



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

**Actividades aeróbicas como estrategia para el desarrollo de la resistencia en
estudiantes de bachillerato**

**MANCHENO LATACUMBA ANTHONY JOSÉ
LICENCIADO EN PEDAGOGIA DE LA ACTIVIDAD FISICA Y DEPORTE**

**LEON QUITUISACA MARCOS WILMER
LICENCIADO EN PEDAGOGIA DE LA ACTIVIDAD FISICA Y DEPORTE**

**MACHALA
2021**



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

**CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y
DEPORTE**

**Actividades aeróbicas como estrategia para el desarrollo de la
resistencia en estudiantes de bachillerato**

**MANCHENO LATACUMBA ANTHONY JOSÉ
LICENCIADO EN PEDAGOGIA DE LA ACTIVIDAD FISICA Y DEPORTE**

**LEON QUITUISACA MARCOS WILMER
LICENCIADO EN PEDAGOGIA DE LA ACTIVIDAD FISICA Y DEPORTE**

**MACHALA
2021**



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

**CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y
DEPORTE**

PROYECTOS INTEGRADORES

**Actividades aeróbicas como estrategia para el desarrollo de la
resistencia en estudiantes de bachillerato**

**MANCHENO LATACUMBA ANTHONY JOSÉ
LICENCIADO EN PEDAGOGIA DE LA ACTIVIDAD FISICA Y DEPORTE**

**LEON QUITUISACA MARCOS WILMER
LICENCIADO EN PEDAGOGIA DE LA ACTIVIDAD FISICA Y DEPORTE**

ROMERO GRANDA MARJORIE FABIOLA

**MACHALA
2021**

ACTIVIDADES AERÓBICAS COMO ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO DE LA RESISTENCIA EN ESTUDIANTES DE BACHILLERATO

por Marcos Wilmer – Anthony José León Quituisaca – Mancheno
Latacumba

Fecha de entrega: 13-may-2022 06:32p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1835824783

Nombre del archivo: TESIS_LEON_MANCHENO.docx (164.95K)

Total de palabras: 11277

Total de caracteres: 6450

ACTIVIDADES AERÓBICAS COMO ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO DE LA RESISTENCIA EN ESTUDIANTES DE BACHILLERATO

INFORME DE ORIGINALIDAD

7 %	6 %	1 %	4 %
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to SEK International Schools	< 1 %
	Trabajo del estudiante	
2	Submitted to Universidad Autónoma de Nuevo León	< 1 %
	Trabajo del estudiante	
3	Submitted to Universidad Politecnica Salesiana del Ecuador	< 1 %
	Trabajo del estudiante	
4	hdl.handle.net	< 1 %
	Fuente de Internet	
5	Submitted to Unviersidad de Granada	< 1 %
	Trabajo del estudiante	
6	Submitted to Universidad Anahuac México Sur	< 1 %
	Trabajo del estudiante	
7	es.slideshare.net	< 1 %
	Fuente de Internet	

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

Los que suscriben, MANCHENO LATACUMBA ANTHONY JOSÉ y LEON QUITUISACA MARCOS WILMER, en calidad de autores del siguiente trabajo escrito titulado Actividades aeróbicas como estrategia para el desarrollo de la resistencia en estudiantes de bachillerato, otorgan a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tienen potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

Los autores declaran que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

Los autores como garantes de la autoría de la obra y en relación a la misma, declaran que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asumen la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.



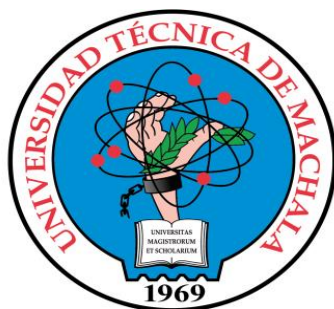
MANCHENO LATACUMBA ANTHONY JOSÉ

1004759955



LEON QUITUISACA MARCOS WILMER

0750409781



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

ACTIVIDADES AERÓBICAS COMO ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO
DE LA RESISTENCIA EN ESTUDIANTES DE BACHILLERATO

MARCOS WILMER LEÓN QUITUISACA
LICENCIADO EN PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

ANTHONY JOSÉ MANCHENO LATACUMBA
LICENCIADO EN PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

MACHALA

2022



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE**

**ACTIVIDADES AERÓBICAS COMO ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO
DE LA RESISTENCIA EN ESTUDIANTES DE BACHILLERATO**

**MARCOS WILMER LEÓN QUITUISACA
LICENCIADO EN PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE**

**ANTHONY JOSÉ MANCHENO LATACUMBA
LICENCIADO EN PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE**

MACHALA

2022



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE**

**TRABAJO TITULACIÓN
PROYECTO INTEGRADOR**

**ACTIVIDADES AERÓBICAS COMO ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO
DE LA RESISTENCIA EN ESTUDIANTES DE BACHILLERATO**

**MARCOS WILMER LEÓN QUITUISACA
LICENCIADO EN PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE**

**ANTHONY JOSÉ MANCHENO LATACUMBA
LICENCIADO EN PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE**

LCDA. FABIOLA ROMERO GRANDA

MACHALA

2022

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

Los que suscriben, Marcos Wilmer León Quituisaca y Anthony José Mancheno Latacumba, en calidad de autores del siguiente trabajo escrito titulado, **ACTIVIDADES AERÓBICAS COMO ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO DE LA RESISTENCIA EN ESTUDIANTES DE BACHILLERATO**, otorgan a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tienen potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia. Los autores declaran que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala. Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

Los autores como garantes de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva. Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de MACHALA EL derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/p distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se le haga para obtener beneficio económico.

Machala, **FECHA (Perea-Caballero, y otros, 2019)**

Marcos Wilmer León Quituisaca
0750409781

Anthony José Mancheno Latacumba
1004759955

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación se lo dedico a Dios, a mis padres y a aquellas personas que han sido de apoyo y por brindarme de amor incondicional que es el motor que me impulsa cada día para permitirme formarme como futuro profesional.

Marcos León Quituisaca

Dedico este trabajo a mi madre Norma Marisol la cual me ha criado con amor, esfuerzo y paciencia, estaré eternamente agradecido por ser un ejemplo de esfuerzo y superación, de nunca rendirse antes los problemas y adversidades, gracias a esa impecable determinación hoy puedo cumplir un gran sueño que muchos creían imposible. A mis hermanas las cuales a su corta edad me han ayudado a superar un hueco emocional, dándome alegrías durante todo este proceso. Finalmente quiero dedicar esta tesis a mi grupo de amigos de Machala que siempre es tuvieron ahí en cada semestre apoyando, y a mis amigos de Ibarra por todos los buenos momentos y recuerdos.

Anthony Mancheno Latacumba

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, a mis padres y hermanos quienes están presentes en cada uno de mis pasos y crecimiento personal, también agradezco a la Universidad Técnica de Machala en especial a la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte, por brindarme la oportunidad de formarme como profesional y como persona.

Marcos León Quituisaca

Expreso mi gratitud y agradecimiento a las autoridades, así como al personal de la Universidad Técnica de Machala, por confiar y abrirme las puertas de su institución permitiéndome presentar este proceso investigativo.

Anthony Mancheno Latacumba

RESUMEN

ACTIVIDADES AERÓBICAS COMO ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO DE LA RESISTENCIA EN ESTUDIANTES DE BACHILLERATO

Autores:

Marcos Wilmer León Quituisaca
Anthony José Mancheno Latacumba

Tutor:

Lcda. Fabiola Romero Granda

El presente trabajo de investigación se trata de un proyecto integrador, y se centró en la importancia de las actividades aeróbicas para el desarrollo de la resistencia en estudiantes de bachillerato, cuyo objetivo se orientó en analizar qué actividades aeróbicas son las más adecuadas para el desarrollo de la resistencia en los estudiantes de bachillerato, investigando cual es la mejor metodología de enseñanza aprendizaje para el desarrollo de la resistencia mediante actividades aeróbicas, desarrollando ejercicios óptimos para mejorar la resistencia mediante actividades aeróbicas en los estudiantes de bachillerato.

La recopilación de datos se fundamentó desde el enfoque cuantitativo y cualitativo, con una metodología de análisis-sintético de carácter descriptivo, logrando diagnosticar la realidad de la Unidad educativa “María del Carmen Gavilanes Tenezaca” en cuanto al objeto de estudio presentado en esta investigación se pone énfasis en la investigación de actividades aeróbicas y resistencia. Los métodos de mayor incidencia en esta indagación es el analítico-sintético y otros que se integraron en calidad de auxiliares, como: el comparativo y el bibliográfico, mismos que aportaron significativamente al momento de recabar la información en base a los objetivos específicos para contribuir al objetivo general, mismos que estuvieron redactados para abarcar aspectos relacionados con la revisión literaria, con la investigación de campo y finalmente para sostener la propuesta integradora, como aporte a favor de la institución educativa que facilitó el acceso para concretar la investigación. En relación a la muestra se consideró a los estudiantes del nivel bachillerato con un número presentado de 20 estudiantes, además, se tomó en cuenta a la directora del plantel de la “Unidad educativa María del Carmen Gavilanes Tenezaca”. Los instrumentos seleccionados fueron la realización de listado de cotejos, que para su

construcción se relacionó los objetos de estudio, de donde se derivaron 6 dimensiones y en consecuencia los indicadores sirvieron de guía para la elaboración de los instrumentos dentro de la propuesta, que facilitó la recepción de opiniones y actitudes de las personas relacionadas en este trabajo de investigación y al mismo tiempo puntuar a partir de respuestas fijas el rango de valores.

El análisis de resultados en la lista de cotejos se demuestra que los estudiantes si presentan actitudes que van con la resistencia y las actividades aeróbicas. Por lo que antecede y respondiendo al tercer objetivo específico, se definió la propuesta integradora que se orientó a presentar una guía de orientaciones metodológicas, dirigida hacia los docentes de educación física para desarrollar actividades aeróbicas y la resistencia durante las clases de educación física como aporte para enriquecer las competencias del docente sobre la temática presentada. La propuesta estuvo compuesta de cuatro fases de implementación que son Planificación, Socialización, Ejecución de la guía, Cierre del proyecto además se incluyó los recursos logísticos y la valoración de la factibilidad con las dimensiones: técnica, económica, social y ambiental, demostrando la capacidad para lograr los objetivos de la propuesta, determinando la viabilidad y capacidades materiales con los que cuentan las partes involucradas de la propuesta

Palabras clave: Actividades aeróbicas, estrategias, desarrollo, resistencia.

ABSTRACT

AEROBIC ACTIVITIES AS A STRATEGY FOR THE DEVELOPMENT OF ENDURANCE IN HIGH SCHOOL STUDENTS.

Authors:

Marcos Wilmer León Quituisaca
Anthony José Mancheno Latacumba

Tutor:

Lcda. Fabiola Romero Granda

The present research work is an integrative project, and focused on the importance of aerobic activities for the development of endurance in high school students, whose objective was oriented to analyze which aerobic activities are the most appropriate for the development of endurance in high school students, investigating which is the best teaching-learning methodology for the development of endurance through aerobic activities, developing optimal exercises to improve endurance through aerobic activities in high school students.

