realizada por los mismos educandos con la orientación y acompañamiento del docente, se evidencia la apropiación de los movimientos y el aprendizaje de los mismos según su orden, con esta actividad se logra la atención del educando.</p> <p>Juego de Calentamiento, el círculo del baile: para esta actividad se organiza el grupo en círculo y por medio de la ronda tingo-tango el niño o niña que quede con el elemento, será el que realice un baile espontaneo de acuerdo con la música que se le ponga.</p>	<p>Computador y parlantes.</p>

<p style="text-align: center;">Desempeño</p> <p>Tiempo 35 Minutos</p>	<p>Para dar inicio a las actividades, se organiza el grupo en dos filas de modo que el profesor quede al frente. Y se trabaja con el ritmo de Cardio Dance 135 - 150 BPM _ 32 Count_.</p> <p>Actividad 1: Combinar el paso cruzado con el paso V.</p> <p>Actividad 2: Combinar el paso desplazamiento lateral con el paso marcha al frente y atrás.</p> <p>Actividad 3: Combinar paso Toco con el paso toco al lado.</p> <p>Actividad 4: Combinar el paso elevación de talones con el paso elevación de rodillas</p> <p>Actividad 5: Combinar el paso V con el paso desplazamiento lateral.</p> <p>Actividad 6 Combinar la marcha al frente y atrás con el paso cruzado.</p>	<p>Usb, computador, parlantes y video beam.</p>
<p style="text-align: center;">Culminación</p> <p>Tiempo 10 Minutos</p>	<p>Estiramiento estático: en la misma organización del grupo, el profesor explica cada estiramiento de forma ascendente, reforzando los diferentes músculos que intervienen en cada estiramiento.</p> <p>Observaciones de la sesión: durante el desarrollo de cada actividad se presenta dificultad a la hora de realizar las combinaciones ya que los educandos no tienen claro estos tipos de movimientos. Se propuso trabajar por bloques, pero se considera pertinente realizar cada actividad en segmentos o según se consideren necesario, por la dificultad de asimilación y ejecución que se presenta. Los estudiantes refieren que al hacer las combinaciones se les dificultan algunas; por tal motivo; es necesario trabajarlas en segmentos.</p>	<p>Vuelta la calma.</p>

Plan Clase 14**Fecha:** 25 de mayo de 2017**Tiempo:** 55 min.**Semana:** N°5**Unidad:** 1 Estructuras musicalizadas**Tema:** aeróbicos**Subtema:** Combinaciones

Objetivo: ejecutar fluidamente las combinaciones de los pasos básicos de los aeróbicos con base en bloques musicales (32 tiempos) y en segmentos musicales (64 tiempos).

Fases	Desarrollo del plan	Recursos
<p>Motivacional</p> <p>Tiempo 10 Minutos</p>	<p>Actividades</p> <p>Cordial Saludo / Llamado a lista / Exposición de la temática.</p> <p>Movilidad articular: Es realizada por los mismos educandos con la orientación y acompañamiento del docente, se evidencia la apropiación de los movimientos y el aprendizaje de los mismos según su orden, con esta actividad se logra la atención del educando.</p> <p>Juego de Calentamiento, imito el baile: se organizan los educandos en dos filas y por medio del programa just dance (LMFAO party rock), van imitando los movimientos que se representan en el video. Es indispensable hacerle constante acompañamiento y motivación para que los movimientos sean constantes y a la vez acertados con los que se exponen.</p>	<p>Usb, computador, parlantes y video beam.</p>

<p>Desempeño</p> <p>Tiempo 35 Minutos</p>	<p>se organiza el grupo en dos filas una de niñas y otra de niños, y al frente se ubica el profesor y por medio de la música (Latin Step Hits Spring 2015 135 BPM _ 32 Count_ __ WMTV) se inician las siguientes combinaciones:</p> <p>Actividad 1: Combinar el paso toco con el paso elevación de rodillas</p> <p>Actividad 2: Combinar el paso elevación de talón con el paso toco al lado.</p> <p>Actividad 3: Combinar paso V con el paso marcha al frente y atrás.</p> <p>Actividad 4: Combinar el paso cruzado con el paso desplazamiento lateral.</p> <p>Actividad 5: Combinar el paso toco con el paso V.</p> <p>Actividad 6 Combinar el paso elevación de talones con el paso marcha al frente y atrás.</p>	<p>Usb, computador, parlantes.</p>
<p>Culminación</p> <p>Tiempo 10 Minutos</p>	<p>Estiramiento dinámico: por medio de la misma música se van realizando diferentes estiramientos localizados.</p> <p>Observaciones de la sesión: Se organiza el grupo en círculo, se siguen motivando con las apreciaciones en cuanto a la disciplina y el respeto por el otro. Se evidencia y resalta a los estudiantes el avance frente a la fluidez de movimiento a la hora de realizar las diferentes sesiones.</p>	<p>Vuelta a la calma.</p> <p>Usb, computador, parlantes.</p>

Plan Clase 15**Fecha:** 26 de mayo de 2017**Tiempo:** 55 min.**Semana:** N°5**Unidad:** 1 Estructuras musicalizadas**Tema:** Aeróbicos**Subtema:** Combinaciones

Objetivo: ejecutar coordinadamente con el compañero las combinaciones de los pasos básicos de los aeróbicos con base en bloques musicales (32 tiempos) y segmentos (64 tiempos).

Fases	Desarrollo del plan	Recursos
<p>Motivacional Tiempo 10 Minutos</p>	<p>Actividades</p> <p>Cordial Saludo / Llamado a lista / Exposición de la temática.</p> <p>Movilidad articular: Es realizada por los mismos educandos con la orientación y acompañamiento del docente, se evidencia la apropiación de los movimientos y el aprendizaje de los mismos según su orden, con esta actividad se logra la atención del educando.</p> <p>Juego de Calentamiento, Rumba folclórica: se organizan los niños y niñas en dos filas y con una mezcla de música folclórica (Algunos Bailes Típicos de Colombia) el profesor propone diferentes pasos relacionándolos con la diversidad de ritmos y los educandos tratan de imitar los movimientos. Es indispensable hacer constante acompañamiento y motivación para que los movimientos sean constantes y a la vez acertados con los que se exponen.</p>	<p>Computador y parlantes.</p>

<p>Desempeño</p> <p>Tiempo 30 Minutos</p>	<p>Se organiza el grupo en dos filas una de niñas y otra de niños, y al frente se ubica el docente, por medio de la música (Latin Workout Music 132 BPM_ __ WMTV) se procede a realizar las seis actividades planteadas:</p> <p>Actividad 1. Combinar el paso elevación de rodillas con el paso cruzado</p> <p>Actividad 2. Combinar con el paso toco al lado con el desplazamiento lateral.</p> <p>Actividad 3. Realizar el paso toco de frente y detrás del otro en parejas.</p> <p>Actividad 4. Realizar el paso elevación de talones de frente y detrás del otro en parejas.</p> <p>Actividad 5. Realizar el paso elevación de rodillas frente a frente y uno tras del otro en parejas.</p> <p>Actividad 6. Realizar el paso toco al lado de frente y uno tras otro en parejas.</p>	<p>Usb, computador, parlantes.</p>
<p>Culminación</p> <p>Tiempo 10 Minutos</p>	<p>Estiramiento dinámico: por medio de la música anterior se van escogiendo al azar algunos educandos para que realicen los diferentes estiramientos localizados. (Es fundamental hacer énfasis en las posturas a la hora de realizar cada ejercicio).</p> <p>Observaciones de la sesión: Algunos educandos refieren que al desarrollar los ejercicios frente a frente se les dificulta ya que mientras uno da el paso para un lado el otro lo da para el otro.</p>	<p>Vuelta a la calma.</p> <p>Usb, computador, parlantes.</p>

Plan Clase 16**Fecha:** 30 de mayo de 2017**Tiempo:** 55 min.**Semana:** N°6**Unidad:** 1 Estructuras musicalizadas**Tema:** Aeróbicos**Subtema:** Combinaciones**Objetivo:** Realizar combinaciones de los pasos básicos de los aeróbicos con base en los segmentos musicales (64 tiempos).

Fases	Desarrollo del plan	Recursos
<p data-bbox="226 792 394 823">Motivacional</p> <p data-bbox="197 857 424 888">Tiempo 10 Minutos</p>	<p data-bbox="459 610 615 641">Actividades</p> <p data-bbox="459 672 1167 703">Cordial Saludo / Llamado a lista / Exposición de la temática.</p> <p data-bbox="459 734 1671 829">Movilidad articular: Es realizada por los mismos educandos con la orientación y acompañamiento del docente, se evidencia la apropiación de los movimientos y el aprendizaje de los mismos según su orden.</p> <p data-bbox="459 873 1671 1008">Juego de Calentamiento, Hip hop: se organizan los educandos en dos filas y por medio del programa just dance (Good Feeling Florida) los educandos tratan de imitar los movimientos. Es indispensable hacer constante acompañamiento y motivación para que los movimientos sean fluidos y a la vez acertados con los que se presentan.</p>	<p data-bbox="1692 857 1913 953">Usb, computador, parlantes y video beam.</p>

<p style="text-align: center;">Desempeño</p> <p>Tiempo 35 Minutos</p>	<p>Se organiza el grupo en dos filas una de niñas y otra de niños, y al frente se ubica el profesor, por medio de la música (Latin Workout Music 132 BPM_ __ WMTV).</p> <p>Actividad 1: Realizar el paso cruzado de frente y atrás del compañero en parejas.</p> <p>Actividad 2: Realizar el paso lateral de frente y uno tras el otro, parejas y grupos.</p> <p>Actividad 3: Realizar el paso de la marcha de frente y uno tras otro, en parejas y grupos.</p> <p>Actividad 4: Realizar el paso V de frente y uno tras otro intentar el ejercicio de forma grupal.</p> <p>Actividad 5: Rutina con las cuatro anteriores actividades en segmento (64 T).</p> <p>Actividad 6: Rutina con las cuatro anteriores actividades en bloque (32 T).</p>	<p>Usb, computador, parlantes.</p>
<p style="text-align: center;">Culminación</p> <p>Tiempo 10 Minutos</p>	<p>Estiramiento dinámico: por medio de la música anterior se van escogiendo al azar algunos educandos para que realicen los diferentes estiramientos localizados. (Es fundamental hacer énfasis en las posturas y control de la respiración a la hora de realizar cada ejercicio).</p> <p>Observaciones de la sesión: durante el desarrollo de cada actividad se evidencia el avance en cada una de las propuestas, trabajando y uniendo cada paso de manera secuencial, donde los niños y niñas lo van captando de forma rápida. Ya en grupos y para que fuera más motivante, se realizaron enfrentamientos entre ellos y va saliendo la pareja que mejor lo haga; así, ellos se esmeran en repetir e ir mejorando el movimiento con relación a la música.</p>	<p>Vuelta a la calma.</p> <p>Usb, computador, parlantes.</p>

Plan Clase 17

Fecha: 01 de junio de 2017

Tiempo: 55 min.

Semana: N°6

Unidad: 1 Estructuras musicalizadas

Tema: Aeróbicos

Subtema: Combinaciones

Objetivo: desarrollar una rutina utilizando como base el segmento (64 tiempos), el bloque (32 tiempos), la secuencia (16 tiempos) y la frase (8 tiempos), en ambos lados del cuerpo.