The data collection was based on the quantitative and qualitative approach, with a descriptive and synthetic analysis methodology, achieving a diagnosis of the reality of the educational unit "María del Carmen Gavilanes Tenezaca" in terms of the object of study presented in this research, with emphasis on the investigation of aerobic and endurance activities. The methods of greater incidence in this inquiry are the analytical-synthetic and others that were integrated as auxiliaries, such as: the comparative and bibliographic, which contributed significantly at the time of collecting information based on the specific objectives to contribute to the general objective, which were written to cover aspects related to the literature review, with field research and finally to support the integrative proposal, as a contribution in favor of the educational institution that facilitated the access to carry out the research.

In relation to the sample, the students of the upper high school level were considered with a presented number of 20 students, in addition, the principal of the "Unidad Educativa María del Carmen Gavilanes Tenezaca" was taken into account. The instruments selected

were the realization of a checklist, which for its construction was related to the objects of study, from which 6 dimensions were derived and consequently the indicators served as a guide for the elaboration of the instruments within the proposal, which facilitated the reception of opinions and attitudes of the people related to this research work and at the same time punctuated from fixed answers the range of values.

The analysis of the results in the checklist shows that the students do present attitudes that go with resistance and aerobic activities. Based on the above and in response to the third specific objective, the integrating proposal was defined, which was oriented to present a guide for physical education teachers to develop aerobic activities and endurance during physical education classes as a contribution to the improvement of the teacher's competences on the presented topic. The proposal was composed of four phases of implementation which are Planning, Socialization, Execution of the guide, Closure of the project, logistic resources and the evaluation of the feasibility with the dimensions: technical, economic, social and environmental, demonstrating the capacity to achieve the objectives of the proposal, determining the viability and material capacities with which the executing parts of the proposal have.

Key words: aerobic activities, strategies, development, endurance.

Contenido

INTRODUCCIÓN	15
CAPÍTULO I	17
EL PROBLEMA.....	17
1.1 Antecedentes de la investigación	17
1.2 Situación Conflicto.....	18
1.3 Causas y consecuencias.....	18
1.4 Delimitación del Problema.....	19
1.5 Planteamiento del Problema.....	19
1.6 Formulación del problema	19
1.7 Objetivos	20
1.7.1 Objetivo General.....	20
1.7.2 Objetivos específicos	20
CAPÍTULO II.....	22
MARCO REFERENCIAL.....	22
2.1 Marco legal.....	22
2.1.1 Constitución de la República	22
2.1.2 Ley Orgánica de Educación Intercultural	22
2.1.3 Ley del Deporte	22
2.2 Marco Teórico.....	22
2.2.1 Modelo Pedagógico del Entrenamiento Aeróbico	23
2.2.2 La resistencia presentada en diferentes acciones dirigidas hacia los estudiantes.....	24
2.2.3 Desarrollo de la resistencia aeróbica en estudiantes.....	25
2.2.4 Efectos del entrenamiento de resistencia en estudiantes:	26
2.2.5 Efectos que produce la resistencia aeróbica	26
2.2.6 Beneficios de la Actividad Física en los adolescentes.....	27

2.2.7	Sistemas de enseñanza de la Resistencia Aeróbica	27
2.3	Marco conceptual	29
2.3.1	Entrenamiento Deportivo.....	29
2.3.2	¿Qué es la resistencia?	29
2.3.3	Beneficios del trabajo de la resistencia aeróbica	31
2.3.4	Ejercicios aeróbicos	31
2.3.5	Beneficios del ejercicio aeróbico	32
2.3.6	Las Característica de los Ejercicios Aeróbicos.....	33
2.3.7	Clasificación de los ejercicios aeróbicos	35
2.3.8	Niveles de Ejercicios Aeróbicos	35
2.3.9	Efectos de la practica regular de Ejercicios Aeróbicos.....	36
CAPÍTULO III.....		38
DIAGNÓSTICO DEL OBJETO DE ESTUDIO		38
3.1	Enfoques Diagnósticos	38
3.1.1	Tipo de investigación	38
3.1.2	Diseño de investigación	38
3.2	Descripción del proceso de diagnostico	39
3.3	Recopilación de la información	40
3.4	Análisis del contexto y desarrollo de la matriz de requerimientos.	41
3.4.1	Matriz de requerimientos	48
3.5	Selección de requerimiento a intervenir y justificación.....	49
CAPÍTULO IV		51
PROPUESTA INTEGRADORA.....		51
4.1	Descripción de la propuesta	51
4.2	Componentes estructurales.....	51
CAPÍTULO V		63
VALORACIÓN DE LA FACTIBILIDAD		63

5.1	Análisis de la dimensión técnica de implementación de la propuesta	63
5.2	Análisis de la dimensión económica de implementación de la propuesta	63
5.3	Análisis de la dimensión social de implementación de la propuesta.	63
5.4	Análisis de la dimensión ambiental de implementación de la propuesta.....	64
CAPÍTULO VI		65
CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, LIMITACIONES Y PROSPECTIVA ..		65
6.1	Conclusiones	65
6.2	Recomendaciones.....	66
6.3	Limitaciones y prospectiva	67
6.3.1	Limitaciones.....	67
6.3.2	Prospectiva.....	67
Bibliografía		69
ANEXOS		73

ÍNDICE DE GRÁFICOS

<i>Gráfico 1: Dimensión 1</i>	41
<i>Gráfico 2: Dimensión 2</i>	42
<i>Gráfico 3: Dimensión 3</i>	43
<i>Gráfico 4: Dimensión 4</i>	44

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1: Organización de los objetos de estudio, dimensiones e indicadores</i>	40
<i>Tabla 2: Fortalezas y debilidades</i>	48
<i>Tabla 3: Requerimientos a partir de las debilidades y causas identificadas en la investigación de campo</i>	49
<i>Tabla 4: Indicadores de evaluación a partir de las actividades</i>	57

INTRODUCCIÓN

Este proyecto se desarrolló con el propósito de analizar qué actividades aeróbicas son las más adecuadas para el desarrollo de la resistencia en los estudiantes de bachillerato por lo cual se llevará cabo una exhaustiva investigación para determinar cuáles son las mejores estrategias de enseñanza aprendizaje, aplicando ejercicios óptimos hacia los estudiante acorde a su edad con las adecuadas metodologías para ponerlas en práctica durante la investigación y está dirigido a estudiantes porque se evidencio la poca práctica de actividad aeróbicas y por ende la mala ejecución de los ejercicios que se plantean, perjudicando las destrezas que se aprenden durante las actividades aeróbicas ligadas a la resistencia; y el tema se situó al nivel de bachillerato.

El problema hace énfasis en buscar una respuesta del porque los estudiantes presentan una poca resistencia aeróbica a nivel de bachillerato y analizar que estrategias se puede aportar para minimizar la debilidad presente en la institución educativa “María del Carmen Gavilánez Tenezaca” así como el planteamiento de estrategias metodológicas mediante actividades aeróbicas, favoreciendo a su correcto desarrollo a la resistencia en el momento de poner en práctica óptimos ejercicios aeróbicos.

El desarrollo de este trabajo responde a la experiencia adquirida a través de la práctica preprofesional y la revisión literaria sobre temas relacionados con los objetos de estudio de esta investigación, mediante el análisis crítico y motivacional permiten avanzar junto con las investigaciones teóricas y el trabajo de campo, y finalmente proponer una propuesta de orientación que va dirigida a los docentes.

En cuanto a los antecedentes referenciales se consideró una investigación de carácter internacional, que refleja la importancia de las adecuadas acciones metodológicas aeróbicas para el desarrollo de la resistencia; a su vez se incluyó un trabajo internacional, regional y local, orientado al correcto desarrollo de la resistencia mediante actividades aeróbicas; con la finalidad de identificar el contexto más real sobre las actividades propuestas y cuáles son las más adecuadas para desarrollar la resistencia en los estudiantes de bachillerato.

Este trabajo está compuesto por seis capítulos, que se explican a continuación:

El primer capítulo presentado dentro de la investigación corresponde a la problemática como los son antecedentes globales, regionales y locales, también la situación de conflicto y los objetivos planteados a lograr.

El segundo capítulo va direccionado hacia una investigación legal y del marco teórico, así como referencial, la investigación teórica tiene importancia ya que se basan en los objetos de estudio que fueron presentados en la matriz de trabajo anteriormente hecha.

El tercer capítulo tiene presente al diagnóstico del objeto de estudio en relación con los instrumentos y técnicas que se usará en la investigación, para esto se usó una entrevista y la lista de cotejos basados en los enfoques y el tipo de investigación realizada.

En el cuarto capítulo presentado, está direccionado hacia la propuesta hecha para los docentes donde se tomó en cuenta la descripción, componentes y los objetivos tanto generales y los específicos, y también la fundamentación legal, conceptual y las fases en la propuesta que fueron presentados junto con los recursos y la evaluación de la propuesta. Para el quinto capítulo se presenta la valoración de la factibilidad que tendrá un análisis de las dimensiones técnica, económica social y ambiental.

En el sexto capítulo están presentes las conclusiones, recomendaciones, limitaciones y prospectiva de esta investigación.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Antecedentes de la investigación

A nivel internacional se planteó la publicación de López-Sobaler (2021), sobre ejercicios aeróbicos y su incidencia en el desarrollo de la resistencia de los estudiantes que manifiesta como objetivo en conocer el número de personas con obesidad que ha crecido a nivel mundial e indicando que esta cifra va en aumento, teniendo como resultado que en los países desarrollados se ha identificado el mayor nivel de obesidad, y si estas tendencias no cambian el 20% de la población mundial será obesa para el año 2025.

En conclusión, se hace evidente la necesidad de proponer nuevas políticas que incluyan el desarrollo de mejores programas de entrenamiento para la salud, que desarrollen la autoeficacia y motivación para realizar un cambio en el comportamiento alimentario. En sí, desde el hogar se debe concientizar al niño de la correcta alimentación y la importancia de realizar actividades físicas para evitar el sedentarismo en edades tempranas.

Linares (2020), en su trabajo de investigación titulado el desarrollo de las capacidades físicas del estudiante de Mecánica desde la Educación Física el cual tiene como objetivo determinar la relación existente entre inteligencia emocional y la capacidad física de resistencia aeróbica en los estudiantes, como resultado se explica que los estudiantes de educación física cumplen el papel principal de ser el motivante en el desarrollo de la clase, propiciando un ambiente pleno de satisfacción en los estudiantes mediante la actividad física.

En conclusión, para que exista un desarrollo integro motivacional y físico educativo, dependerá de la motivación de los alumnos y el correcto involucramiento del docente para que el estudiante tome conciencia de los beneficios que aporta el ejercicio físico, no solo para una buena salud, sino que cambie la actitud sedentaria que tanto perjudica a los jóvenes de hoy.

A nivel nacional se ubicó la publicación de Río (2022), sobre los ejercicios aeróbicos y su incidencia en el desarrollo psico-motriz de los estudiantes que tuvo como objetivo

sobre el limitado conocimiento sobre aeróbicos por parte de los docentes de cultura física, por lo que se hace evidente que las clases de cultura física sean monótonas y provoquen el desinterés en los estudiantes, dando como resultado que exista un alto porcentaje de sedentarismo en los estudiantes, trayendo consigo enfermedades, en conclusión la inadecuada o mínima información y conocimiento por parte de los docentes en el tema de ventajas al ejercitarse provoca desinterés en los jóvenes estudiantes, dando como resultado que su rendimiento aeróbico no sea eficaz.

1.2 Situación Conflicto

El problema de investigación surge de varias problemáticas que se ha venido identificando en todo este proceso de las prácticas preprofesionales, identificando como la problemática en los estudiantes se presenta en el poco desarrollo de la resistencia, donde existe la presencia de fatiga precoz en periodos de tiempos extensos, ya sea que el docente presente desconocimiento de metodologías donde es necesario la implementación de estrategias adecuadas para el correcto desarrollo de la resistencia, y que debido a esto surja que no puedan realizar con eficacia las diferentes actividades deportivas, colocando excusas de que se sienten cansados, de estar desmotivados al realizar ejercicios, de que no desean ensuciar la ropa, etc.

1.3 Causas y consecuencias

Con base a la situación conflicto presentado en el apartado superior, se sitúa el problema central que corresponde a la deficiente ejecución de estrategias para el desarrollo de la resistencia en los jóvenes, cuyas causas son escasa enseñanza-aprendizaje presentada por los docentes, poco interés de los docentes en conocer nuevas estrategias metodológicas para el desarrollo de la resistencia, desinterés de los estudiantes en realizar las actividades propuestas por el docente, todos los efectos de esta problemática son estudiantes desmotivados con nulo interés en desarrollar las actividades, estudiantes encerrados en la repetitiva rutina de ejercicios, y por ende la incorrecta ejecución de ejercicios que puede llevar a futuras lesiones.

1.4 Delimitación del Problema

La problemática presentada se localiza en Santa Rosa en la Unidad Educativa María del Carmen Gavilanes Tenezaca durante el desarrollo de las clases de educación física, misma que está a cargo del docente tutor, quien asume la responsabilidad del desarrollo de la asignatura. Esta investigación es realizada en el periodo lectivo 2021-2022 y está dirigido hacia los docentes y estudiantes de la institución educativa.

1.5 Planteamiento del Problema

La problemática presentada que es la deficiente e incorrecta aplicación de ejercicios aeróbicos, siendo esta como una estrategia para el desarrollo de la resistencia en los estudiantes, relacionándose con los antecedentes referenciales de este trabajo, como es el caso de la investigación de López-Sobaler (2021), como antecedente a nivel internacional, a nivel regional está la investigación de Linares (2020), y a nivel nacional se pudo encontrar con la investigación de Río (2022).

Con base al problema planteado, se proyecta las posibles estrategias de solución, a manera de una anticipación para llegar a consolidarlas luego de obtener los resultados de la investigación de campo, con el sustento de la literatura, entre las estrategias para la intervención a través de una propuesta son las siguientes:

Desde la orientación de esta indagación se plantea el siguiente problema: Deficiente ejecución de actividades aeróbicas y la falta de estrategias para el desarrollo de la resistencia en los estudiantes de bachillerato.

1.6 Formulación del problema

El problema planteado tiene su importancia porque se realiza una profunda investigación con el fin de analizar la deficiente ejecución de actividades aeróbicas y la falta de estrategias para el desarrollo de la resistencia, quien asume la responsabilidad de tratar de identificar la importancia que tiene la correcta aplicación de actividades aeróbicas siendo esta de relevancia porque nos brinda una estrategia para emplear como método de desarrollo de la resistencia dentro del aprendizaje.

Las preguntas de investigación que orientó la redacción de los objetivos, tanto general como específicos; y que, a la vez, sirvieron de horizonte para la elaboración de los instrumentos de investigación en concordancia con los objetivos planteados son las siguientes:

Pregunta general

¿Qué actividades aeróbicas funcionan como estrategia para el desarrollo de la resistencia en estudiantes de bachillerato?

Preguntas específicas

1. ¿Cuáles son las estrategias metodológicas más adecuadas para la enseñanza aprendizaje en el desarrollo de la resistencia mediante actividades aeróbicas?
2. ¿Qué actividades aeróbicas más óptimas para mejorar la resistencia en los estudiantes de bachillerato?
3. ¿Qué orientaciones metodológicas requiere el docente para poner en práctica el desarrollo de la resistencia en los estudiantes de bachillerato mediante actividades aeróbicas?

1.7 Objetivos

1.7.1 Objetivo General

Analizar qué actividades aeróbicas son las más adecuadas para el desarrollo de la resistencia en los estudiantes de bachillerato de la unidad educativa María del Carmen Gavilanes Tenezaca.

1.7.2 Objetivos específicos

1. Identificar que estrategias metodológicas son las más adecuadas para la enseñanza aprendizaje en el desarrollo de la resistencia mediante actividades aeróbicas.
2. Evidenciar que actividades son los más óptimos para mejorar la resistencia mediante actividades aeróbicas en los estudiantes de bachillerato.

3. Explicar que estrategias de enseñanza requiere el docente para poner en práctica el desarrollo de la resistencia en los estudiantes de bachillerato mediante actividades aeróbicas.

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1 Marco legal

2.1.1 Constitución de la República

Revisando la constitución de la república manifiesta en el art 381 lo siguiente “El Estado protegerá, promoverá y coordinará la cultura física que comprende el deporte, la educación física y la recreación, como actividades que contribuyen a la salud, formación y desarrollo integral de las personas; impulsará el acceso masivo al deporte y a las actividades deportivas a nivel formativo, barrial y parroquial; auspiciará la preparación y participación de los deportistas en competencias nacionales e internacionales, que incluyen los Juegos Olímpicos y Paraolímpicos; y fomentará la participación de las personas con discapacidad”.

2.1.2 Ley Orgánica de Educación Intercultural

Se manifiesta en la ley orgánica de educación intercultural (2015), en su Art. 1 párrafo G que manifiesta: “La concepción de la educación como un aprendizaje permanente, que se desarrolla a lo largo de toda la vida”.

2.1.3 Ley del Deporte

De acuerdo a la ley del deporte, educación física y recreación en su Art 179 manifiesta que “Es deber de las y los ciudadanos respetar las regulaciones dictadas por el Ministerio Sectorial y otros organismos competentes para la práctica del deporte, educación física y recreación”.

2.2 Marco Teórico

Se define a los ejercicios aeróbicos a todo aquel ejercicio donde existe la estimulación de la actividad cardiovascular y respiratoria durante un cierto tiempo, lo suficientemente

largo, como para producir en nuestro cuerpo toda una serie de beneficios, (Barbosa Granados & Urrea Cuéllar, 2018) manifiesta que:

“La relación entre deporte, actividad física y salud mental, se demuestra en diversos estudios, los cuales han puesto de manifiesto que la práctica regular de actividad física produce un aumento de la autoconfianza, sensación de bienestar y mejora del funcionamiento cognitivo” (p.150).

El deporte, actividad física y salud mental, si practicamos regularmente producen múltiples beneficios, en la cual nos ayudara tanto físicamente como mentalmente.

“La condición física funcional, es la capacidad de realizar las actividades de la vida diaria en forma segura e independiente y sin excesiva fatiga” (Vargas & Rosas, 2019).

Los ejercicios aeróbicos son de gran importancia para el desarrollo de la resistencia perteneciendo al grupo conocido como "capacidad física básica y dando lugar a multitud de clasificaciones “las cualidades físicas son: flexibilidad, fuerza, resistencia y velocidad” la resistencia se entiende como la capacidad de realizar esfuerzos a largo plazo y de baja intensidad, con un equilibrio entre el gasto y la entrega de oxígeno.

2.2.1 Modelo Pedagógico del Entrenamiento Aeróbico

Los modelos pedagógicos pertenecientes el proceso de entrenamiento deportivo transcurre entre proveer a los alumnos de adaptaciones de tipo biológico a generar un espacio formación deportiva y social, es decir que las adaptaciones hechas por el docente juegan un papel importante ya que esto desarrolla las actividades aeróbicas.

En el campo de la educación física, existe un amplio consenso sobre las ventajas de la práctica de actividades de resistencia aeróbica, tanto educativa como orgánicamente, beneficios relacionados con la musculatura y la anatomía. Sin embargo, el nivel de obesidad aumenta día a día en las instituciones educativas. (Agudelo Velásquez, 2019).

La propuesta que existe dentro de la Educación Física tiene que existir un proceso de organización secuencial lista para los aprendizajes que serán desarrollados con los estudiantes de Educación Física a lo largo de su proceso en el sistema educativo, teniendo

en cuenta el momento de la edad adulta. Rendimiento del estudiante, la lógica intrínseca de las diferentes situaciones, de las habilidades motoras y hay factores que afectan a todos los bloques de forma transversal, como la capacidad física y la coordinación.

Al tratar de definir la naturaleza del deporte como disciplina surgen inmediatamente dos cuestiones que han suscitado la mayor polémica de la historia. Estos temas son por un lado el objeto definitorio de su investigación, y por otro lado la variedad de conceptos formados por su nombre. La razón de este debate radica en dos aspectos principales:

- a) El deporte es la enseñanza y la construcción de una sociedad que depende de las creencias y las creencias dominan todo el tiempo.
- b) Desde un punto de vista terminológico, la enseñanza es necesario porque lleva a entender que la educación se divide en educación deportiva y educación no deportiva. Además, es claro que el cuerpo no puede recibir educación directa saltando procesos. Lo ideal es moldearlo o entrenarlo.

2.2.2 La resistencia presentada en diferentes acciones dirigidas hacia los estudiantes.

Dentro del proceso de enseñanza las estrategias de la Educación del bachiller se pueden observar como la resistencia es capaz de desarrollarse en todas las situaciones motrices que se presentan dentro del proceso de aprendizaje de las actividades que vendrán estructuradas junto con todos los elementos curriculares presentes dentro de los programas de enseñanza de la Educación Física:

- Acciones motrices individuales relacionadas con entornos estables de la educación
- Acciones motrices de oposición sociales
- Acciones motrices de cooperación, sin o con oposición
- Acciones motrices en situaciones adaptadas al entorno físico del estudiante
- Acciones motrices de índole artística o de expresión corporal

Las actividades lúdicas son inseparables de la vida de las personas, no importando edad, cultura, económica y social, pues de ellas se aprende y se responde mejor en forma adecuada ante cualquier desafío de la vida cotidiana (Piedra Vera, 2018).

La dimensión operativa o práctica de la implementación de los ejercicios relacionados con la resistencia y las actividades aeróbicas expresan a través de gestos o acciones técnicas, los tipos y características de practicar deportes, hay que tener en cuenta que existe la lógica interna y en algunos casos la lógica de las técnicas escénicas y gestos, estos corresponden a un modelo biomecánico que todos los seres humanos poseen, todas estas acciones están predeterminadas, y en otros casos dependen de las adaptaciones, ritmos, espacios y materiales utilizados en clases y dirigidos por el docente, ya que están hechos a medida para expresar sentimientos, sensaciones, emociones o ideas y su significado simbólico.

Además, existen los requerimientos de cumplimiento que mediante interacciones con uno o más, protocolos establecidos, estándares o reglas, e incluso con creatividad; todo dirigido a lograr los objetivos propuestos. (Céspedes Cariaga, Aedo Muñoz, & Céspedes Cariaga, 2020).

2.2.3 Desarrollo de la resistencia aeróbica en estudiantes

En este sentido, la construcción de la propia identidad ligada a las actividades aeróbicas es uno de los resultados de la constante interacción de los niños con el medio en el que viven, y en especial con su entorno.

Gracias a esta interacción, los niños y niñas se vuelven socializadores y son capaces de aprender y controlar su propio cuerpo, percibe las múltiples posibilidades de su expresión e interfiere, en una palabra, moldea su propia imagen.

Las personas con su propia singularidad y talentos, diferentes a los demás, pueden integrarse activamente en diferentes grupos sociales y organizaciones e integrarse a nuevos roles por aprender. La resistencia es una habilidad compleja necesaria para mejorar tu condición física. Al comparar esta habilidad con otras habilidades, la resistencia puede mejorar en gran medida el rendimiento de los estudiantes.