Fases	Desarrollo del plan	Recursos
<p align="center">Motivacional</p> <p>Tiempo 10 Minutos</p>	<p>Actividades</p> <p>Cordial Saludo / Llamado a lista / Exposición de la temática.</p> <p>Movilidad articular: Es realizada por los mismos educandos con la orientación y acompañamiento del docente, se evidencia la apropiación de los movimientos y el aprendizaje de los mismos según su orden.</p> <p>Juego de Calentamiento, lambada: se organizan los educandos en dos filas y por medio de la canción (Zumbolea Aerobic Summer 132 BPM _ 32 Count_), los educandos proponen movimientos junto con el profesor. Es indispensable hacer constante acompañamiento y motivación, para que los movimientos sean fluidos y a la vez acertados con el ritmo propuesto.</p>	<p>Usb, computador, parlantes.</p>
<p align="center">Desempeño</p> <p>Tiempo 35 Minutos</p>	<p>Se organiza el grupo en dos filas una de niñas y otra de niños, y al frente se ubica el profesor, por medio de la música, STEP HITS 01 by Du Schwab (132 BPM 32 Count), se da inicio a la respectiva rutina, (ver apéndice D. Rutina 1)</p> <p>Actividad 1: Rutina con conteo a 64, 32, 16 y 8 tiempos musicales.</p>	<p>Usb, computador, parlantes.</p>
	<p>Estiramiento dinámico: por medio de la música anterior se van escogiendo al azar algunos educandos para que realicen los diferentes estiramientos localizados. (Es fundamental hacer énfasis en las posturas y control de la respiración a la hora de realizar cada ejercicio).</p>	

<p>Culminación</p> <p>Tiempo 10 Minutos</p>	<p>Observaciones de la sesión: durante la construcción de la rutina se trabaja de manera repetida explicando cada paso, con el fin de que los niños y niñas asimilen de manera acertada las diferentes combinaciones.</p> <p>Al realizar la rutina al final en las frases musicales, se refleja la motivación por el grupo en hacerlo de la mejor manera ya que presenta más dificultad y exigencia. Ellos refieren que les gusta mucho cuando empieza el cambio de segmentos a frases.</p>	<p>Vuelta a la calma.</p> <p>Usb, computador, parlantes.</p>
--	--	--

Plan Clase 18

Fecha: 02 de junio de 2017

Tiempo: 55 min.

Semana: N°6

Unidad: 1 Estructuras musicalizadas

Tema: Aeróbicos

Subtema: Rutina de Aeróbicos con tiempos musicales y beats

Objetivo: desarrollar una rutina utilizando como base el segmento (64 tiempos), el bloque (32 tiempos), la secuencia (16 tiempos) y la frase (8 tiempos), en ambos lados del cuerpo.

Fases	Desarrollo del plan	Recursos
<p align="center">Motivacional</p> <p>Tiempo 10 Minutos</p>	<p>Actividades</p> <p>Cordial Saludo / Llamado a lista / Exposición de la temática.</p> <p>Movilidad articular: Es realizada por los mismos educandos con la orientación y acompañamiento del docente, se evidencia la apropiación de los movimientos y el aprendizaje de los mismos según su orden.</p> <p>Juego de Calentamiento, samba: se organiza el grupo en dos filas y por medio del programa (Just dance 2016 Hangover Oficial Gameplay), los niños y niñas tratan de realizar los movimientos que se proponen en el video, indispensable hacer constante acompañamiento y motivación, para que los movimientos sean fluidos y a la vez acertados con el ritmo propuesto.</p>	<p>Usb, computador, parlantes y video beam.</p>
<p align="center">Desempeño</p> <p>Tiempo 35 Minutos</p>	<p>Se organiza el grupo en dos filas y al frente se ubica el profesor, por medio de la música, (Cardio _135 - 150 BPM_ __ WMTV) y se da inicio a la respectiva rutina, (ver apéndice D. rutina 2)</p> <p>Actividad 1: Rutina con conteo a 64, 32, 16 y 8 tiempos musicales.</p>	<p>Usb, computador, parlantes.</p>
	<p>Estiramiento dinámico: por medio de la música anterior se van escogiendo al azar algunos educandos para que realicen los diferentes estiramientos localizados. (Es fundamental hacer énfasis en las posturas y control de la respiración a la hora de realizar cada ejercicio).</p> <p>Observaciones de la sesión: durante la construcción de la rutina se trabaja de manera repetida,</p>	<p>Vuelta a la calma.</p> <p>Usb, computador,</p>

Culminación Tiempo 10 Minutos	explicando cada paso con el fin de que los niños y niñas asimilen de manera acertada las diferentes combinaciones. Se presenta dificultad a la hora de realizar la rutina cuando se trabajan en secuencias y frases, algunos niños y niñas no logran unir los pasos, por tal motivo se toma como estrategia ubicarlos con los demás niños y niñas que lo realizan de la mejor manera y al mismo modo el profesor se ubica al lado de ellos.	parlantes.
---	--	------------

Plan Clase 19

Fecha: 06 de junio de 2017

Tiempo: 55 min.

Semana: N°7

Unidad: 1 Estructuras musicalizadas

Tema: Aeróbicos

Subtema: Rutina de Aeróbicos con tiempos musicales y beats

Objetivo: desarrollar una rutina de aeróbicos con base en diferentes ritmos musicales y variando los esquemas de organización grupal.

Fases	Desarrollo del plan	Recursos
<p align="center">Motivacional</p> <p>Tiempo 10 Minutos</p>	<p>Actividades</p> <p>Cordial Saludo / Llamado a lista / Exposición de la temática.</p> <p>Movilidad articular: Es realizada por los mismos educandos con la orientación y acompañamiento del docente.</p> <p>Juego de Calentamiento, salsa choke: se organiza el grupo en dos filas y se les proyecta (Ras Tas Tas Cali Flow Latino (salsa choke) by Saer Jose[1]), los niños y niñas tratan de realizar los movimientos que se proponen en el video. Indispensable hacer constante acompañamiento y motivación para que los movimientos sean fluidos y a la vez acertados con el ritmo propuesto.</p>	<p>Usb, computador, parlantes y video beam.</p>
<p align="center">Desempeño</p> <p>Tiempo 35 Minutos</p>	<p>Se organiza el grupo en dos filas y al frente se ubica el profesor, por medio de la música, (Latin Step Hits Spring 2015 132 BPM _ 32 Count_ __ WMTV) y se da inicio a la respectiva rutina. (Ver apéndice D. Rutinas 1 y 2)</p> <p>Actividad 1. Rutina 1. Derecha e izquierda.</p> <p>Actividad 2. Rutina 2. Derecha e izquierda.</p> <p>Actividad 3. Rutina en círculos derecha e izquierda: se organiza el grupo en círculo y realizan las dos rutinas, primero la rutina 1 y 2. Por derecha y después por izquierda.</p> <p>Actividad 4. Rutina en filas derecha e izquierda: se organizan dos filas enfrentadas y los dos grupos</p>	<p>Usb, computador, parlantes y video beam.</p>

	<p>al mismo tiempo, realizan de acuerdo al orden de la actividad 3.</p> <p>Actividad 5. Rutina en hileras derecha e izquierda: se organizan dos grupos y se distribuyen en dos hileras, una hilera realiza la rutina 1 y 2 por el lado derecho, mientras la otra hilera realiza las mismas rutinas por el lado izquierdo.</p>	
<p>Culminación</p> <p>Tiempo 10 Minutos</p>	<p>Estiramiento dinámico: por medio de la música anterior se van escogiendo al azar algunos educandos para que realicen los diferentes estiramientos localizados. (Es fundamental hacer énfasis en las posturas y control de la respiración a la hora de realizar cada ejercicio).</p> <p>Observaciones de la sesión: por la dificultad que presenta esta sesión se trabajaron unas rutinas que los niños y niñas ya manejaban, de igual manera facilitó para complementar y reforzar algunos pasos que no estaban claros y complementando con las actividades de esta sesión.</p>	<p>Vuelta a la calma.</p> <p>Usb, computador, parlantes.</p>

Plan Clase 20**Fecha:** 08 de junio de 2017**Tiempo:** 55 min.**Semana:** N°7**Unidad:** 1 Estructuras musicalizadas**Tema:** Aeróbicos**Subtema:** Rutina de Aeróbicos con tiempos musicales y beats**Objetivo:** desarrollar una rutina de aeróbicos con base en diferentes ritmos musicales y variando los esquemas de organización en parejas.

Fases	Desarrollo del plan	Recursos
<p>Motivacional</p> <p>Tiempo 10 Minutos</p>	<p>Actividades</p> <p>Cordial Saludo / Llamado a lista / Exposición de la temática.</p> <p>Movilidad articular: Es realizada por los mismos educandos con la orientación y acompañamiento del docente.</p> <p>Juego de Calentamiento, pop: se organiza el grupo en dos filas y por medio del programa just dance, se les proyecta (Maria (Un, dos, tres) Ricky Martin Just Dance 2014 (Wii U). Los niños y niñas tratan de realizar los movimientos que se proponen en el video. Es indispensable hacer constante acompañamiento y motivación para que los movimientos sean fluidos y a la vez acertados con el ritmo propuesto.</p>	<p>Usb, computador, parlantes y video beam.</p>

<p style="text-align: center;">Desempeño</p> <p>Tiempo 35 Minutos</p>	<p>Se organiza el grupo en dos filas y al frente se ubica el profesor, por medio de la música, (Zumbolea Aerobic Summer 132 BPM _ 32 Count_), se da inicio a la respectiva rutina. Ver anexo 3.</p> <p>Actividad 1. Enseñanza de la rutina por medio de bloques y secuencias: cada paso se repasa en bloque y después en secuencia; ya cuando el grupo en su totalidad asimile los diferentes pasos, se procede a realizar la rutina de acuerdo a los diferentes tiempos utilizados.</p> <p>Actividad 2. Competencia por equipos: se organizan dos grupos y se enfrentan en posición espejo de manera que, si un grupo realiza la rutina por el lado derecho, el otro grupo lo debe realizar por el lado izquierdo.</p> <p>Actividad 3. Modalidad Individual –Maratón masculino y femenina: en primera medida pasa el grupo de niños y entre ellos presentan la coreografía completa y son las niñas quienes miran que lo hagan de la mejor manera.</p> <p>De la misma manera, pasan las niñas a presentar la coreografía y los niños miran que lo hagan bien.</p>	<p>Usb, computador, parlantes.</p>
<p style="text-align: center;">Culminación</p> <p>Tiempo 10 Minutos</p>	<p>Estiramiento dinámico: por medio de la música anterior se van escogiendo al azar algunos educandos para que realicen los diferentes estiramientos localizados. (Es fundamental hacer énfasis en las posturas y control de la respiración a la hora de realizar cada ejercicio).</p> <p>Observaciones de la sesión: al realizar la rutina con la variación de tiempo de ejecución, se presentan dificultades en la asimilación de los pasos; por tal motivo, se opta por repetirlo hasta que todo el grupo lo desarrolle de la mejor manera. Este tipo de estrategia competitiva incentiva a los niños y niñas en el trabajo en grupo y a la práctica como beneficio común. Si se desea, se pueden alternar los bloques musicales con relación a la lateralidad, ejemplo: bloque 1. Lado derecho, bloque 2. Lado izquierdo.</p>	<p>Vuelta a la calma.</p> <p>Usb, computador, parlantes.</p>

Plan Clase 21

Fecha: 09 de junio de 2017

Tiempo: 55 min.

Semana: N°7

Unidad: 1 Estructuras musicalizadas

Tema: Aeróbicos

Subtema: Rutina de Aeróbicos con tiempos musicales y beats

Objetivo: demostrar en las diferentes rutinas de aeróbicos la fluidez en los movimientos y el acoplamiento a varios ritmos musicales.