2.2.4 Efectos del entrenamiento de resistencia en estudiantes:

- Aumento del volumen cardiaco que permite al corazón recibir más sangre esto le dará la capacidad de expulsar mayor cantidad de sangre en cada contracción.
- Aumenta el grosor de las paredes del corazón y también el tamaño de las aurículas y de los ventrículos.
- Es capaz de disminuir la resistencia cardíaca a su vez esto permite al corazón realizar un trabajo más eficiente bombeando más sangre con menos esfuerzo.
- Son capaces de aumentar el número de los capilares y de alvéolos, lo que mejora el intercambio de oxígeno de la persona
- El sistema respiratorio mejorara y también la capacidad pulmonar aumentara junto con las actividades
- Se activará el funcionamiento de los órganos de desintoxicación como lo son hígado y riñones
- Activara el metabolismo en general: y a su vez disminuye la grasa y el colesterol.
- Fortalece el sistema muscular de la persona, mejora la voluntad y la capacidad de esfuerzo.

2.2.5 Efectos que produce la resistencia aeróbica

El impacto del desarrollo óptimo de la resistencia al oxígeno afecta directamente el funcionamiento del sistema circulatorio, lo que se refleja en el ritmo del juego. Poco a poco irá aumentando la practica por aprender más de la resistencia aeróbica y como es capaz de ayudar a eliminar las toxinas, lo que previene los síntomas de fatiga, así como también ayudara a fortalecer la voluntad y la actitud, Aldair (2019), manifiesta que:

El ejercicio físico ha tenido un crecimiento exponencial en los últimos años debido al alto impacto de las actividades fitness o cualquier modalidad de AF la cual pretende mejorar la calidad de vida de la persona o grupo que la practica reduciendo de igual manera el riesgo de padecer alguna de las enfermedades crónicas no transmisibles.(P.77)

Es importante saber que, durante el ejercicio, no debes esforzarte más de 170 latidos/min para aumentar la resistencia al oxígeno del cuerpo. Otro beneficio es que ayuda al desarrollo social de los jóvenes al darles la oportunidad de confiar, interactuar e integrarse a la sociedad. Asimismo, evita el alcohol, las drogas y las sustancias nocivas para el organismo.

2.2.6 Beneficios de la Actividad Física en los adolescentes

Entre los muchos beneficios tenemos:

- Desarrollo del sistema musculoesquelético
- Desarrollo del sistema cardiovascular
- Control del sistema neuromuscular
- Mantener el peso

Estos pasos son necesarios para comenzar el proceso de enseñanza para aumentar su resistencia al oxígeno. Del mismo modo, en las clases de Gimnasia, los juegos y combinaciones que involucren habilidades físicas pueden ser beneficiosos.

2.2.7 Sistemas de enseñanza de la Resistencia Aeróbica

La resistencia aeróbica es necesario trabajarla en dos sistemas de enseñanza presentes que son:

- **Sistema de continuidad**

Se caracteriza por la aplicación de estímulos y cargas de forma continua durante mucho tiempo.

- **Sistema Armónico Continuo**

Este sistema consiste en tratar de correr a un ritmo uniforme y con una intensidad moderada por un terreno llano o plano y la distancia va a depender de la condición física de la persona, pero es recomendable empezar con distancias cortas.

- **Sistema continuamente variable**

Como sugiere el nombre esta significa correr continuamente una cierta distancia establecida, la frecuencia cardiaca en este sistema debe estar entre 140 y 160 latidos por minuto

Fartlek

Este sistema también se conoce como el juego de magnitud e intensidad en sí mismo. En cuanto a la distancia, el objetivo es correr de forma continua, pero en algún momento el ritmo del juego cambia como su nombre indica, corriendo de forma continua durante una distancia determinada. La frecuencia cardiaca en este sistema debe estar entre 140 y 160 latidos por minuto.

Dentro de la educación es necesario el desarrollo de las actividades aeróbicas ya que se podrían encontrar presentes dentro de ámbitos fuera de la vida educativa. (González Valero, y otros, 2018) manifiesta sobre la temática que:

Las etapas educativas relativas a la infancia y adolescencia son periodos esenciales para promocionar los estilos de vida saludables, tales como el incremento de la actividad física y la mejora de la condición física. La capacidad aeróbica es una de las cualidades más importantes de la condición física relacionadas con la salud, ya que representa una medida directa del grado general de salud y de manera específica del estado del sistema cardiovascular, respiratorio y metabólico. (p.1)

La niñez y la adolescencia es un período importante en la promoción de estilos de vida saludables, como el aumento de la actividad física y la mejora del estado físico.

2.3 Marco conceptual

2.3.1 Entrenamiento Deportivo

Definición del término entrenamiento atlético o deportivo, utilizado hoy en día para todas las actividades organizadas encaminadas a mejorar rápidamente la capacidad de una persona para realizar movimientos físicos, mentales, intelectuales o técnicos. Según (Silva-Grigoletto, 2020) “El entrenamiento debe planificarse desde el principio hasta el final para conseguir alcanzar los objetivos en cada fase para cada capacidad física siendo un proceso complejo pues los efectos del entrenamiento no son ni inmediatos”.

El entrenamiento es un proceso continuo de trabajo diseñado para maximizar el desarrollo físico y mental de un sujeto para el máximo rendimiento deportivo. Es un proceso planificado y sistemático de adaptación morfológica, psicológica, técnica y táctica, que se logra aumentando la carga funcional para lograr el máximo efecto. Competencia individual en un deporte o disciplina en particular.

En otras palabras, el coaching es un proceso sistemático de mejora del deporte, dirigido al desarrollo óptimo de las habilidades y elementos del juego y el rendimiento de todos los jugadores y equipos, teniendo en cuenta los conocimientos y habilidades de todos los jugadores conocimientos teóricos, experiencia práctica y condición física y social de todos.

2.3.2 ¿Qué es la resistencia?

La resistencia se puede definir como la capacidad, el volumen, la pendiente o la facilidad de movimiento para mantener conscientemente el esfuerzo muscular activo durante el mayor tiempo posible. La inmunidad depende de muchos factores biológicos del individuo (sistema respiratorio, sistema cardiovascular...), pero la inteligencia (voluntad, tolerancia al dolor...) también juega un papel importante.

Así, podemos definir la resistencia como “la capacidad física y mental de soportar la fatiga durante el ejercicio vigoroso o relativamente prolongado, y/o la capacidad de recuperarse rápidamente después del ejercicio. (Sánchez Ruiz-Cabello, y otros, 2019).

La resistencia y su clasificación depende de los músculos involucrados (resistencia local o generalizada) o del tipo de movimiento (resistencia básica o específica), existen varias formas de clasificar esta variable, y esta es probablemente la clasificación más común y utilizada para ello. Se forma una capa sobre ella. Por un lado, se puede hablar de resistencia al oxígeno, por otro lado, resistencia al anaeróbico, y este último se puede dividir en ácido láctico y ácido láctico.

2.3.2.1 Resistencia aeróbica

Esta es la capacidad de resistencia que existe a la fatiga por medio del metabolismo aeróbico y la presencia de oxígeno es suficiente para satisfacer las necesidades energéticas. Este tipo de resistencia depende principalmente del consumo de oxígeno (VO_2). Determina la cantidad de oxígeno que recibimos a través de la respiración y poder pasar a los músculos.

2.3.2.2 Resistencia anaeróbica

Se refiere a la capacidad de resistir la fatiga en el trabajo. La intensidad del ejercicio es tan intensa que no podemos obtener todo el oxígeno que necesitamos (lo llamamos deuda de oxígeno). De esta manera, cuando la cantidad de oxígeno entregado durante el ejercicio es menor que la que necesita el músculo, la contractilidad es limitada y después de un corto tiempo (de unos 30 segundos a 3 minutos), el ácido láctico comenzará a acumularse.

Características generales

- El esfuerzo es moderado y de amplia duración.
- A nivel muscular, el esfuerzo se desarrolla en presencia de oxígeno, es decir, en condiciones aeróbicas, trabajando en equilibrio consumo-aporte
- La frecuencia cardiaca (f c.) se sitúa entre 120 y 160 p/m

2.3.2.3 Resistencia a la fuerza

Supone sobrellevar una carga durante un tiempo prolongado o levantar un peso muchas veces (repeticiones). - Adaptación anatómica - Hipertrofia muscular.

2.3.2.4 Resistencia cardiorrespiratoria

Es la capacidad funcional de los aparatos circulatorio y respiratorio para ajustarse y recuperarse de los efectos de la contracción muscular. La resistencia cardiorrespiratoria puede manifestarse de dos formas diferentes: aeróbica y anaeróbica, dependiendo de la vía energética predominante, que requiera el ejercicio físico.

(Feijó, Bonezi, Stefen, Polero, & Bona, 2018) expone que: “La inactividad física, o sedentarismo, ha sido estudiada en los últimos años como causa presumiblemente determinante de un gran número de enfermedades”.

2.3.3 Beneficios del trabajo de la resistencia aeróbica

Son numerosos los beneficios que puede provocar sobre los discentes su aplicación al contexto educativo, tales como:

- Fortalece el corazón. Aumenta su capacidad y el tamaño de las aurículas y de los ventrículos. Este hecho provoca que el corazón pueda bombear más sangre en cada latido.

2.3.4 Ejercicios aeróbicos

El ejercicio aeróbico es una actividad de intensidad media o baja que se realiza durante un largo período de tiempo. Necesitas respirar implícitamente. De hecho, aeróbico significa "utiliza oxígeno" y ayuda a mantener una frecuencia cardíaca alta durante largos períodos de tiempo.

(Jiménez Ruiz, Caguana Caguana, Garcés Duran, & Calderón Sánchez, 2019) señala que “El metabolismo aeróbico es la forma en que su cuerpo crea energía a través de la

combustión de carbohidratos, aminoácidos y grasas en presencia de oxígeno.” La combustión significa quemar, por lo que se llama quemar azúcar, grasas y proteínas para obtener energía. El metabolismo aeróbico se utiliza para generar energía continuamente para el ejercicio y otras funciones corporales.

Al hacer ejercicio aeróbico, el cuerpo utiliza oxígeno como combustible para producir trifosfato de adenosina (ATP), el principal elemento de transporte de energía de todas las células. En el ejercicio aeróbico, el cuerpo consume carbohidratos y grasas. Por eso, muchas personas eligen este tipo de actividad con el fin de adelgazar. El glucógeno primero se descompone para producir glucosa y luego la grasa se descompone, lo que resulta en un rendimiento deficiente.

2.3.5 Beneficios del ejercicio aeróbico

Independientemente de la edad, el peso o la capacidad atlética, la actividad aeróbica es buena para usted. La actividad aeróbica tiene muchos beneficios para la salud independientemente de su edad. La Organización Panamericana de la Salud (2018), señala que “Los múltiples beneficios para la salud que entraña la actividad física, las sociedades más activas pueden generar otros beneficios, como un menor uso de combustibles fósiles, un aire más limpio y carreteras menos congestionadas y más seguras”.

A medida que su cuerpo se adapte al ejercicio aeróbico regular, se volverá más fuerte y delgado.

Durante la actividad aeróbica, se mueven constantemente los músculos grandes de los brazos, las piernas y las caderas. Se notará rápidamente las reacciones del cuerpo. La respiración será mucho más rápida y más profunda, esto maximiza la cantidad de oxígeno en la sangre, (Pereira-Rodríguez, Peñaranda-Florez, Pereira-Rodríguez, Pereira-Rodríguez, & Gil-Díaz, 2019) manifiesta que:

Los beneficios del ejercicio anaeróbico o conocido como un ejercicio con carga, mejoran la fuerza muscular, se crea un aumento del número y tamaño de las fibras musculares mejorando la capacidad funcional, aumento de la

tolerancia al ejercicio, reducción de los mediadores inflamatorios, aumento de la síntesis y la disminución de la degradación de la proteína muscular, aumento del hematocrito y hemoglobina.(p.7)

El corazón latirá más rápido, aumentando el flujo sanguíneo a los músculos y de regreso a los pulmones, sus pequeños vasos sanguíneos se ensancharán para transportar más oxígeno y eliminar los productos de desecho como el dióxido de carbono y el ácido láctico. Tu cuerpo incluso liberará endorfinas, analgésicos naturales que promueven sentimientos de mayor felicidad.

En si los beneficios más evidentes son:

- Cuando realizamos actividades físicas aeróbicas, ayudamos a desarrollar la musculatura respiratoria, aumenta la ventilación de los pulmones, y la fuerza respiratoria y anaeróbica.
- Asimismo, aumentamos el volumen del corazón, el sistema vascular del corazón, la captación de oxígeno por de los tejidos, así como el volumen sanguíneo total y la hemoglobina, lo que también aumenta en la capacidad aeróbica de los músculos.
- El ejercicio aeróbico regular mejora la fisiología y la función de una persona, brindándole una mejor calidad de vida.
- Los beneficios del ejercicio aeróbico son más específicos para los sistemas cardiovascular y respiratorio.
- Los beneficios del ejercicio aeróbico no solo son fisiológicos, sino que también ayudan a reducir el estrés.
- El ejercicio aeróbico ayuda con los procesos respiratorios, metabólicos y psicológicos.

2.3.6 Las Característica de los Ejercicios Aeróbicos

Son de larga duración, baja intensidad y continuos que benefician los sistemas cardiovasculares, respiratorio y metabólico, deben ser practicados según las particularidades del sujeto. (París-Pineda, París-Pineda, & Cárdenas-Sandoval, 2020).

EL TROTE

Como uno de los más indicados, moviliza grandes masas musculares y promueve beneficios múltiples a órganos y sistemas. (Barajas Pineda, y otros, 2021).

El proceso de obtención de energía del ejercicio aeróbico utiliza el oxígeno del aire como combustible para descomponer las moléculas de glucosa, lo que produce trifosfato de adenosina o ATP, una medida de energía celular que el cuerpo puede utilizar. Esta actividad se realiza de forma inmediata y continua en el organismo, pero el ejercicio aeróbico lo acelera y mejora hasta que se agotan los depósitos de azúcar en sangre y se empiezan a consumir las grasas disponibles, este es un proceso lento y se acompaña de una disminución significativa en la actividad física.

Además de las extremidades y el cuerpo acostumbrados al ejercicio aeróbico, el principal esfuerzo en este tipo de ejercicio está en los sistemas respiratorio y cardiovascular.

Cuando se realiza el ejercicio, estos dos sistemas deben operar a su máximo potencial y asegurar un suministro constante de oxígeno al cuerpo y una oxigenación adecuada de la sangre a cada parte del sistema que lo necesite. Por lo tanto, estos ejercicios también se consideran ejercicios de resistencia.

El ejercicio aeróbico está asociado con los mayores beneficios cardiovasculares, ya que hace funcionar el corazón y los pulmones para transportar sangre y oxígeno a los músculos. El ejercicio aeróbico utiliza muchos grupos de músculos que se mueven rítmicamente, (Flores Paredes, 2020) afirma que: “El deporte es un tipo de ejercicio físico que se practica según unas normas o reglamento, que se estructura en entrenamientos que buscan la mejora de la forma física para realizar competiciones con adversarios o con uno mismo, y competición, que es la característica principal que define la práctica de un deporte”.

2.3.7 Clasificación de los ejercicios aeróbicos

- **Ejercicios aeróbicos de baja intensidad:** La frecuencia cardíaca aumenta entre 55 y 60 ° de la frecuencia cardíaca máxima. Estos ejercicios están indicados para quienes inician un programa de ejercicios aeróbicos o como parte de una rutina estacionaria en adultos mayores de 60 años.
- **Ejercicios aeróbicos de moderada intensidad:** Cuando la frecuencia cardíaca está entre 61 y 75 ° es la frecuencia cardíaca máxima. Una rutina de ejercicios aeróbicos de intensidad moderada es un objetivo al que todos deberíamos aspirar para obtener el mayor beneficio.
- **Ejercicios aeróbicos de alta intensidad:** Cuando la frecuencia cardíaca aumenta entre 76 y 85, la frecuencia cardíaca es máxima. Se recomienda una rutina que incluya este tipo de ejercicio para competición o como parte de un programa intensivo de adelgazamiento, siempre que se hayan realizado previamente programas de intensidad ligera y moderada.

2.3.8 Niveles de Ejercicios Aeróbicos

(Trujillo G., Oetinger G., & García L., 2020) manifiesta: “Los beneficios fisiológicos que genera la actividad física y ejercicio (AF/ejercicio) sobre el sistema inmune han sido ampliamente investigados destacando dentro de sus efectos la mejora en la capacidad de eliminar patógenos y la disminución de incidencia de contraer distintas patologías.

Estos niveles son: principiante, intermedio y avanzado; a su vez, se diferencian tres factores principales a saber: la dificultad intrínseca del ejercicio, por la cantidad, repeticiones y la diferente velocidad de ejecución; es decir, los ejercicios son más fáciles al principio, se repiten con menos frecuencia y se realizan a un ritmo más lento.

- **Principiantes:** Todos aquellos que no practican con regularidad ningún deporte o actividad física independientemente de la edad, así como los mayores de 50 años, aunque practiquen deporte de forma habitual. Al principio, es mejor no repetir más de seis veces a la vez y siempre tomar más tiempo para realizar un calentamiento a ritmo lento.

- **Intermedios:** Este grupo incluye a personas de entre 12 y 50 años que practican determinados deportes. Para los principiantes es recomendable 45 minutos, aumentar la dificultad de la práctica y luego aumentar la velocidad.
- **Avanzado:** Apto para 15 a 40 años, deportistas consumados, futbolistas, esquiadores, montañistas, nadadores, etc. Todos los entusiastas de los deportes competitivos que necesiten una buena formación física. Estas personas pueden comenzar desde los 45 minutos y aumentar gradualmente la dificultad y el ritmo de la práctica de acuerdo con los estándares de todos.
- **Personas mayores:** Deben comenzar muy lentamente, no repetirlo muchas veces, hacer algunos ejercicios de calentamiento, algunos ejercicios básicos, y finalmente dedicar la mayor parte del tiempo a ejercicios de relajación.

2.3.9 Efectos de la practica regular de Ejercicios Aeróbicos

Hay varios efectos que produce la practica regular de Ejercicios Aeróbicos, en que lo dividiremos en dos sectores: efectos físicos, y psíquicos.

Efectos Físicos

- Todas las células de nuestro cuerpo están más oxigenadas.
- Estiramiento y fortalecimiento muscular
- Optimiza y estiliza nuestro cuerpo
- Pierde algunas pulgadas de exceso de grasa
- Perder peso
- Acondicionamiento general del cuerpo
- Aumenta la resistencia y la fuerza física.
- Fortalecer el corazón y el sistema cardiovascular.
- Agrandar la cavidad pulmonar
- Mejora la circulación sanguínea / produce más capilares
- Prevenir problemas cardíacos
- Mejor relajar los nervios
- Aceleración del tránsito intestinal mediante el uso exhaustivo de la respiración, absorbiendo así menos calorías.

Efectos Psíquicos

- La disciplina del ejercicio físico mejora de los hábitos alimentarios y fortalece nuestra fuerza de voluntad.
- Aumento de confianza en nosotros mismos cuando nos damos cuenta de que nos vamos superando poco a poco y podemos lograr metas que en un principio parecían imposibles.
- Mejora el estado de ánimo.
- Reduce la tensión nerviosa consumiendo más energía durante el ejercicio físico
- Reducir o eliminar el estrés.
- Entretener y aumentar la coordinación del movimiento.
- Nos relaja psíquicamente
- Libera nuestros sentimientos a través de gestos musicales.
- Disminuye la frecuencia cardiaca, ya que, al bombear más sangre en cada latido, el corazón latirá más lento y se fatigará menos.
- Incrementa la capilarización. Se incrementa el número de capilares y de alveolos, favoreciendo al proceso de intercambio gaseoso.
- Mantiene la presión sanguínea. El trabajo aeróbico mejora la fluidez de la sangre a través de los vasos sanguíneos.
- Estimula el sistema respiratorio. La capacidad pulmonar incrementa sus niveles.
- Fortalece el sistema muscular y articular.

CAPÍTULO III

DIAGNÓSTICO DEL OBJETO DE ESTUDIO

3.1 Enfoques Diagnósticos

3.1.1 Tipo de investigación

El presente trabajo utilizara un enfoque descriptivo, porque se encargó de detallar las características de la población estudiada, en este caso los docentes y estudiantes del bachillerato, así como también tratar de describir las situaciones, fenómenos o hechos suscitados en concordancia a los objetos de estudio que son las actividades aeróbicas como desarrollo para la resistencia en los estudiantes de bachillerato por lo que, este tipo de investigación funciona como una investigación no experimental y descriptiva.

3.1.2 Diseño de investigación

3.1.2.1 Población y muestra

La muestra se ha conformado por 20 estudiantes que cursan el tercer año de bachillerato de la unidad educativa María del Carmen Gavilanes Tenezaca. La selección de la muestra fue de tipo no probabilístico por conveniencia de los cuales 16 estudiantes corresponden al género masculino y 4 al género femenino con edad que fluctúan entre 17 y 18 años.

3.1.2.2 Métodos de investigación

3.1.2.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica utilizada para la recopilación de información de este trabajo es la observación, la cual se realizó a través de dos listas de cotejo que permitieron recolectar datos cualitativos de las dos variables objeto de estudio. La primera lista de cotejo ayudo a realizar observaciones sobre actividades aeróbicas en los estudiantes a partir de 10 indicadores; mientras que la segunda lista de cotejo ayudo a realizar observaciones sobre resistencia física desde 10 parámetros de evaluación. Ambos instrumentos se utilizaron con los estudiantes de tercero de bachillerato a través de una sesión virtual.

Además, se utilizó la técnica de la entrevista a través de una guía de preguntas, para recopilar percepciones subjetivas del docente de educación física sobre las variables objeto de estudio, la entrevista se realizó a partir de 4 dimensiones con las cuales se plantearon 10 preguntas abiertas.

Validación de los instrumentos de investigación

En los instrumentos de investigación utilizados se presentan en forma cualitativa mediante una lista de cotejos y entrevista, se realizó una investigación previa que dio como resultado modelos de listas de cotejos para los estudiantes y entrevista para el docente, por lo que se consideró abordar 4 dimensiones relacionados con actividades aeróbicas y la resistencia. La aplicación de los instrumentos de investigación se dará en la Unidad Educativa María del Carmen Gavilánez Tenezaca específicamente al nivel de bachillerato en las horas de educación física en la modalidad online.