Fases	Desarrollo del plan	Recursos
<p align="center">Motivacional</p> <p>Tiempo 8 Minutos</p>	<p>Actividades</p> <p>Cordial Saludo / Llamado a lista / Exposición de la temática.</p> <p>Movilidad articular: Es realizada por los mismos educandos con la orientación y acompañamiento del docente.</p>	<p>Talento humano</p>
<p align="center">Desempeño</p> <p>Tiempo 40 Minutos</p>	<p>Se organiza el grupo en dos filas y al frente se ubica el profesor, por medio de la música, (<i>Energy Aerobic_mp3</i>) 135-150 BPM, se da inicio a la respectiva coreografía aeróbica. Ver anexos 1, 2 y 3.</p> <p>Actividad 1: Festival de Aeróbicos</p> <p>Se pretende con toda la población intervenida brindar una actividad donde se demostrará la capacidad adquirida durante el proceso llevado a cabo en las sesiones, integrando los movimientos enseñados en las clases anteriores. La rutina de aeróbicos se realizó con movimientos esquemáticos por derecha e izquierda.</p> <p>Para esta actividad se utilizaron todas las rutinas trabajadas en las sesiones anteriores. (Ver apéndice D. Rutinas 1, 2 y 3).</p>	<p>Usb, computador, parlantes.</p>
	<p>Estiramiento dinámico: por medio de la música anterior se van escogiendo al azar algunos educandos para que realicen los diferentes estiramientos localizados.</p> <p>Observaciones de la sesión: durante la aplicación de las tres rutinas, se evidencia la motivación de los niños y niñas, por el grado de dificultad que se presentan y la necesidad de realizarlo</p>	

<p><i>Culminación</i></p> <p>Tiempo 7 Minutos</p>	<p>coordinadamente con los compañeros. Las variaciones de lateralidad y complemento con brazos dependen de la autonomía del profesor y de los niños y niñas.</p>	<p>Vuelta a la calma. Usb, computador, parlantes.</p>
--	--	---

Plan Clase 22

Fecha: 13 de junio de 2017

Tiempo: 55 min.

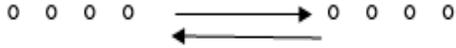
Semana: N°8

Unidad: 1 Estructuras musicalizadas

Tema: Aeróbicos

Subtema: Rutina de Aeróbicos con tiempos musicales y beats

Objetivo: integrar los pasos básicos de los aeróbicos a los movimientos propios del baloncesto por medio de una rutina adaptada a diferentes tiempos musicales.

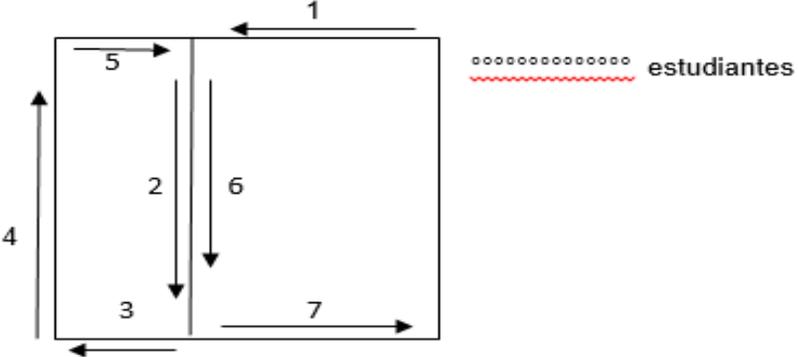
Fases	Desarrollo del plan	Recursos
<p align="center">Motivacional</p> <p>Tiempo 8 Minutos</p>	<p>Actividades</p> <p>Cordial Saludo / Llamado a lista / Exposición de la temática.</p> <p>Movilidad articular: Es realizada por los mismos educandos con la orientación y acompañamiento del docente.</p>	<p>Talento humano</p>
	<p>Aeróbicos deportivos, baloncesto: esta actividad busca promover la práctica del deporte, incentivando la transferencia de elementos rítmicos adquiridos en procesos de intervención, por medio del ritmo (STEP HITS 02 by Du Schwab (132 BPM 32 Count) y las siguientes actividades:</p> <p>Actividad 1: se organizan seis hileras y se ubica una frente a la otra, cada hilera tendrá un balón de baloncesto y al ritmo de la música realizan los siguientes ejercicios:</p> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;">  </div> <p>➤ Pase de pecho, Paso mambo: mambo adelante (4T) y cuando lleve el pie derecho adelante lanza el balón (uno por arriba y el otro de frente), saliendo el balón del pecho. Variación: trabajar el lado izquierdo, lanzar picando el balón. El niño o niña que le realice pasa a la cola</p>	

<p>Desempeño</p> <p>Tiempo 40 Minutos</p>	<p>de la fila, esta actividad es realizada por cada estudiante en bloques (32T).</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Dribling, Marcha adelante: en las mismas posiciones y sin olvidar el ritmo de la música, driblar y marchar desplazándose hacia adelante (4T), donde está ubicado el compañero del frente y le pasa el balón por medio de un lanzamiento de rebote cuando se dé el (4T), el niño o niña que realice la actividad pasa a la cola, pero del otro grupo. Cada niño y niña lo realiza hasta completar una secuencia (16t). Variación: mano izquierda, driblar alternando las manos. <p>Actividad 2. Doble ritmo: se ubica todo el grupo en una fila frente a la línea lateral del campo de baloncesto, con el fin de dar explicación a los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Al ritmo de la música realizar, paso V (4T) pasando y sin tocar la línea lateral + marcha adelante (2T) + salto y caída (2T). derecho e izquierdo. ➤ Salto a dos pies adelante y atrás, sin pisar la línea (4T), + marcha adelante (2T) + salto y caída (2T). derecho e izquierdo. ➤ Salto sobre la línea alternando los pies (mientras el derecho pasa adelante, el izquierdo va atrás), (4T) + marcha adelante (2T) + salto y caída (2T). derecho e izquierdo. <p>Actividad 3. Doble ritmo con balón: en las hileras anteriormente organizadas, en la actividad 1, se ubican las primeras tres hileras alrededor de la bomba de lanzamiento de tres puntos y las otras tres en el campo contrario en la misma ubicación, con el fin de que realicen los pasos anteriormente enseñados entrando en doble ritmo y lanzando el balón al aro, teniendo en cuenta el ritmo de la música.</p>	<p>Usb, computador, parlantes y seis balones de baloncesto.</p>
<p>Culminación</p> <p>Tiempo 7 Minutos</p>	<p>Estiramiento estático: se organiza el grupo en círculo, y es el profesor quien dirige el estiramiento de forma ascendente, reforzando los diferentes músculos que intervienen en cada estiramiento.</p> <p>Observaciones de la sesión: en esta sesión a parte de la motivación de los niños y niñas al realizar las actividades propuestas, se evidencia el avance frente a la fluidez de los movimientos con respecto al manejo de elementos y la facilidad con que ellos realizan las actividades adaptándolas al baloncesto.</p> <p>Las actividades planteadas presentan; de acuerdo a la creatividad, disposición y materiales con que cuenta el profesor, variaciones que enriquecen a la práctica de este deporte y el interés del profesor.</p>	<p>Vuelta a la calma.</p>

Plan Clase 23**Fecha:** 15 de junio de 2017**Tiempo:** 55 min.**Semana:** N°8**Unidad:** 1 Estructuras musicalizadas**Tema:** Aeróbicos**Subtema:** Rutina de Aeróbicos con tiempos musicales y beats

Objetivo: integrar los pasos básicos de los aeróbicos a los movimientos propios del voleibol por medio de una rutina adaptada a diferentes tiempos musicales.

Fases	Desarrollo del plan	Recursos
<p>Motivacional</p> <p>Tiempo 7 Minutos</p>	<p>Actividades</p> <p>Cordial Saludo / Llamado a lista / Exposición de la temática.</p> <p>Movilidad articular: Es realizada por los mismos educandos con la orientación y acompañamiento del docente.</p>	<p>Talento humano</p>
	<p>Aeróbicos deportivos: esta actividad busca promover la práctica de los deportes, incentivando la transferencia de elementos rítmicos adquiridos en procesos de intervención, por medio del ritmo (STEP HITS 01 by Du Schwab (132 BPM 32 Count) y las siguientes actividades:</p> <p>Actividad 1. Voleibol: se organiza el grupo en una fila y se explican los siguientes pasos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elevación de talones (16T). 2. desplazamiento lateral (32T). 3. marcha adelante (8T). 4. mambo (32T). 5. elevación de rodillas (8T). 6. desplazamiento lateral (32T). 7. paso lateral (32T). <p>Actividad 2. Reconocimiento campo de voleibol, desplazamientos y posiciones básicas: se organiza el grupo en una hilera y se ubica en la esquina de la zona de saque, el profesor se hace adelante de la hilera como primera medida para orientar el grupo en la forma de realizar los pasos vistos en la actividad 1. Y el desplazamiento con base al ritmo. Dándose en su orden así:</p>	

<p>Desempeño Tiempo 40 Minutos</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Variaciones: después que todos asimilaran los pasos con los diferentes desplazamientos, se organizan dos grupos, los cuales quedan enfrentados, cada uno en diferente lado del campo y realizan los mismos pasos ya manejando posición de todo el cuerpo con respecto a la zona en la que se desplace, ejemplo: si van en la línea que divide el campo del otro equipo la posición de las manos sería arriba, ya que en esta zona es para bloquear los remates que realizaría el equipo contrario.</p> <p>Actividad 3. Patinaje: se organiza el grupo en dos filas y se da inicio a la rutina en la que enfocamos las posiciones básicas de este deporte, dándose así:</p> <p>Marcha (16T).</p> <p>Lunge (16T).</p> <p>Lunge con flexión de cadera (16T).</p> <p>Mambo derecho (8T).</p> <p>Mambo izquierdo (8T).</p> <p>Lunge adelante (16T).</p> <p>Elevación de talón con patada (16T)</p>	<p>Usb, computador, parlantes</p>
---	---	-----------------------------------

	Variación: trabajar con derecha e izquierda y de acuerdo al paso tener en cuenta las posiciones de cadera y brazos.	
<p>Culminación</p> <p>Tiempo 8 Minutos</p>	<p>Estiramiento estático: se organiza el grupo en círculo, y es el profesor quien dirige el estiramiento de forma ascendente, reforzando los diferentes músculos que intervienen en cada estiramiento.</p> <p>Observaciones de la sesión: en esta sesión a parte de la motivación de los niños y niñas al realizar las actividades propuestas, se evidencia el avance frente a la fluidez de los movimientos con respecto a la variedad de desplazamientos.</p> <p>Las actividades planteadas presentan de acuerdo a la creatividad, disposición y materiales con que cuenta el profesor, variaciones que enriquecen a la práctica de este deporte y el interés del profesor.</p>	Vuelta a la calma.

Plan Clase 24

Fecha: 16 de junio de 2017

Tiempo: 55 min.

Semana: N°8

Unidad: 1 Estructuras musicalizadas

Tema: Aeróbicos

Subtema: Rutina de Aeróbicos con tiempos musicales y beats

Objetivo: demostrar en las diferentes rutinas de aeróbicos la fluidez en los movimientos y el acoplamiento a varios ritmos musicales.

Fases	Desarrollo del plan	Recursos
<p align="center">Motivacional</p> <p>Tiempo 10 Minutos</p>	<p>Actividades</p> <p>Cordial Saludo / Llamado a lista / Exposición de la temática.</p> <p>Movilidad articular: Es realizada por los mismos educandos con la orientación y acompañamiento del docente.</p>	<p>Talento humano</p>
<p align="center">Desempeño</p> <p>Tiempo 30 Minutos</p>	<p>Actividad 1. Maratón bailable: se organiza el grupo en dos filas y el profesor se ubica frente al grupo, los pasos que se darán son espontáneos de acuerdo a la capacidad del profesor y los aportes que puedan llegar a hacer los estudiantes, se trabaja con la canción (hora loca mix con una intensidad de 130 a 150 bpm), la cual tiene mezclas de ritmos como: pop, merengue, electrónica, zumba, reguetón, tropical, mapalé y vallenato.</p> <p>Como alternativa motivacional y participativa, se propone que orienten algunos estudiantes los pasos con el fin de que muestren algo de lo aprendido.</p>	<p>Usb, computador, parlantes.</p>
<p align="center">Culminación</p> <p>Tiempo 10 Minutos</p>	<p>Estiramiento estático: se organiza el grupo en círculo, y es el profesor quien dirige el estiramiento de forma ascendente, reforzando los diferentes músculos que intervienen en cada estiramiento.</p> <p>Observaciones de la sesión: en esta sesión a parte de la motivación de los niños y niñas al realizar las actividades propuestas, se evidencia el avance frente a la fluidez de los movimientos con respecto a la variedad de desplazamientos. La rutina de aeróbicos depende del conocimiento, creatividad y disposición con que cuente el profesor y los aportes significativos que den los niños y niñas.</p>	<p>Vuelta a la calma.</p>

Análisis Estadístico De La Información

Los datos fueron almacenados en una base de datos en Excel. Una vez digitados, se llevó a cabo el procesamiento y análisis de la información mediante el programa estadístico SPSS, con el cual se calcularon medidas de tendencia central (promedio, mediana) y de dispersión (desviación estándar). Se realizó la prueba de homogeneidad en los grupos experimental y control en la prueba de pretest, con el test de Levene. Se emplearon pruebas no paramétricas para establecer la normalidad de la distribución en las variables (Shapiro-Wilks).

La diferencia de medias pareadas, para probar la hipótesis y establecer si los cambios en el postest fueron diferentes de manera significativa con respecto al pretest, se analizó con la prueba Wilcoxon. Los efectos de la intervención se analizaron con test Mann-Whitney para comparación de dos poblaciones usando muestras independientes y finalmente se adoptó un p-valor = $<0,05$ como límite para establecer la significancia de las diferencias.

RESULTADOS

En el presente apartado se describen los resultados en términos de análisis estadísticos de la aplicación del programa de ejercicio físico basado en los aeróbicos en niños y niñas del grado cuarto de educación básica primaria de la Institución Educativa María Auxiliadora del Municipio de Elías, entre los meses de abril, mayo y junio de 2017.

Se realizaron pruebas paramétricas de normalidad a los datos recolectados, mediante el test de normalidad de Shapiro-Wilk. Se rechazó la hipótesis de normalidad para una (1) variable relacionada con las mediciones de las diferencias entre grupos. Debido a lo anterior y además que la muestra del grupo control y del grupo experimental eran pequeñas

($n < 30$) se decidió trabajar con pruebas no paramétricas. Las pruebas no paramétricas son una herramienta estadística de prueba de hipótesis, que no requieren de la suposición de la normalidad de la población de la cual fue extraída la muestra (Hernández *et al.*, 2014).

De igual manera, se realizó la prueba de homogeneidad en los grupos experimental y control en la prueba de pretest; puesto que, el supuesto de homogeneidad es fundamental para garantizar la calidad de los procedimientos estadísticos, donde para las variables cuantitativas se aplicó el test de Levene. En la siguiente tabla se presenta el resultado de la prueba de Levene para cada variable analizada, el p-valor con el que se evalúa la prueba (rechazo de homogeneidad entre grupos, si p-valor < 0.05) y el resultado del test.

Tabla 9. Prueba de homogeneidad entre grupos.

Variable	Experimental	Control	P-valor	Concepto
Edad	9,6	9,9	0,312	Se acepta homogeneidad.
IMC	18,5	16,38	0,481	Se acepta homogeneidad.
Test Mira Stambak	11,1	11,5	0,700	Se acepta homogeneidad.

Para todas las variables cuantitativas observadas en los grupos experimental y control en la prueba del pretest, no se rechazó la hipótesis de homogeneidad de grupos, de donde puede suponerse que el grupo experimental y el grupo control no presentaron diferencias significativas al inicio del experimento, lo cual permitió estimar de manera más objetiva la evaluación de los efectos de la intervención.

Grupo Experimental

El grupo experimental evaluado pertenece a un grupo de estudiantes del grado cuarto de primaria del colegio María Auxiliadora del Municipio de Elías de la jornada única (n=23). La edad de los estudiantes es de 9,6+/- 0,5 años; talla 134,0+/-5,4 cm; masa corporal de 33,5 kg y un IMC de 18,5+/-3,4. (Ver tablas 10 y 11). Que de acuerdo con los patrones de crecimiento y desarrollo dados por la OMS (1995), los estudiantes se encuentran de acuerdo con su talla, edad y peso en una media normal.

Los estudiantes de este grupo viven y estudian en la zona urbana, donde la actividad económica de sus familias es la agricultura, la ganadería y los oficios varios, se encuentran estratificados aproximadamente en el nivel uno un 25% y el 75% restante entre estratos dos y tres, recibiendo la educación de manera convencional, (solo el grado cuarto con la profesora). Esta información se extrajo a partir de la consulta del proyecto de orientación escolar, (POE).

Tabla 10. Estadísticos descriptivos de antropometría del grupo experimental en el pretest.

	Edad Decimal Pre	Talla cm Pre	Peso kg Pre	IM C Pre
N° Válido	23	23	23	23
Perdidos	3	3	3	3
Media	9,62414	134,043	33,522	18, 54111
Mediana	9,60712	134,000	31,000	17, 15976
Moda	9,279 ^a	126,0 ^a	30,0	16, 899
Desviación estándar	,583205	5,4563	7,6804	3,4 47635
Varianza	,340	29,771	58,988	11, 886
Rango	2,456	19,0	27,0	13,

				234
Mínimo	9,010	126,0	24,0	14, 201
Máximo	11,466	145,0	51,0	27, 435

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

Tabla 11. Estadísticos descriptivos de antropometría del grupo experimental en el postest.

	Edad	Talla cm Pos	Peso kg Pos	IM
	Decimal Pos			C Pos
N° Válido	23	23	23	23
Perdidos	3	3	3	3
Media	9,77746	134,870	34,435	18, 80678
Mediana	9,76044	134,000	32,000	17, 70020
Moda	9,432 ^a	130,0 ^a	32,0	15, 151 ^a
Desviación estándar	,583205	5,7391	8,4468	3,8 20619
Varianza	,340	32,937	71,348	14, 597
Rango	2,456	21,0	29,0	14, 045
Mínimo	9,164	126,0	25,0	15, 151
Máximo	11,619	147,0	54,0	29, 196

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

Respecto al resultado de la prueba del test de Mira Stambak, el grupo experimental tuvo un valor de 11,1+/-4,1 en el pretest y de 12,7+/-4,7 en el postest. (Ver tabla 12).

Tabla 12. Estadísticos descriptivos de la prueba de Mira-Stambak del grupo experimental en el pretest y postest.

	Stambak Pre	Stambak Pos
N° Válido	23	23
Perdidos	3	3
Media	11,130	12,78
Mediana	12,000	14,00
Moda	12,0	16 ^a
Desviación estándar	4,1703	4,748
Varianza	17,391	22,542
Rango	15,0	17
Mínimo	2,0	2
Máximo	17,0	19

Lo anterior quiere decir que hubo un aumento o mejora en el rendimiento de la prueba en el postest con relación al pretest. Para verificar si ese aumento o mejora fue significativa desde el punto de vista estadístico, se realizó la prueba de normalidad en la distribución de los datos de la diferencia entre el pretest y postest de la prueba de Mira Stambak. (Ver tabla 13).

Prueba de Normalidad en la Prueba de Mira-Stambak del grupo experimental en la diferencia entre el pretest y postest.

Tabla 13. Estadísticos descriptivos de la diferencia entre el pretest y el postest de la prueba de Mira-Stambak del grupo experimental.

	Estadístico	Error estándar
Diferencia Media	1,6522	,81636
95% de intervalo de confianza para la media		
Límite inferior	-0,0408	
Límite superior	3,3452	

superior		
Media recortada al 5%	1,5990	
Mediana	1,0000	
Varianza	15,328	
Desviación estándar	3,91511	
Mínimo	-8,00	
Máximo	12,00	
Rango	20,00	
Rango intercuartil	3,00	
Asimetría	,455	,481
Curtosis	2,418	,935

Tabla 14. Prueba de normalidad en la distribución de los datos de la diferencia entre el pretest el posttest de la prueba de Mira-Stambak del grupo experimental.

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Si g.	Estadístico	G l	Si g.
Diferencia	,175	2	,0	,915	2	,0
		3	66		3	52

a. Corrección de significación de Lilliefors

La prueba de normalidad de la variable Test de Mira-stambak de la diferencia entre el pretest y el posttest arroja un p valor por encima de 0,05 (0,52) en la prueba de Shapiro Wilk (prueba que se emplea para muestras pequeñas como nuestro grupo experimental); lo cual quiere decir que los datos si tienen una distribución normal.

A pesar que los datos si tienen una distribución normal y debido a que la muestra del grupo experimental es pequeña (menor a 30 sujetos), vamos a emplear una prueba no

paramétrica, la prueba de Wilcoxon para dos muestras relacionadas y verificar si han habido diferencias estadísticamente significativas entre el pretest el posttest de la prueba de Mira-stambak en el grupo experimental. (Ver tabla 15).

Tabla 15. Nivel de significancia de la diferencia entre el pretest y posttest en la prueba de Mira-stambak del grupo experimental.

	Stambak Pos - Stambak Pre
Z	-2,193 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,028

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo.

b. Se basa en rangos negativos.

Nos podemos percatar que el p valor de la diferencia entre el pretest y posttest en la prueba de Mira-stambak del grupo experimental, es menor a 0,05 (0,028); lo cual quiere decir que, SI hubo un cambio, una diferencia estadísticamente significativa en el desarrollo de la capacidad de ritmo, medida con el test de Mira-Stambak en el grupo experimental. (Ver tabla 16).

Tabla 16. Resumen de Contrastes de Hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre Stambak Pre y Stambak Pos es igual a 0.	Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo para muestras relacionadas	,028	Rechace la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significancia es ,05.

Grupo Control

El grupo control evaluado pertenece a un grupo de estudiantes del grado cuarto de primaria del colegio María Auxiliadora del Municipio de Elías de la jornada única (n=22). La edad de los estudiantes es de 9,9+/- 0,6 años; talla 135,6+/-7,8 cm; masa corporal de 30,3 kg y un IMC de 16,3+/-2,3. (Ver tablas 17 y 18). Que de acuerdo con los patrones de

crecimiento y desarrollo dados por la OMS (1995), los estudiantes se encuentran de acuerdo con su talla, edad y peso en una media normal.

Los estudiantes de este grupo viven y estudian en zona rural, donde la actividad económica principal de sus familias es la agricultura y se encuentran estratificados en nivel uno del SISBEN, recibiendo la educación con la metodología de escuela nueva (grados de primero a quinto de primaria en un mismo salón y con un solo profesor). Esta información se extrajo a partir de la consulta del proyecto de orientación escolar, (POE).

Tabla 17. Estadísticos descriptivos de antropometría del grupo control en el pretest.

	Edad	Talla cm Pre	Peso kg Pre	IMC Pre
	Decimal Pre			
N° Válido	22	22	22	22
Perdidos	2	2	2	2
Media	9,90542	135,636	30,364	16,38521
Mediana	9,77550	133,500	32,000	16,46405
Moda	8,849 ^a	126,0	32,0	12,437 ^a
Desviación estándar	,696054	7,8227	6,2224	2,347059
Varianza	,484	61,195	38,719	5,509
Rango	2,762	25,0	20,0	8,273
Mínimo	8,849	125,0	22,0	12,437
Máximo	11,611	150,0	42,0	20,710

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

Tabla 18. Estadísticos descriptivos de antropometría del grupo control en el postest.

	Edad	Talla cm Pre	Peso kg Pre	IMC Pre
	Decimal Pre			
N° Válido	22	22	22	22
Perdidos	2	2	2	2
Media	10,063468	136,455	31,636	16,91326
Mediana	9,932923	134,000	31,500	16,74022
Moda	8,9993 ^a	133,0	30,0	13,568 ^a
Desviación estándar	,6972505	7,7872	5,3323	1,902084
Varianza	,486	60,641	28,433	3,618

Rango	2,7762	26,0	19,0	8,132
Mínimo	8,9993	126,0	24,0	13,568
Máximo	11,7755	152,0	43,0	21,700

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

Respecto al resultado de la prueba del test de Mira Stambak, el grupo control se halló un valor de 11,5+/-3,7 en el pretest y de 10,4+/-3,7 en el postest (Ver tabla 19).