3.2 Descripción del proceso de diagnóstico

En la presente investigación se ha optado como primer punto una revisión bibliográfica que permitió identificar cuál de las variables de objeto de estudio se presenta con más frecuencia dentro de la problemática investigada.

Seguidamente se seleccionaron los instrumentos para recolectar información a partir de la observación con dos listas de cotejo dirigido a los estudiantes de bachillerato y una entrevista semiestructurada dirigida al docente del área de educación física.

Posteriormente se procedió aplicar los instrumentos a los participantes y con la información recopilada, finalmente se realizó el procesamiento y análisis de datos para la obtención de resultados. (Mosquera Mosquera & Rodríguez Lozano, 2018) manifiesta que “En este orden de ideas, las prácticas pedagógicas tienen un poder enorme porque es la principal herramienta del docente con la que forma, educa y enfrenta los problemas en el ámbito escolar”.

3.3 Recopilación de la información

De acuerdo a las preguntas de partida y los objetivos de investigación se empezó a recopilar la información mediante la observación en la unidad educativa María del Carmen Gavilanes Tenezaca específicamente a los estudiantes de nivel bachillerato mediante una de lista cotejos y la guía de preguntas como instrumentos de recolección de datos.

La información sumada está organizada a partir de los objetos de estudio, clasificada por dimensiones e indicadores que nos ayudaron como referencia para el diseño de los instrumentos de investigación, de la cual se encuentran estructuradas de la siguiente forma:

Tabla 1: Organización de los objetos de estudio, dimensiones e indicadores

Objetos de estudio (Variables)	Dimensiones	Indicadores
ACTIVIDADES AERÓBICAS	Técnica	Trotes por intervalos
		Skipping
		Talones a los glúteos
		Burpees
	Ritmo	Permanente y Continuo
		Breve y Acentuado
	Experiencia docente	Pedagogía
		Formación
RESISTENCIA	Técnica	Polis chilenos
		Sentadillas con salto
		Escaladas
		Estocadas
	Intensidad	Baja

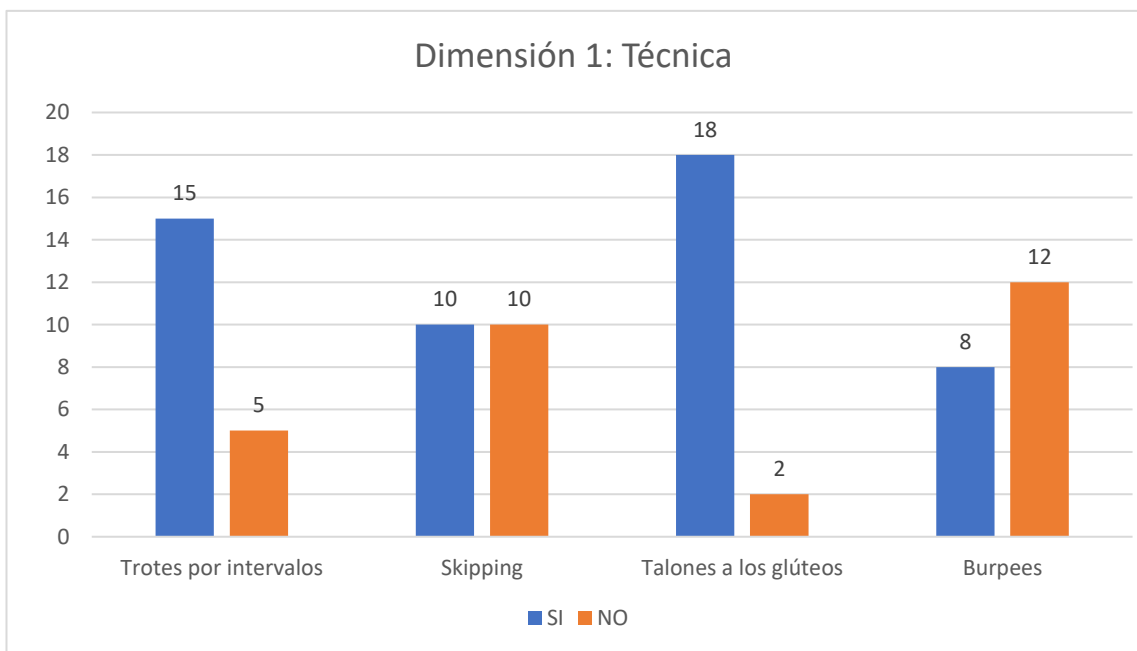
		Media
		Alta
	Propuesta educativa	Estrategias
		Conocimiento

3.4 Análisis del contexto y desarrollo de la matriz de requerimientos.

En base a la recopilación de información se realizó el siguiente análisis del contexto, cuya información permitió avanzar con el desarrollo de la matriz de requerimientos.

En cuanto al primer objeto de estudio que trata de actividades aeróbicas, en su primera dimensión se obtuvo el siguiente análisis: La Técnica con los respectivos indicadores que serían trotes por intervalos, Skipping, talones a los glúteos y burpees, donde se puede evidenciar por parte de los estudiantes que son capaces de lograr las actividades durante las clases pero que algunos si presentan problemáticas al realizarlo.

Gráfico 1: Dimensión 1

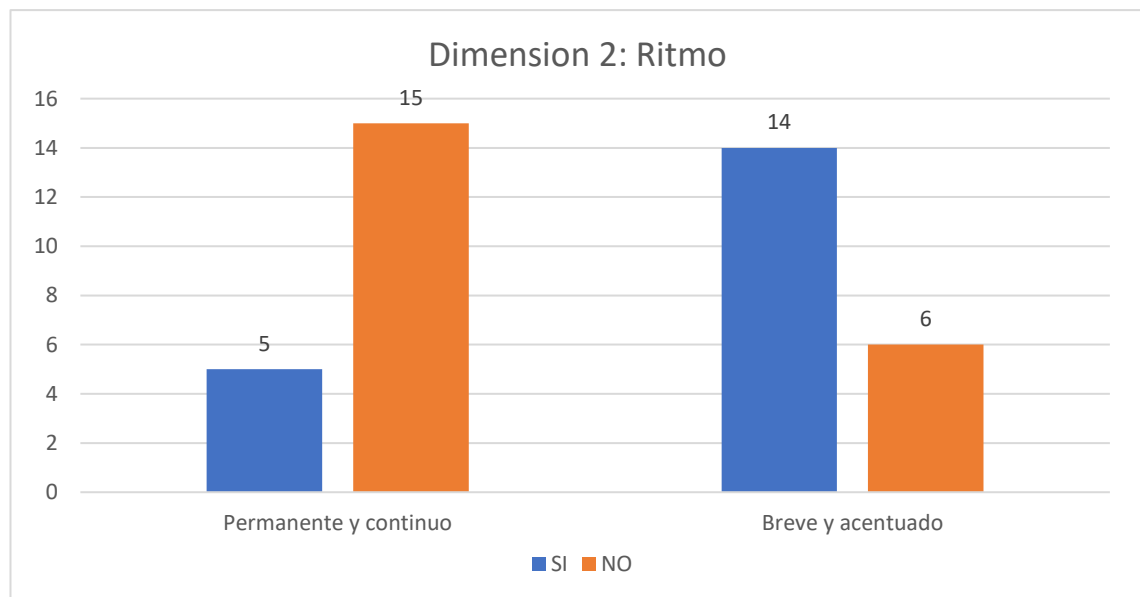


GRÁFICAS Y ANÁLISIS

De acuerdo al grafico presentado se puede interpretar que de 20 estudiantes que se les realizo la lista de cotejos, 15 estudiantes si lograron realizar la actividad de trote por intervalos, y 5 estudiantes no lograron ejecutar la actividad, mientras que en la actividad 2 se observó que la mitad de los estudiantes si realizaron el Skipping y la otra mitad no, siguiendo con la tercera actividad de talones a los glúteos se evidencio que 18 estudiantes si desarrollaron la actividad y dos de ellas no lo ejecutaron correctamente.

Y en la última actividad se observó que 12 estudiantes no ejecutaron la actividad, y solo 8 lo realizaron eficazmente.

Gráfico 2: Dimensión 2

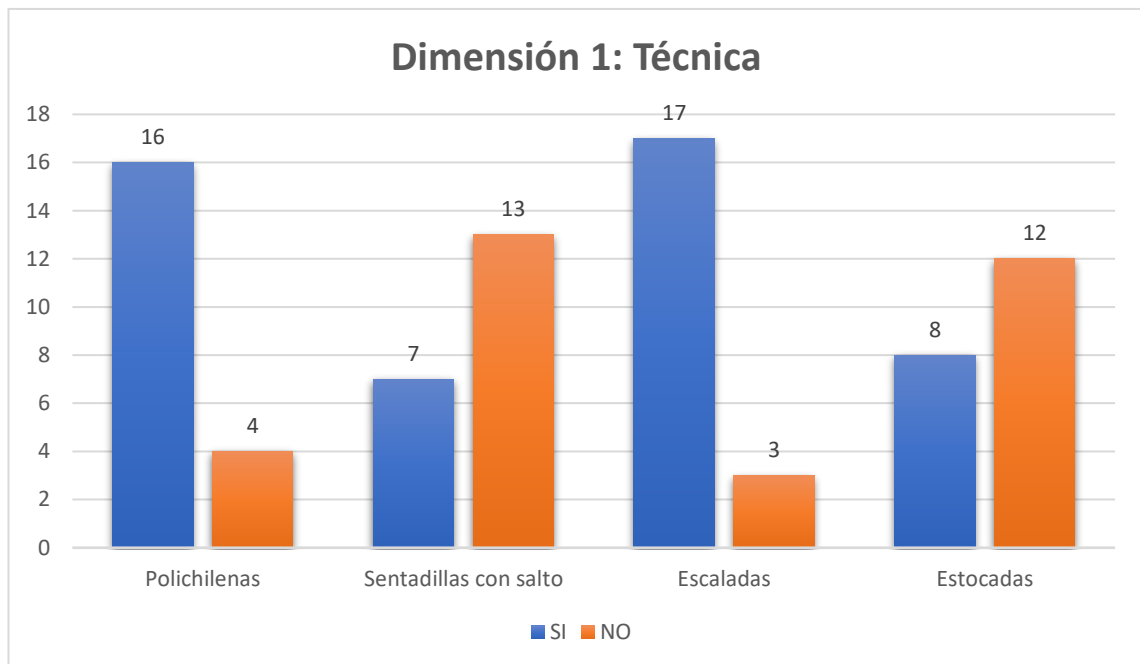


GRÁFICAS Y ANÁLISIS

De acuerdo al segundo grafico que representa la dimensión ritmo relacionado con la variable ejercicios aeróbicos, se observa que la mayoría de los estudiantes tienen dificultades en realizar las actividades de forma permanente y continua, y al contrario se puede observar que la mayoría de los estudiantes pueden realizar las actividades de manera breve y acentuada.

En cuanto al segundo objeto de estudio que trata de La Resistencia, en su primera dimensión se obtuvo el siguiente análisis: La Técnica con los respectivos indicadores que serían Polischilenos, Sentadillas con salto, Escaladas, Estocadas.