Tabla 19. Estadísticos descriptivos de la prueba de Mira-Stambak del grupo control en el pretest y postest.

	Stambak Pre	Stambak Pos
Nº Válido	22	22
Perdidos	2	2
Media	11,591	10,409
Mediana	12,000	10,000
Moda	16,0	10,0
Desviación estándar	3,7879	3,7117
Varianza	14,348	13,777
Rango	12,0	14,0
Mínimo	5,0	3,0
Máximo	17,0	17,0

Prueba de normalidad en la prueba de mira-stambak del grupo control en la diferencia entre el pretest y postest.

Tabla 20. Estadísticos descriptivos de la diferencia entre el pretest y el postest de la prueba de Mira-Stambak del grupo control.

	Estadístico	Error estándar
Diferencia Media	-1,182	,6053
95% de intervalo de confianza para la media inferior	Límite	-2,441
	Límite	,077

superior		
Media recortada al 5%	-1,187	
Mediana	-1,000	
Varianza	8,061	
Desviación estándar	2,8391	
Mínimo	-8,0	
Máximo	6,0	
Rango	14,0	
Rango intercuartil	4,0	
Asimetría	-,100	,491
Curtosis	1,961	,953

Lo anterior quiere decir que hubo una desmejora en el rendimiento de la prueba en el postest con relación al pretest en el grupo control. Para verificar si esa desmejora fue significativa desde el punto de vista estadístico, se realizó la prueba de normalidad en la distribución de los datos de la diferencia entre el pretest y postest de la prueba de Mira Stambak en el grupo control. (Ver tabla 21)

Tabla 21. Prueba de normalidad en la distribución de los datos de la diferencia entre el pretest el postest de la prueba de Mira-Stambak del grupo control.

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	Gl	Sig.
Diferencia	,176	22	,076	,936	22	,166

a. Corrección de significación de Lilliefors

La prueba de normalidad de la variable Test de Mira-stambak de la diferencia entre el pretest y el postest del grupo control nos arroja un p valor por encima de 0,05 (0,166) en la prueba de Shapiro Wilk (prueba que se emplea para muestras pequeñas como nuestro grupo experimental); lo cual quiere decir que los datos si tienen una distribución normal.

A pesar que los datos si tienen una distribución normal y debido a que la muestra del grupo control es pequeña (menor a 30 sujetos), vamos a emplear una prueba no paramétrica, la prueba de Wilcoxon para dos muestras relacionadas y verificar si han habido diferencias estadísticamente significativas entre el pretest y el posttest de la prueba de Mira-stambak en el grupo control. (Ver tabla 22)

Tabla 22. Nivel de significancia de la diferencia entre el pretest y posttest en la prueba de Mira-stambak del grupo control.

	Stambak Pos - Stambak Pre
Z	-2,141 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,032

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos positivos.

Nos podemos percatar que el valor del nivel de significancia de la diferencia entre el pretest y posttest en la prueba de Mira-stambak del grupo experimental, es menor a 0,05 (0,032). Esto quiere decir que SI hubo un cambio, una diferencia estadísticamente significativa en el desarrollo de la capacidad de ritmo, medida con el test de Mira-stambak en el grupo control. (Ver tabla 23)

Tabla 23. Resumen de Contrastes de Hipótesis.

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre Stambak Pre y Stambak Pos es igual a 0.	Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo para muestras relacionadas	,032	Rechace la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significancia es ,05.

Comparación Entre El Grupo Experimental Y El Grupo Control.

Prueba de Normalidad en la Prueba de Mira-Stambak de las diferencias entre el pretest postest entre el grupo control el grupo experimental.

Tabla 24. Estadísticos descriptivos de la diferencia en la prueba de Mira-Stambak entre el grupo control y el grupo experimental.

		Estadístico	Error estándar	
Stambak comparación	Media	,267	,5490	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior		-,840
		Límite superior		1,373
	Media recortada al 5%	,191		
	Mediana	,000		
	Varianza	13,564		
	Desviación estándar	3,6829		
	Mínimo	-8,0		
	Máximo	12,0		
	Rango	20,0		
	Rango intercuartil	2,5		
	Asimetría	,555	,354	
	Curtosis	2,189	,695	

Tabla 25. Prueba de normalidad en la distribución de los datos de la diferencia en la prueba de Mira-Stambak entre el grupo control y el grupo experimental.

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig
Stambak comparación	,199	45	,000	,931	45	,010

a. Corrección de significación de Lilliefors

La prueba de normalidad en la distribución de los datos de la diferencia en la prueba de Mira-Stambak entre el grupo control y el grupo experimental arroja un p valor por debajo de 0,05 (0,010) en la prueba de Shapiro Wilk (prueba que se emplea para muestras

pequeñas como nuestro grupo experimental); lo cual quiere decir que los datos no tienen una distribución normal. (Ver tabla 25)

De acuerdo a lo anterior y debido a que los datos de la muestra del grupo control y el grupo experimental es pequeña (menor a 30 sujetos), empleamos una prueba no paramétrica, la prueba de U de Mann Withney para dos muestras independientes para verificar si han habido diferencias estadísticamente significativas entre el grupo control y el grupo experimental. (Ver tabla 26).

Tabla 26. Nivel de significancia de la diferencia en la prueba de Mira-Stambak entre el grupo control y el grupo experimental.

La distribución de Prueba de U de Mann-Stambak comparación, Whitney para muestras es la misma entre las independientes categorías de Código	,003	Rechace la hipótesis nula.
---	-------------	----------------------------

Estadísticos de prueba.^a

	Stambak comparación
U de Mann-Whitney	122,500
W de Wilcoxon	375,500
Z	-2,992
Sig. asintótica (bilateral)	,003

a. Variable de agrupación: Grupos

Nos podemos percatar que el p valor de la diferencia en la prueba de Mira-Stambak entre el grupo control y el grupo experimental, es menor a 0,05 (0,003); lo cual quiere decir que, SI hubo un cambio, una diferencia estadísticamente significativa en el desarrollo de la capacidad de ritmo, medida con el test de Mira-stambak, en el grupo experimental luego de haber participado de un programa de ejercicio físico basado en los aeróbicos de ocho semanas de duración, con respecto al grupo control.

DISCUSION

El programa de ejercicio físico basado en los aeróbicos fue efectivo sobre la mejora de la capacidad de ritmo medida con el test de Mira Stambak, en los estudiantes de grado cuarto de educación básica primaria de la institución educativa María Auxiliadora del municipio de Elías.

El análisis de indicadores antropométricos, como la masa corporal, la talla y el índice de masa corporal, permiten conocer aspectos relacionados con el estado de crecimiento y el desarrollo físico del grupo evaluado. En tal sentido, de acuerdo con De Onís *et al.* (2007) Estos adolescentes se encuentran dentro de los valores normales para la edad, es decir: peso corporal adecuado para la edad, una talla adecuada para la edad y un IMC adecuado para la edad, en vista que los valores de los indicadores relacionado se encontraron dentro del punto de corte (≥ -1 a ≤ 1 desviación estándar) establecido por la OMS (De Onís *et al.*, 2007).

Con relación a los referentes, no se presentan trabajos que demuestren una investigación frente a los resultados que se pueden obtener a la hora de diseñar y aplicar un programa o unidad didáctica para desarrollar la capacidad de ritmo. Camacho *et al.* (2013) y Camacho (1998) escribieron sus respectivas programaciones curriculares de Educación Física, como una propuesta de programa para la educación básica primaria. Cáceres y Vera (2012) elaboraron una propuesta metodológica para utilizar la danza folclórica colombiana en niños de seis y siete años en el contexto escolar. González (2013) evaluó en el contexto escolar el desarrollo y la comprensión del ritmo con niños de tres y cuatro años de ambos géneros. Pero ninguno de los antecedentes encontrados se atrevió a estructurar una propuesta concreta para la mejora del ritmo con niños en educación básica primaria.

Respecto al rendimiento en la prueba del ritmo en el grupo experimental, se encontró que hubo un aumento o mejora en el posttest con relación al pretest, lo cual es una novedad, pues de acuerdo a la indagación de antecedentes, no se encontró un estudio previo con el cual poder comparar los resultados hallados en el presente estudio. No obstante, González (2013) encontró que los niños en edades como los que se encuentran en este estudio presentaron un resultado aceptable aplicando el test de Mira Stambak. Estos hallazgos están en concordancia con lo que plantea María (2003), la edad en que se encuentran los niños y niñas evaluados, se considera una etapa muy favorable para poder trabajar y desarrollar el ritmo como capacidad física coordinativa. Fortaleciendo esta idea, que relaciona el ritmo con el movimiento, María (2003) plantea que “toda educación del movimiento necesita de una educación del ritmo” (p. 64-60).

El programa de ejercicio físico basado en los aeróbicos, con una duración de ocho semanas, con una frecuencia de tres sesiones por semana, con una intensidad moderada y un volumen de ejercicios de tres a cuatro por sesión, fue probado en esta investigación, como un programa de ejercicio efectivo sobre la mejora en la capacidad de ritmo en estudiantes de cuarto grado de educación básica primaria; motivo por el cual, puede ser una propuesta adecuada que aporte al desarrollo de otras actividades dentro de las clases de educación física, como las propuestas curriculares planteadas por Camacho (1998) o por Camacho *et al.* (2013).

CONCLUSIONES

El programa de ejercicio físico basado en los aeróbicos (modo de participación), con una duración de ocho semanas, una frecuencia de trabajo de tres sesiones por semana, con un volumen total de ejercicios de 101 (3 a 4 por sesión) y con una intensidad de trabajo moderada en esfuerzo (de 130 a 150 bpm), tuvo un efecto positivo sobre la mejora de la capacidad de respuesta motora simple en los estudiantes de grado cuarto de educación básica primaria de la institución educativa María Auxiliadora del municipio de Elías; pues aumentó el rendimiento de 11.1 puntos realizados en el pretest, a 12.7 puntos realizados en el posttest, lo cual significa que la mejora total del rendimiento fue de 14.4%.

Comparando los valores del desempeño de la respuesta motora simple, medida con el test de Mira Stambak, entre los resultados del pretest (11.1+/-4.1) y los resultados del posttest (12.7+/-4.7) *en el grupo experimental*, podemos evidenciar que hubo una mejora mayor de un punto y medio (1.6). Cuando se establece la significancia de la diferencia (mejora) entre el pretest y el posttest *en el grupo experimental*, se encontraron diferencias valoradas como significativas ($p < 0,05$). De acuerdo a lo anterior, se rechaza la hipótesis estadística nula y se acepta la hipótesis estadística alterna de trabajo establecida al inicio de la investigación, acerca de que la mediana de la diferencia entre los valores del pretest y posttest es diferente de cero en el *grupo experimental*.

Comparando los valores del desempeño de la respuesta motora simple, medida con el test de Mira Stambak, entre los resultados del pretest (11.5+/-3.78) y los resultados del posttest (10.4+/-3.71) *en el grupo control*, podemos evidenciar que hubo una desmejora de un poco más de un punto (1.1). Cuando se establece la significancia de la diferencia (desmejora) entre el pretest y el posttest *en el grupo control*, se encontraron diferencias valoradas como significativas ($p < 0,05$). De acuerdo a lo anterior, se rechaza la hipótesis

estadística nula y se acepta la hipótesis estadística alterna de trabajo establecida al inicio de la investigación, acerca de que la mediana de la diferencia entre los valores del pretest y posttest es diferente de cero en el *grupo control*.