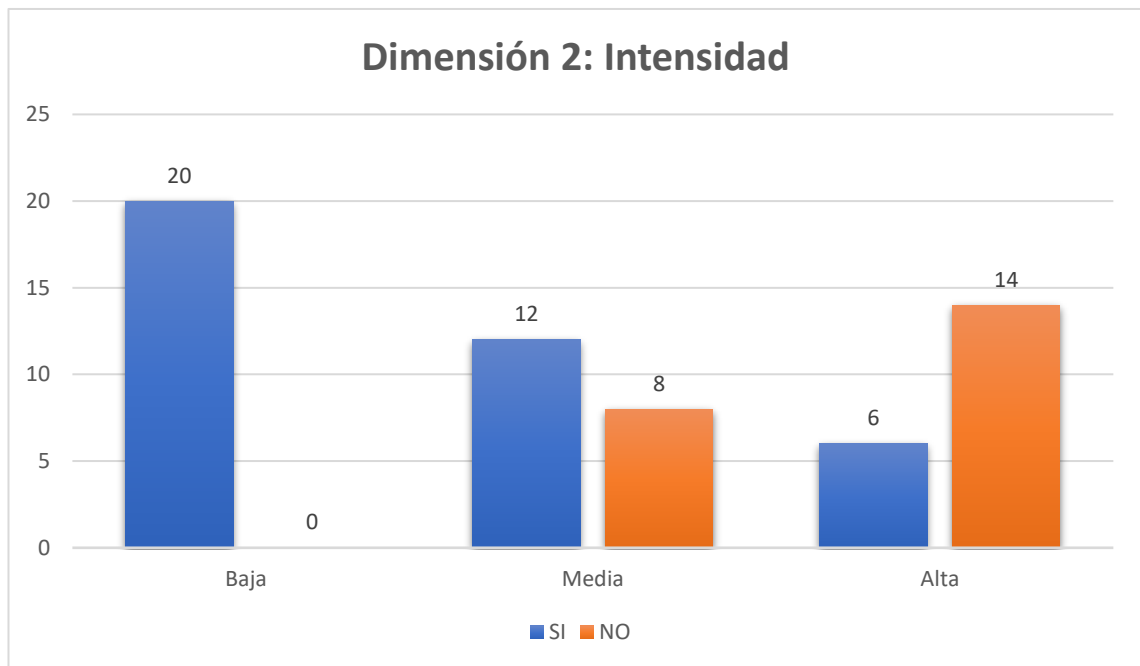
Gráfico 3: Dimensión 3



GRÁFICAS Y ANÁLISIS

Avanzando con el segundo objeto de estudio que trata sobre la resistencia en su primera dimensión se obtuvo el siguiente análisis: que la mayor cantidad de estudiantes ejecutan correctamente los polischilenos, en la segunda actividad se evidencia que 13 estudiantes tienen dificultad en realizar las sentadillas con salto, y 7 si ejecutaron las sentadillas, continuando con la siguiente actividad de escaladas, se observa que de 20 estudiantes, 17 realizaron eficientemente la actividad, por otro lado en el ejercicio de estocadas se evidencia que la mayoría de estudiantes tienen dificultad en realizar la actividad.

Gráfico 4: Dimensión 4



GRÁFICAS Y ANÁLISIS

Continuando con la segunda dimensión acerca de la intensidad se interpreta que todos los estudiantes realizan de forma eficiente las actividades mediante la intensidad baja, en cambio se observa que 12 estudiantes ejecutan los ejercicios eficientemente en intensidad media, al contrario de ocho que no logran adaptarse a esta intensidad.

Mediante que la intensidad alta se observa que existe un déficit de resistencia, debido que solo 6 estudiantes fueron capaces de desarrollar las actividades a alta intensidad.

ANÁLISIS DE ENTREVISTA

Como segundo instrumento de recolección de datos se utilizó la técnica de la entrevista a partir de una guía de preguntas elaborada desde las siguientes dimensiones.

DIMENSIÓN 1: Enseñanza a estudiantes

- **P1**

Interpretación: El docente manifestó que dentro de sus clases si se realizan actividades aeróbicas con los estudiantes de bachillerato como juegos de persecución y trotes.

- **P2**

Interpretación: El docente manifestó que es importante realizar actividades aeróbicas para mantener una vida sana y llevar una vida deportiva, desarrollando la resistencia.

- **P3**

Interpretación: El docente manifestó que las instituciones no apoyan a la educación física, por lo cual afirmó que los docentes tienen que adaptarse con los materiales y espacio físico.

Análisis general de la dimensión: Después del proceso seguido se puede enunciar que el docente si realiza actividades aeróbicas, manifestando su importancia para llevar una vida saludable, pero hay el inconveniente que las instituciones no muestran su apoyo hacia la asignatura de educación física por lo cual el docente tiene que adaptarse a las circunstancias.

DIMENSIÓN 2. RESISTENCIA

- **P1**

Interpretación: El docente manifestó que el desarrollar la resistencia es fundamental para mejorar el metabolismo y reducir los índices de grasa corporal, previniendo múltiples enfermedades cardiovasculares.

- **P2**

Interpretación: El docente declaro que si hay estudiantes que presentan debilidades y deficiencias al momento de realizar las actividades aeróbicas, como consecuencia del sedentarismo y los videojuegos.

- **P3**

Interpretación: El docente afirmo que es fundamental la práctica de actividades físicas, aeróbicas y deportivas en cualquiera de los ámbitos y más en estos momentos de pandemia y enfermades, manifestando que la práctica de dichas actividades podría ser una solución.

- **P4**

Interpretación: El docente supo manifestar que la mejor forma de desarrollar la resistencia es realizar actividades aeróbicas y deportivas como: crossfit, saltos, básquet y futbol.

- **P5**

Interpretación: El docente confirmo que durante sus clases de educación física si fomenta la realización de actividades aeróbicas, por lo cual durante sus clases realiza juegos de persecución, carreras cortas, y circuitos de resistencia.

Análisis general de la dimensión: Para esta dimensión se manifestó la importancia de realizar actividades aeróbicas para desarrollar la resistencia y sus múltiples beneficios hacia la salud, por el contrario, se afirmó que muchos de los estudiantes presentan debilidades y dificultades al momento de realizar las actividades como consecuencia del sedentarismo.

DIMENSIÓN 3. Experiencia Docente.

- **P7**

Interpretación: El docente manifestó que, si se le facilita el desarrollar la resistencia por medio de las actividades aeróbicas, debido a su amplio conocimiento y capacitación.

- **P8**

Interpretación: El docente afirmó que, si ha recibido capacitaciones asistiendo a varios seminarios y eventos además manifestó que la experiencia es la madre de la ciencia y por eso es bastante relevante.

Análisis general de la dimensión: Se pudo evidenciar que el docente cuenta con la experiencia necesaria para desarrollar la resistencia por medio de actividades aeróbicas, debido a su amplia experticia y capacitación por medio de seminarios.

DIMENSIÓN 4. Propuesta Educativa.

- **P9**

Interpretación: El docente manifestó que una buena orientación de las actividades aeróbicas es una buena opción para aumentar el conocimiento de estas y desarrollar correctamente la resistencia.

- **P10**

Interpretación: El docente manifestó que es muy positivo tener una guía metodológica de actividades aeróbicas para aumentar, y actualizar el conocimiento mejorando la enseñanza aprendizaje.

Análisis general de la dimensión: Con respecto a esta dimensión, se puede decir que la implementación de guías metodológicas para ayudar a los docentes a aprender y ampliar

su conocimiento es positiva, preparándose para poder implementar nuevos métodos y aprendizajes.

Fortalezas y debilidades

Tabla 2: Fortalezas y debilidades

Fortalezas	Debilidades
Los estudiantes cuentan con un amplio espacio físico para la ejecución de diferentes actividades aeróbicas.	La Unidad Educativa no cuenta con los suficientes materiales pedagógicos para el correcto desarrollo de la clase.
El alumnado manifiesta una actitud positiva con un gran desenvolvimiento para los trabajos individuales.	El alumnado no desarrolla una correcta conducta en actividades grupales
Los estudiantes ejecutan correctamente las actividades, coordinando sus movimientos para la correcta aplicabilidad de las actividades.	Los estudiantes no pueden realizar actividades aeróbicas de larga duración por lo que tienen déficit de resistencia.
En algunos casos los estudiantes se muestran participativos por aprender las estrategias y temáticas presentadas por el docente-	Los docentes no cuentan con suficiente conocimiento para la correcta aplicabilidad de actividades aeróbicas acorde al desarrollo de la resistencia

3.4.1 Matriz de requerimientos

Con el análisis del contexto, desde las debilidades se logró establecer la matriz de requerimientos, que ayudó a organizar la problemática presentada con sus respectivas causas en consonancia con el problema central, causas y efectos que constan en el apartado del problema de la investigación.

Dentro de toda la investigación se comprende a las actividades como un medio fundamental para tener una práctica docente de calidad, donde los resultados de esas mismas prácticas se evidencian en sus trabajos con la necesidad de responder a las exigencias del entorno que lo rodean. (Arispe Alburquerque, y otros, 2020, pág. 7).

Tabla 3: Requerimientos a partir de las debilidades y causas identificadas en la investigación de campo

Debilidades	Causas	Requerimiento (Estrategias de solución)
La Unidad Educativa no cuenta con los suficientes materiales pedagógicos para el correcto desarrollo de la clase.	La Unidad educativa no tiene interés en financiar materiales fundamentales para el desarrollo de la clase.	Que los estudiantes mediante la ayuda docente puedan construir su propio material para el uso en clases. (Material no convencional)
El alumnado no desarrolla una correcta conducta en actividades grupales.	Falta de desarrollo de actividades grupales que fomenten el trabajo en equipo y el aprendizaje colaborativo.	Que los docentes apliquen actividades grupales que estimulen la creatividad y el respeto entre ellos.
Los estudiantes no pueden realizar actividades aeróbicas de larga duración por lo que tienen déficit de resistencia.	Observación de problemas relacionados con el sedentarismo por razones que involucran el tiempo de la cuarentena.	Implementación de programas de concientización para fomentar las actividades aeróbicas con el objetivo de adquirir hábitos saludables.
Los docentes no cuentan con suficiente conocimiento para la correcta aplicabilidad de actividades aeróbicas acorde al desarrollo de la resistencia.	Falta de capacitación docente en la adquisición de nuevas estrategias que se van implementando en la actualidad.	Plan de capacitación docente para la adquisición de nuevas estrategias metodológicas relacionadas con el proceso de enseñanza aprendizaje de actividades aeróbicas para el desarrollo de la resistencia.

3.5 Selección de requerimiento a intervenir y justificación

La matriz de requerimientos recogió las debilidades identificadas en la investigación de campo, misma que sirvió de apoyo para seleccionar el requerimiento a intervenir para luego justificar la razón del escogimiento.

Sin perder de vista los objetivos planteados en la investigación se seleccionó la deficiencia en la resistencia como debilidad detectada en la Unidad Educativa María del Carmen Gavilanes Tenezaca, cuya causa es la falta de realización de ejercicios aeróbicos. Esta causa fue propuesta en el planteamiento del problema, teniendo como efecto que el corazón y los pulmones están involucrados hasta cierto punto en todas las funciones corporales que se tiene, esto se debe a que todo su cuerpo necesita un suministro de sangre con la cantidad de oxígeno necesario para funcionar de manera efectiva.

Esta selección se justifica porque responde al problema central establecido desde el inicio de este trabajo como también a las causas, al reducir la problemática se minimizarán los efectos como: Obesidad, enfermedades del corazón, incluyendo enfermedad coronaria e infarto, presión arterial alta, colesterol alto y accidente cerebrovascular.