Cuando se establece el nivel de significancia estadística de la diferencia de los resultados de la prueba de Mira Stambak, entre el grupo control y el grupo experimental, se puede demostrar que es menor a $p < 0,05$ ($p = 0,003$). De acuerdo a lo anterior, se rechaza la hipótesis estadística nula y se acepta la hipótesis estadística alterna de trabajo establecida al inicio de la investigación, acerca de que la mediana del grupo de intervención es diferente a la mediana del grupo control.

De igual manera, se rechaza la hipótesis (conceptual) nula y se acepta la hipótesis (conceptual) alterna de trabajo, establecida al inicio de la intervención, acerca de que el programa de ejercicio físico basado en los aeróbicos sí produjo modificaciones favorables sobre el resultado (aumento) en el test de Mira Stambak y sobre el desarrollo o mejora de la capacidad coordinativa del ritmo en los niños y niñas del grado cuarto de educación básica primaria de la institución educativa María Auxiliadora del municipio de Elías.

Los estudiantes de grado cuarto de educación básica primaria de la institución educativa María Auxiliadora del municipio de Elías, pertenecientes al grupo control y al grupo experimental (los cuales se les aplicó el programa de ejercicio físico basado en los aeróbicos), son estudiantes que presentaron un desarrollo (crecimiento) normal para su edad, es decir: peso corporal adecuado para la edad, una talla adecuada para la edad y un IMC adecuado para la edad.

El programa de ejercicio físico basado en los aeróbicos realizado tres veces por semana y durante ocho semanas de duración, fue efectivo en niños y niñas de 9.6 años de edad, que habitan en un entorno socio-económico medio-bajo; caso contrario con los niños y niñas del grupo control, que están ubicados en un nivel socio-económico bajo. La muestra fue caracterizada socio-económicamente.

RECOMENDACIONES

Es preciso realizar investigaciones con tamaños de muestra más grandes que permitan hacer mejor generalización de los hallazgos.

Evaluar otras capacidades físicas, como la resistencia, que permitan acceder a nuevos hallazgos en el área por medio de la correlación entre los resultados de dos o más capacidades.

Aplicar un programa de ejercicio físico basado en los aeróbicos con una estructura igual o similar a la presente propuesta en estudiantes de educación básica secundaria.

Realizar una investigación experimental igual a esta con menor tiempo de intervención, como por ejemplo cinco o seis semanas, para poder saber si hay efectos positivos del programa de ejercicio físico en un periodo de tiempo más corto.

REFERENCIAS

- Ainsworth, B. E., Haskell, W. L., Herrmann, S. D., Meckes, N., Bassett jr., D. R., Tudor-Locke, C.,...Leon, A. S. (2011). *Compendium of Physical Activities: A Second Update of Codes and MET Values*. *Medicine and Science in Sports Exercise*, 43(8), 1575-1581. doi: 10.1249/MSS.ObO 13e3182lece 12.
- Aldeguer, S. P. (2012). *Didáctica De La Expresión Musical En Educación Infantil*. Valencia, España: Editorial Psylicomo.
- Baena, A.; Granero, A. y Ruiz, P.J. (2010). *Procedimientos e instrumentos para la medición y evaluación del desarrollo motor en el sistema educativo*. Facultad de ciencias del Deporte. Universidad de Murcia y Universidad de Málaga. España.
- Barbado, C. (2005). *Manual del ciclo indoor*. Barcelona, España: Paidotribo.
- Bar-Or, O., Bouchard, C. & Malina, R., (2004). *Growth, maturation, and physical activity*. Second Edition. Champaign, United States: Human Kinetics.
- Byun, W., Barry, A. & Lee, J. (2016). Energy Expenditure of Daily Living Activities in 3- to 6-Year-Old Children. *Journal of Physical Activity and Health*, 13(1), 3-6. doi.org/10.1123/jpah.2015-0715.
- Cáceres, P. y Vera, A. (2012) *Propuesta metodológica para utilizar la danza folclórica colombiana*. Universidad del Valle. Santiago de Cali, Colombia.
- Camacho, H. (1998) *Alternativa Curricular de Educación Física*. Armenia, Colombia: Editorial Kinésis.
- Camacho, H., González, M. D., Cúmaco, R. y Galindo, F. (2013). *Programación curricular de educacion física para básica primaria*. Armenia, Colombia: Editorial Kinésis.
- Caspersen, C.J., Powell, K.E. & Christenson, G.M. (1985). *Physical activity, exercise and physical fitness: Definition and distinctions for health-related research*. *Public Health Reports*, 100(2), 126–131. doi: 10.2307/20056429.
- Clevenger, K. A., Aubrey, A. J., Moore, R. W., Peyer, K. L., Sutton, D., Trost, S. G. & Pfeiffer, K. A. (2016). Energy Cost of Children’s Structured and Unstructured Games. *Journal of Physical Activity and Health*, 13(1), 44-47. <http://dx.doi.org/10.1123/jpah.2016-0005>.
- Constitucion Politica de Colombia. (1991). En *Constitución Política de Colombia* (págs. Arts. 44,45,67 y 70). Bogotá D.C.: Legis.

- Cooper, K.H. (1968) "Aerobics". Bantam Books. New York.
- Dalcroze, J. (1905) la reforma de la enseñanza musical en las escuelas. (Ponencia) Congreso de enseñanza musical de la Asociación de músicos suizos. Ginebra, Suiza.
- David K, L. (2005). *La Educación Musical Para el Nuevo Milenio*. Madrid, España: Editorial Morata S.I.
- De Onís, M., Onyango, A., Borghi, E., Siyam, A., Nishida, C., & Siekmann, J. (2007). Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bulletin of the World Health Organization*, 85(9), 660-667. doi:10.2471/BLT.07.043497
- De Pavia, A. (1986). *Análise da capacidade rítmica. Construção e validação de uma bateria de testes aplicada aos factores Transcrição, sincronização e Reprodução*. Universidade Técnica de Lisboa. ISEF.
- Drenowatz, C., Prasad, V., Hand, G., Shook, R., & Blair, S. (2016). Effects of moderate and vigorous physical activity on fitness and body composition. *Journal of Behavioral Medicine*, 39(4), 624-632. doi: 10.1007/s10865-016-9740-z.
- Fernandez, I., Lopez, B., Moral, S., Cacho, R y Nuño, J. (2004) *Manual de aerobio y Step*. Federación Española de aerobio. Barcelona, España: Editorial Paidotribo
- Fraisse, P. (1976). *Psicología del ritmo*. Madrid: Morata.
- Friedman, A. (1966). *Relationship of a rhythmic motor response to selected tempi*. Tesis. Faculty of San Diego State College.
- Gallego, P. M. (2013). *Documentos Para La Construcción de Una Cultura de Vida*. Bogotá, Colombia.
- González F. (2013) *El ritmo en la educación infantil*. (Tesis de Grado). Universidad de Valladolid. España.
- Guevara, Jiménez, Ramírez y Rojas (2009) *Antología de la Educación Física*. Secretaria de Educación Pública, México D.F.
- Gunn, S., Brooks, A, Withers, R., Gore, C., Owen, N., Booth, N. & Bauman, A. (2002). Determining energy expenditure during some house hold and garden tasks. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 34, 895–902. doi: 10.1097/00005768-200205000-00026.
- Harrell, J. S., McMurray, R. G., Baggett, C. D., Pennell, M. L., Pearce, P. F., & Bangdiwala, S. I. (2005). Energy costs of physical activities in children and

- adolescents. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 37(2), 329-336. doi: 10.1249/01.MSS.0000153115.33762.3F.
- Haskell, W., Lee, I., Pate, R., Powell, K., Blair, S., Franklin, B.,...Bauman, A., (2007). Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 116(9), 1081-1093. doi: 10.1161/CIRCULATION.107.185649.
- Haywood, K. & Getchell, N. (2009). *Life span motor development. Fifth Edition*. Champaign, United States: Human Kinetics.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación, Sexta Edición*. México D.F., México: McGraw-Hill Interamericana
- Herrera, M. A. (2012). Ritmo y Orientación Musical. Universidad de Atlatico. Barranquilla: *El Artista*. Número 9/dic. 2012 ISSN: 1794-8614.
- Honas, J.J., Willis, E. A., Herrmann, S. D., Greene, J. L., Washburn, R. A. & Donnelly, J. E. (2016). Energy Expenditure and Intensity of Classroom Physical Activity in Elementary School Children. *Journal of Physical Activity and Health*, 13(1), 53-56. <http://dx.doi.org/10.1123/jpah.2015-0717>.
- Jinich, H., Lifshitz, A. y Garcia, J. (2017). *Síntomas y signos cardinales 7ª edición*. Ciudad de México, México: el Manual Moderno.
- Lang, L. (1966). *The development of a test of rhythmic response at the elementary level*. Tesis. Universidad de Texas.
- Lau, M., Wang, L., Acra, S. & Buchowski, M. S. (2016). Energy Expenditure of Common Sedentary Activities in Youth. *Journal of Physical Activity and Health*, 13(1), 17-20. <http://dx.doi.org/10.1123/jpah.2015-0727>.
- Liemohn, W. (1983). Rhythmicity and motor skill. *Perceptual and motor skill*, 57(1), 327-331.
- Lee, J. L., Saint-Maurice, P. F., Kim, Y., Gaesser, G. A. & Welk, G. (2016). Activity Energy Expenditure in Youth: Sex, Age, and Body Size Patterns. *Journal of Physical Activity and Health*, 13(1), 62-70. <http://dx.doi.org/10.1123/jpah.2016-0014>.
- María, C. (2003). Construcción y validación de un instrumento para la evaluación de aspectos rítmicos en danza. *Apunts de Educació Física y Deportes*. (71), 54-60.
- Maslow, Abraham (1943) *Teoría de la motivación humana*. Brooklyn. New York.

- Mcculloch, M. (1955). *The development of a test of rhythmic response through movement of first grade children*. Tesis. Universidad de Oregon.
- McMurray, R. G., Butte, N. F., Crouter, S. E., Trost, S. G., Pfeiffer, K. A., Bassett, D. R., ... Fulton, J. E. (2015). Exploring metrics to express energy expenditure of physical activity in youth. *PLoS One*, 10(6), [e0130869]. doi: 10.1371/journal.pone.0130869.
- Meinel, K. y Schnabel, G. (2004). *Teoría del movimiento*. (2ª ed.). Buenos Aires, Argentina: Stadium.
- MEN. Ministerio de Educación Nacional (1994). *Ley general de educación. artículo 5 paragrafo 12*. bogota, colombia.
- MEN. Ministerio de Educación Nacional (1996). *Ministerio de Educación Nacional*. Recuperado el 23 de febrero de 2017, de http://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-339975_recurso_10.pdf
- Monprian, M. F. (1976). *La Madurez Escolar*. Santiago de Chile, Chile: Andrés Bello.
- Montenegro, O. (2016). *Las capacidades motrices tempranas. Entrenamiento en la edad escolar*. Armenia, Colombia: Kinésis.
- Montilla, M. (1998). Medición del ritmo mediante la sincronía. Propuesta de una batería de test. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 3(53), 61-74.
- Montilla, M. (2001). *Medición del ritmo basada en la sincronización mediante un programa informático* (Tesis Doctoral). Universidad de Barcelona, Barcelona, España.
- Muñoz, L. (1998). *Aprendizaje motor, fundamentos teóricos*. Neiva, Colombia: Copi Gráficas del Huila.
- Norton, K., Norton, L. & Sadgrove, D. (2010). Position statement on physical activity and exercise intensity terminology. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 13, 496–502. doi:10.1016/j.jsams.2009.09.008
- Oja, P. & Titze, S. (2011). Physical activity recommendations for public health: development and policy context. *EPMA Journal*, 2, 253-259. doi: 10.1007/s13167-011-0090-1.
- Organización Mundial de la Salud (1995). *El estado físico: Uso e interpretación de la antropometría. Informe de un comité de expertos de la OMS*. Serie de Informes Técnicos de OMS N° 854. Ginebra,
- Papí, J. D. (2000). *Aeróbic*. Barcelona: Inde.

- Papí, J. D. (2004). *El Aeróbic en Salas de Fitness*. Barcelona: Inde.
- Pascual, P. (2002). *Didáctica de la Música para primaria*. Madrid: Prentice May.
- Perez, M. G. (1984). *Fiesta y Región de Colombia*. Bogotá, Colombia.
- Poch, S. (1999). *Compendio de música terapia*. Herder. Barcelona. Vol. I, 106-112.
- Povel, D. (1984). *A Theoretical Framework for rhythm perception*. *Psychological Research*, 45, 315-337.
- Ridley, K., Ainsworth, B. E. & Olds, T. S. (2008). Development of a compendium of energy expenditures for youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 5(45), doi: 10.1186/1479-5868-5-45.
- Rodríguez, G. (1982). Cuantificación del ritmo en el test de M. Stambak. *Apunts de Educació Física y Medicina Deportiva*. 9(74), 117-122.
- Rodríguez, M. (2003). *Aeróbics y fitness Fundamentos y Principios Básicos*. Madrid: Distribuidora.
- Ruiz, L. (1987). *Desarrollo motor y actividad física*. Madrid, España: Gymnos.
- Sallis, J. F., Buono, M. J. & Freedson, P. S. (1991). Bias in estimating caloric expenditure from physical activity in children. *Sports Medicine*, 11(4), 203–209.
- Sánchez, D. B. (2006). *La educación física*. España: Editorial Inde.
- Sasaki, J. E., Howe, C. A., John, D., Hickey, A., Steeves, J., Conger, S... Freedson, P. S. (2016). Energy Expenditure for 70 Activities in Children and Adolescents. *Journal of Physical Activity and Health*, 13(1), 24-28. doi.org/10.1123/jpah.2015-0712.
- Sierra, B. L. (2003). *La Música como Recurso Didáctico en Educación Física*. Barcelona: Inde.
- Shinichi, S. (2000). *Fundamentos de música terapia*. Madrid: Morata.
- Sturges, P. & Martin, J. (1974). Rhythmic structure in auditory temporal pattern perception and immediate memory. *Journal of experimental psychology.*, Vol 102, nº 3, 337-383.
- Thackray, (1969). *An investigation into rhythmic abilities*. London: Novella.
- Tort. (1995). *El Ritmo Musical y el Niño*. México D.F.

- Trost, S. G., Drovandi, C. C., Pfeiffer, K. (2016). Developmental Trends in the Energy Cost of Physical Activities Performed by Youth. *Journal of Physical Activity and Health*, 13(1), 35-40. <https://doi.org/10.1123/jpah.2015-0723>.
- U.S. Department of Health and Human Services. (2008) *Physical Activity Guidelines for Americans*. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services. Recuperado de <http://www.health.gov/paguidelines>.
- Valverde, F. (2002) *Estructura de la corteza cerebral. Organización intrínseca y análisis comparativo del neocórtex*. Madrid, España: Revista de neurología 758-780.
- Vargas, R. (2007). *Diccionario de Teoría del Entrenamiento Deportivo*. Universidad Nacional Autónoma de México. México D.F. Editorial Universitaria
- Velázquez, Aguilar, A. y Sánchez P. (2015). *Varona*. Recuperado el 1 de marzo de 2017, de <http://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=360643422018>
- Viciana, V. y Arteaga, M. (2004). *Las actividades coreográficas en la escuela*. Barcelona, España: Inde
- Whaley, M., Brubaker, P. & Otto, R., (2006). *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription*. Seventh edition. Baltimore, United States: Lippincott Williams & Wilkins.
- World Health Organization. (2010). *Global recommendations on physical activity for health*. Recuperado de http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599979_eng.pdf.
- Zazzo, K. (1976). *Manual para el examen psicológico del niño*. Madrid: Fundamentos, Col. Ciencia, Serie Psicología, p. 271 - 73.
- Zaurin, I. (2009). *Unidad didáctica: aeróbic*. Departamento de Educación Física. Apuntes 4º eso, Ateka: Fedá.

APÉNDICES

Apéndice A. Oficios Para realización de Actividades

Elías, 5 de Abril de 2017

Señor

ROBERTO GERMAN OÑATE

Rector

Institución Educativa María Auxiliadora

Municipio Elías

Ref. Autorización.

Por medio de la presente yo, EDGAR EDUARDO MEDINA CALLEJAS me permito solicitar el permiso para realizar en esta institución educativa tan prestigiosa del municipio, la investigación denominada: **“EFECTO DE UN PROGRAMA DE EJERCICIO FÍSICO BASADO EN LOS AERÓBICOS EN LA CAPACIDAD DE RITMO EN NIÑOS Y NIÑAS DE GRADO CUARTO DE LA BÁSICA PRIMARA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA AUXILIADORA DEL MUNICIPIO DE ELÍAS”**; esto como desarrollo de la tesis de grado para la Maestría de Educación Física de la Universidad Surcolombiana, titulo por el cual estoy optando en este momento.

De tal manera que la investigación se realizará de acuerdo con su aprobación en la sede urbana San Juan Bosco, dándose una intervención de tres horas a la semana durante las próximas 8 semanas, y en las dos sedes de la zona rural las Delicias y Divino Niño, se harán dos intervenciones, una al inicio y otra al final de la investigación.

Cordialmente.

EDUARDO MEDINA CALLEJAS

Candidato a Magister en Educación Física

Universidad Surcolombiana

Elías, 7 de Abril de 2017

Señor (a)

Padre de Familia y (o) acudiente

Estudiante de la Institución educativa María Auxiliadora

Municipio

Ref. Permiso.

Por medio de la presente yo, el Licenciado EDGAR EDUARDO MEDINA CALLEJAS me permito informarle que su hijo ha sido seleccionado para hacer parte de la investigación llevada como tesis de grado, para el título de Maestría en Educación Física de la Universidad Surcolombiana, denominada: **“EFECTO DE UN PROGRAMA DE EJERCICIO FÍSICO BASADO EN LOS AERÓBICOS EN LA CAPACIDAD DE RITMO EN NIÑOS Y NIÑAS DE GRADO CUARTO DE LA BÁSICA PRIMARA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA AUXILIADORA DEL MUNICIPIO DE ELÍAS”**. De acuerdo a lo anterior, solicito su autorización para llevar a cabo las actividades programadas las cuales serán siempre en escenarios y horario que la institución educativa maneja.

Agradezco la atención prestada y de antemano su colaboración a mi solicitud, para lo cual le pido enviar el desprendible que esta al final de esta hoja diligenciado y firmado por usted.

Cordialmente.

EDUARDO MEDINA CALLEJAS

Candidato a Magister en Educación Física

Universidad Surcolombiana

Elías, 5 de Abril de 2017

Señora

Leonelia Rodríguez Hernández

Docente de grado cuarto de Básica primaria

Institución educativa María Auxiliadora sede San Juan Bosco

Municipio

Ref. Permiso.

Por medio de la presente yo, EDGAR EDUARDO MEDINA CALLEJAS me permito solicitar el permiso en algunos espacios de sus clases para realizar la investigación **“EFECTO DE UN PROGRAMA DE EJERCICIO FÍSICO BASADO EN LOS AERÓBICOS EN LA CAPACIDAD DE RITMO EN NIÑOS Y NIÑAS DE GRADO CUARTO DE LA BÁSICA PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA AUXILIADORA DEL MUNICIPIO DE ELÍAS”**. Este proyecto se desarrollará como tesis de grado para optar por el título de Magister en Educación Física de la Universidad Surcolombiana, donde estoy buscando estrategias pedagógicas que beneficien el aprendizaje significativo y el desarrollo de las habilidades motrices de manera integral en los estudiantes.

Agradezco la atención prestada y de antemano su colaboración a mi solicitud,

Cordialmente

EDUARDO MEDINA CALLEJAS

Candidato a Magister en Educación Física

Universidad Surcolombiana

Elías, 6 de Abril de 2017

Señora

Luisa Fernanda Parraga Vargas

Esp. Docente de grado cuarto de Básica primaria

Institución educativa María Auxiliadora sede Delicias

Municipio

Ref. Permiso.

Por medio de la presente yo, EDGAR EDUARDO MEDINA CALLEJAS me permito solicitar el permiso en algunos espacios de sus clases para realizar la investigación **“EFECTO DE UN PROGRAMA DE EJERCICIO FÍSICO BASADO EN LOS AERÓBICOS EN LA CAPACIDAD DE RITMO EN NIÑOS Y NIÑAS DE GRADO CUARTO DE LA BÁSICA PRIMARA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA AUXILIADORA DEL MUNICIPIO DE ELÍAS”**. Este proyecto se desarrollará como tesis de grado para optar por el título de Magister en Educación Física de la Universidad Surcolombiana, donde estoy buscando estrategias pedagógicas que beneficien el aprendizaje significativo y el desarrollo de las habilidades motrices de manera integral en los estudiantes.

Agradezco la atención prestada y de antemano su colaboración a mi solicitud,

Cordialmente

EDUARDO MEDINA CALLEJAS

Candidato a Magister en Educación Física

Universidad Surcolombiana

Elías, 6 de Abril de 2017

Señor

Aldemar Pérez

Docente de grado cuarto de Básica primaria

Institución educativa María Auxiliadora sede Divino Niño

Municipio

Ref. Permiso.

Por medio de la presente yo, EDGAR EDUARDO MEDINA CALLEJAS me permito solicitar el permiso en algunos espacios de sus clases para realizar la investigación **“EFECTO DE UN PROGRAMA DE EJERCICIO FÍSICO BASADO EN LOS AERÓBICOS EN LA CAPACIDAD DE RITMO EN NIÑOS Y NIÑAS DE GRADO CUARTO DE LA BÁSICA PRIMARA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA AUXILIADORA DEL MUNICIPIO DE ELÍAS”**. Este proyecto se desarrollará como tesis de grado para optar por el título de Magister en Educación Física de la Universidad Surcolombiana, donde estoy buscando estrategias pedagógicas que beneficien el aprendizaje significativo y el desarrollo de las habilidades motrices de manera integral en los estudiantes.

Agradezco la atención prestada y de antemano su colaboración a mi solicitud,

Cordialmente

EDUARDO MEDINA CALLEJAS

Candidato a Magister en Educación Física

Universidad Surcolombiana

**CONSENTIMIENTO INFORMADO
PADRES O ACUDIENTES DE ESTUDIANTES**

Institución Educativa: María Auxiliadora (Elías)

Docente a cargo: Licenciado Edgar Eduardo Medina Callejas CC/CE: 80001609

Yo _____, yo _____
_____o

yo _____, mayor de edad, [] madre,
[] padre, [] acudiente o [] representante legal del estudiante,
_____ de

_____ años de edad, he (hemos) sido informado(s) acerca de la intervención de la investigación **“EFECTO DE UN PROGRAMA DE EJERCICIO FÍSICO BASADO EN LOS AERÓBICOS EN LA CAPACIDAD DE RITMO EN NIÑOS Y NIÑAS DE GRADO CUARTO DE LA BÁSICA PRIMARA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA AUXILIADORA DEL MUNICIPIO DE ELÍAS”**. La cual requiere que el docente de Educación Física realice ciertas actividades pedagógicas durante 3 horas a la semana, durante las 10 semanas siguientes con mi hijo(a).

Luego de haber sido informado(s) sobre las condiciones de la participación de mí (nuestro) hijo(a) en dicha intervención, resuelto todas las inquietudes y comprendido en su totalidad la información sobre esta actividad, entiendo (entendemos) que:

- La participación de mi (nuestro) hijo(a) en esta investigación o los resultados obtenidos por el docente, no tendrán repercusiones o consecuencias en sus actividades escolares, evaluaciones o calificaciones en el curso.
- La participación de mi (nuestro) hijo(a) no generará ningún gasto, ni recibiremos remuneración alguna por su participación.

- No habrá ninguna sanción para mí (nuestro) hijo(a) en caso de que no autoricemos su participación.
- La identidad de mi (nuestro) hijo(a) no será publicada y las imágenes y sonidos registrados durante las sesiones se utilizarán únicamente para los propósitos de la investigación, y como evidencia para la entrega de informe final.

Atendiendo a la normatividad vigente sobre consentimientos informados, y de forma consciente y voluntaria

[] DOY (DAMOS) EL CONSENTIMIENTO [] NO DOY (DAMOS) EL CONSENTIMIENTO, para la participación de mi (nuestro) hijo (a) en la investigación, en las instalaciones de la Institución Educativa donde estudia y en las horas de estudio.

Números telefónicos a los cuales se puede comunicar en caso de emergencia y/o dudas y preguntas relacionadas con el estudio: 3123002550

Lugar y fecha: _____.

C.C. _____

FIRMA MADRE

FIRMA PADRE

C.C. _____

C.C. _____

ACUDIENTE O REPRESENTANTE LEGAL

Apéndice B. Imágenes y grupos de intervención.

Imagen 1. Grupo Experimental



Imagen 2. Grupo Control Sede Divino Niño

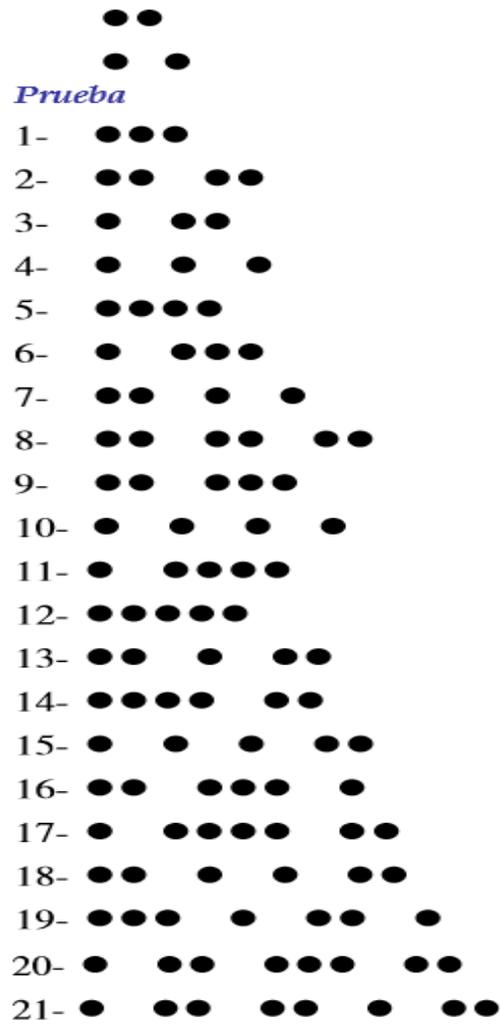


Imagen 3. Toma de talla y peso



Imagen 4. Estructuras rítmicas test de Mira Stambak

Estructuras Rítmicas- Test de Mira Stambak
Ensayos



Tres Pruebas de Ritmo. Mira Stambak

Imagen 5. Aplicación Test de Mira Stambak.



Apéndice C. Formatos de recolección de datos.

Formato 1. Pre test de mira Stambak aplicado al grupo experimental

TABLA DE RESULTADOS PRE-TEST MIRA STAMBACK																								
N°		APELLIDOS Y NOMBRES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
1	SEDE SAN JUAN BOSCO ZONA URBANA GRUPO EXPERIMENTAL	ARAGONEZ BERMEO ANA MARIA									X													
2		ARAGONEZ BERMEO JUAN JAVIER						X																
3		ARTUNDUAGA CHAUX DIANA VALENTINA																X						
4		BERMEO CAPELA LEIDY VANESA													X									
5		CARABALI RAMIREZ JHON ALEJANDRO											X											
6		CARVAJAL CHAVARRO LAURA SOFIA																	X					
7		CUELLAR CASTRO LUNA CAMILA													X									
8		CUELLAR SALCEDO SANTIAGO										X												
9		IMBACHI BERMEO CRISTINA														X								
10		JIMENEZ CUELLAR SERGIO ALEJANDRO																		X				
11		JIMENEZ PLAZA SOFIA															X							
12		LLANOS NORIEGA LUNA SOFIA													X									
13		MENDEZ CHAVARRO ORLANDO							X															
14		MUÑOZ ERAZO LUIS FELIPE															X							
15		ORDOÑEZ ROJAS MAIKOL MAURICIO								X														
16		PARRA CASAGUA SAMUEL FELIPE																	X					
17		PERDOMO CORDOBA DANNER RONEY							X															
18		PLAZAS CLEVES JOHAN SEBASTIAN		X																				
19		RAMIREZ MURCIA JUAN CAMILO						X																
20		RIVERA CARVAJAL SAMY SOFIA													X									
21		ROJAS LONDOÑO SHARON ANDREA														X								
22		ROJAS LONDOÑO SHARIF CAMILA															X							
23		SALAZAR CARRILLO JUAN DAVID																	X					

Formato 2. Pre test de Leger aplicado al grupo control

PRE- TEST DE LEGER											
Datos Generales						Dimensiones		Composición	Tets de Leger		
Código	Curso	Apellidos y Nombres	Fecha de nacimiento	Fecha de evaluación	Edad Decimal	Talla cm	Peso kg	IMC	Escalón	Vf km/h	Vo2 máx
1	4	ARAGONEZ BERMEO ANA MARIA	14/05/2007	21/04/2017	9,9384	140	50	25,51020408	2	9	41,6259
2	4	ARAGONEZ BERMEO JUAN JAVIER	14/05/2007	21/04/2017	9,9384	138	34	17,85339214	5	10,5	48,7727
3	4	ARTUNDUAGA CHAUX DIANA VALENTINA	26/07/2007	21/04/2017	9,7385	131	28	16,3160655	5	10,5	49,0995
4	4	BERMEO CAPERA LEIDY VANESA	12/09/2007	21/04/2017	9,6071	126	30	18,89644747	5	10,5	49,3144
5	4	CARABALI RAMIREZ JHON ALEJANDRO	09/04/2008	21/04/2017	9,0322	135	50	27,43484225	2	9	43,3166
6	4	CARVAJAL CHAVARRO LAURA SOFIA	09/02/2008	21/04/2017	9,1964	137	32	17,04938995	3	9,5	45,3354
7	4	CUELLAR CASTRO LUNA CAMILA	17/04/2008	21/04/2017	9,0103	133	31	17,52501555	2	9	43,3574
8	4	CUELLAR SALCEDO SANTIAGO	16/08/2007	21/04/2017	9,6810	142	39	19,34140052	2	9	42,1061
9	4	IMBACHI BERMEO CRISTINA	07/07/2006	21/04/2017	10,7899	143	35	17,11575138	5	10,5	47,3804
10	4	JIMENEZ CUELLAR SERGIO ALEJANDRO	12/04/2008	21/04/2017	9,0240	130	24	14,20118343	3	9,5	45,6439
11	4	JIMENEZ PLAZA SOFIA	16/01/2008	21/04/2017	9,2621	126	27	17,00680272	5	10,5	49,8785
12	4	LLANOS NORIEGA LUNA SOFIA	21/11/2007	21/04/2017	9,4155	126	25	15,74703956	2	9	42,6015
13	4	MENDEZ CHAVARRO ORLANDO	07/09/2007	21/04/2017	9,6208	130	31	18,34319527	1	8,5	39,8605
14	4	MUÑOZ ERAZO LUIS FELIPE	10/09/2007	21/04/2017	9,6126	134	30	16,70750724	4	10	46,9482
15	4	ORDOÑEZ ROJAS MAIKOL MAURICIO	25/04/2007	21/04/2017	9,9904	131	29	16,89878212	2	9	41,5289
16	4	PARRA CASAGUA SAMUEL FELIPE	30/04/2007	21/04/2017	9,9767	138	30	15,75299307	6	11	51,0953
17	4	PERDOMO CORDOBA DANNER RONEY	11/01/2008	21/04/2017	9,2758	129	31	18,62868818	4	10	47,5248
18	4	PLAZAS CLEVES JOHAN SEBASTIAN	02/11/2005	21/04/2017	11,4661	145	40	19,02497027	5	10,5	46,2746
19	4	RAMIREZ MURCIA JUAN CAMILO	16/12/2007	21/04/2017	9,3470	139	51	26,39614927	2	9	42,7292
20	4	RIVERA CARVAJAL SAMY SOFIA	23/06/2007	21/04/2017	9,8289	134	36	20,04900869	2	9	41,8302
21	4	ROJAS LONDOÑO SHARON ANDREA	10/01/2008	21/04/2017	9,2786	130	29	17,15976331	6	11	52,1833
22	4	ROJAS LONDOÑO SHARIF CAMILA	10/01/2008	21/04/2017	9,2786	131	29	16,89878212	5	10,5	49,8517
23	4	SALAZAR CARRILLO JUAN DAVID	04/04/2008	21/04/2017	9,0459	136	30	16,21972318	4	10	47,9185

Apéndice D. Rutinas

RUTINA 1.

Movimiento Básico	Segmento derecha	Segmento izquierdo	Bloque derecha	Bloque izquierdo	Secuencia derecha	Secuencia izquierda	Frase derecha	Frase izquierda
Marcha	64 T	64 T	32 T	32 T	16 T	16 T	8 T	8 T
	+	+	+	+	+	+	+	+
Lunge	64 T	64 T	32 T	32 T	16 T	16 T	8 T	8 T
	+	+	+	+	+	+	+	+
Mambo	64 T	64 T	32 T	32 T	16 T	16 T	8 T	8 T
	+	+	+	+	+	+	+	+
Elevación de talón	64 T	64 T	32 T	32 T	16 T	16 T	8 T	8 T
	+	+	+	+	+	+	+	+
La V con giro 90°	64 T	64	32 T	32 T	16 T	16 T	8 T	8 T
	+	+	+	+	+	+	+	+
Paso lateral	64 T	64 T	32 T	32 T	16 T	16 T	8 T	8 T
	+	+	+	+	+	+	+	+
Elevación rodilla	64 T	64 T	32 T	32 T	16 T	16 T	8 T	8 T
	+	+	+	+	+	+	+	+
Desplazamiento lateral	64 T	64 T	32 T	32 T	16 T	16 T	8 T	8 T

RUTINA 2.

Movimiento Básico	Segmento	Segmento	Bloque	Bloque	Secuencia	Secuencia	Frase	Frase
	Derecha	izquierda	derecha	izquierda	derecha	izquierda	derecha	izquierda
Marcha + paso V	64 T	64 T	32 T	32 T	16 T	16 T	8 T	8 T
	+	+	+	+	+	+	+	+
Mambo + lunge	64 T	64 T	32 T	32 T	16 T	16 T	8 T	8 T
	+	+	+	+	+	+	+	+
Elevación de rodillas + mambo	64 T	64 T	32 T	32 T	16 T	16 T	8 T	8 T
	+	+	+	+	+	+	+	+
Elevación de talón + toco al lado	64 T	64 T	32 T	32 T	16 T	16 T	8 T	8 T

RUTINA 3.**BLOQUE N° 1**

Paso v con giro 180° (8 T)

Elevación de rodillas (4 T)

Marcha (4 T)

Lunge (2 T)

Mambo (4 T)

Paso lateral (2 T)

Marcha adelante (4 T)

Marcha atrás (4 T)

BLOQUE N° 2

Ele. Rodilla der. (2 T)

Ele. Talón izq. (2 T)

Desplazamiento lateral der. (4T)

Paso V der. (4 T)

Paso lateral (diagonal) (4 T)

Desplazamiento lateral (4 T)

Rodillas (4 T)

Paso lateral hacia frente (4 T)

Marcha (4 T)