Por otra parte, también se justifica porque se trata de una investigación socioeducativa y contribuirá en el mejoramiento de la calidad educativa; puesto que, las actividades aeróbicas como estrategia para el desarrollo de la resistencia en estudiantes de bachillerato es un tema que aporta en construir la salud mental, mejorar la autonomía, la memoria, la velocidad del pensamiento, etc., promover emociones como el optimismo o la euforia, y al mismo tiempo mejorar la autoestima, lo que es beneficioso para diferentes enfermedades como la osteoporosis, la hipertensión o la osteoporosis.

La estrategia que se propone para reducir la debilidad determinada es la elaboración de una propuesta metodológica que contribuya en el desarrollo de resistencia física a partir de ejercicios aeróbicos, que permitan mejorar la salud de los estudiantes aumentando la aptitud cardiorrespiratoria, uno de los cinco componentes básicos de la aptitud física.

CAPÍTULO IV

PROPUESTA INTEGRADORA

4.1 Descripción de la propuesta

Este capítulo de investigación está concentrado en presentar una propuesta metodológica dirigida hacia los estudiantes y docentes de educación física de la Unidad Educativa María del Carmen Gavilanes Tenezaca, con el propósito de llevar a cabo una guía metodológica dirigida hacia el docente del área de educación física, que les ayudara adquirir nuevas estrategias metodológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje por medio de actividades aeróbicas para el desarrollo de la resistencia.

A partir de esta guía de capacitación proporciona al docente varias actividades que podría dar uso para desarrollar nuevas metodologías con el fin de que las lleven a la práctica, por lo que se encuentra estructurada a partir de 3 fases que son la planificación de dicha guía, la ejecución de las guías de observación planificadas y por último la evaluación de resultados.

4.2 Componentes estructurales

Los componentes estructurales del siguiente trabajo presentado tratarán sobre la implementación de una guía metodológica dirigida hacia los estudiantes y docentes de educación física de la Unidad Educativa María del Carmen Gavilanes Tenezaca y esta se dividirá en: introducción, justificación, objetivos, fundamentación legal teórica, fases de implementación, recursos y evaluación.

Introducción

De acuerdo a los antecedentes identificados desde el levantamiento del diagnóstico, lo que se pretende reducir son las siguientes debilidades: la deficiente ejecución de actividades aeróbicas provocando que los estudiantes no desarrollen la adecuada resistencia, debido a que los docentes no apliquen o tengan escasa metodología de enseñanza-aprendizaje acerca del adecuado desarrollo de la resistencia, dando como resultado que se presente desinterés en los estudiantes, provocando desmotivación y la

incorrecta ejecución de ejercicios propuestos por el docente, encerrados en la misma rutina dando como resultado estudiantes disconformes con su aprendizaje.

Como estrategia para mejorar la resistencia en estudiantes de bachillerato, fue la de aportar con una guía metodológica y didáctica que ayude a interesar al estudiante y al docente de los múltiples beneficios que conlleva desarrollar eficazmente las actividades aeróbicas en el involucramiento de la resistencia.

Justificación

El estudio se centrará en las actividades aeróbicas como estrategia para el desarrollo de la resistencia en los estudiantes de la Unidad Educativa María del Carmen Gavilanes Tenezaca, ya que el nivel de resistencia física evaluada en los estudiantes es deficiente como resultado es un número alto de estudiantes con una vida sedentaria como consecuencia de la falta de actividades aeróbicas.

Este trabajo tendrá el potencial de demostrar la importancia de las actividades aeróbicas como estrategia para el desarrollo de la resistencia con el fin de generar una buena salud física, ya que este desarrollo potencia en gran medida el funcionamiento normal del corazón además contribuye al funcionamiento normal de los pulmones y del sistema circulatorio, mejorando el aporte de oxígeno y nutrientes a otros órganos del cuerpo para producir suficiente energía, permitiendo realizar las actividades diarias con más energía, reducir el riesgo de hipertensión arterial y eliminar el exceso de grasa corporal, evitando así posibles enfermedades cardiovasculares.

Objetivos de la propuesta

Objetivo General

Plantear una propuesta metodológica enfocada en estrategias y actividades aeróbicas dirigida hacia los docentes para que puedan implementar durante las clases de educación física con los estudiantes de bachillerato.

Objetivos específicos

- Proponer actividades aeróbicas adecuadas y dirigidas a estudiantes de bachillerato que permitan el correcto desarrollo de la resistencia.
- Orientar al docente de educación física con la correcta técnica y ejecución de cada uno de las actividades aeróbicas.

Fundamentación legal y conceptual

Fundamentación Legal

Es fundamental que las actividades aeróbicas deben ir dirigidas y acordes con el nivel físico, mental y con la edad de los estudiantes, La Ley Orgánica de Educación Intercultural (2017), manifiesta que “los niveles educativos deben adecuarse a ciclos de vida de las personas, a su desarrollo cognitivo, afectivo y psicomotriz, capacidades”.

La Ley del Deporte, Educación Física y Recreación (2010), manifiesta que es “fundamental estimular positivamente las capacidades físicas, psicológicas, éticas e intelectuales, con la finalidad de conseguir una mejor calidad de vida y coadyuvar al desarrollo familiar, social y productivo”.

En la educación física se tiene como objetivo garantizar a los estudiantes el derecho a encontrar la mejor manera de abordar personalmente los desafíos motores, cognitivos y emocionales que implica la práctica de actividades físicas para volverse competentes en su ejecución y desempeño en el proceso, construir su identidad corporal de una manera segura y agradable.

Dentro de nuestra investigación pudimos evidenciar la poca resistencia aeróbica como consecuencia de una vida sedentaria, lo que lleva una vida de enfermedades, así como lo manifiesta la (Organización Panamericana de la Salud, 2018) “En los niños y adolescentes, un mayor sedentarismo se asocia con los malos resultados de salud siguientes: mayor adiposidad, peor salud cardio metabólica, forma física y comportamiento/conducta prosocial, y menor duración del sueño”.

Es por ello que es de vital importancia que el Ministerio de Educación y las autoridades de educación superior correspondientes planifiquen cursos, talleres y seminarios de formación relacionados con la educación física y sus metodologías, para que puedan monitorear, evaluar y ajustar planes, implementados durante las clases.

Fundamentación Conceptual

Las actividades aeróbicas se basan en actividades menos intensas, pero más duraderas que el ejercicio anaeróbico (caminar, correr, nadar y andar en bicicleta) para una mayor resistencia. Para obtener la energía necesaria para realizar estas actividades, se deben quemar carbohidratos y grasas, y se necesita oxígeno. Las personas que quieren perder peso suelen hacer este tipo de ejercicio porque quema grasa, consumir más oxígeno aumentará la capacidad pulmonar y es bueno para el sistema cardiovascular (Barbosa Granados & Urrea Cuéllar, 2018).

Dentro de los conceptos de la temática se puede decir que la resistencia funciona como una habilidad, capacidad e inclinación que ayuda a sostener conscientemente un esfuerzo muscular activo durante el mayor tiempo posible. (Chávez Vega & Zamarreño Hernández, 2016)

La resistencia depende de muchos factores biológicos del individuo como el sistema respiratorio, sistema cardiovascular, etc, pero la capacidad mental fuerza de voluntad, tolerancia al dolor, etc. también tendrá una fuerte influencia.

Así, podemos definir la resistencia como “la capacidad física y mental de soportar la fatiga durante periodos de ejercicio vigoroso o relativamente prolongado y/o la capacidad de recuperarse rápidamente después del ejercicio.

FASES DE IMPLEMENTACIÓN

Fase I: Planificación De La Guía metodológica

Fase II: Socialización De La Guía metodológica Con Docentes Y Autoridades

Fase II: Ejecución De La Guía metodológica

Fase IV: Cierre del Proyecto

FASE I: PLANIFICACIÓN

Dentro de esta fase se evidenciará todas las actividades que se encuentran planteadas, por lo que dicha información deba tener relación en el espacio determinado, ya sea el tiempo como los recursos que se planteará para su ejecución y formación de los objetivos que ayudarán a cumplir a cabalidad la intencionalidad de esta investigación.

Elaborar de forma colaborativa guías metodológicas de actividades aeróbicas planificadas en las clases de educación física, orientados al desarrollo de la resistencia mediante actividades aeróbicas para evidenciar el desarrollo progresivo físico de los estudiantes. Evaluar, en forma individual y grupal, el proceso formativo de acuerdo a su nivel de resistencia física mediante las guías de metodológicas.

Participación de los docentes del área de educación física y gestión de recursos didácticos existentes dentro de la institución para la toma decisiones de manera constante dentro de la realidad escolar.

FASE II: Socialización

En esta fase habrá existirá la socialización de la guía metodológica y la coordinación con los docentes y autoridades pertinentes de la unidad educativa con el objetivo de realizar las actividades a evaluar, mediante la presentación de un diseño didáctico que contiene diversas técnicas que lo harán viable para su desarrollo integral para mantener relaciones interpersonales con sus compañeros, ya que mediante el ejercicio se logra tener el optimismo para alcanzar objetivos personales como académicos, siendo el docente el que lleva un papel fundamental para la correcta formación del estudiante, por lo que deberá mantener un proceso formativo para contribuir en su fortalecimiento educativo.

FASE III: Ejecución de la guía

Para el cierre de todo este proceso formativo se va tener en cuenta lo observado y evaluado que compare los resultados obtenidos con los previstos, detectando las deficiencias tantos en los estudiantes como en los docentes, evidenciando su falta de

capacitación y poco interés de implementar actividades aeróbicas en las clases de educación física.

Si bien el propósito fundamental será la observación guiada, es importante destacar que esta investigación contribuirá en el perfeccionamiento de sus capacidades físicas siendo una de ellas la resistencia, conllevando una correcta metodología para el desarrollo de futuras guías de actividades que ayudaran a la comunidad educativa.

Fase IV: Cierre del proyecto

Para la culminación de todo este proceso de aprendizaje, se pondrá en evidencia lo aprendido durante todo el tiempo que duro la propuesta presentada, siendo el transcurso de evaluación la más importante porque permite la observación con el fin de plantear y contribuir en el perfeccionamiento de nuevas metodologías para la contribución en el desarrollo de futuros planes de actividades aeróbicas.

- Actividades de recuperación
- Evaluación de estrategias metodológicas
- Metodologías de enseñanza aprendizajes en la aplicación de estudiantes y docentes
- Desarrollo de la condición física

Recursos logísticos

De acuerdo a las fases establecidas para el desarrollo de la propuesta se estableció los siguientes recursos:

- **Aplicaciones:** Zoom, Meet (Plataformas De Reunión), Teams, Microsoft Power Point.
- **Recursos humanos** (estudiantes, docentes de educación física de la institución educativa)
- **Material convencional y no convencional**

Evaluación del proyecto

La propuesta es evaluada haciendo uso de una lista de cotejo, considerando cada una de las fases propuestas en consonancia con el objetivo planteado, para evidenciar la ruta de la evaluación se propone lo siguiente:

Tabla 4: Indicadores de evaluación a partir de las actividades

Objetivo de la propuesta: Presentar una guía metodológica dirigida hacia el docente de educación física para desarrollar actividades aeróbicas y la resistencia durante las clases de educación física		
Fases	Actividades	Indicadores
Fase I: Planificación	Elaboración de la guía de observación de actividades aeróbicas	Satisfacción de las necesidades dentro de la institución educativa.
Fase II: Socialización	Socialización de la guía de observación en coordinación con la autoridad del plantel.	Aprobación de la unidad educativa. Docentes dispuestos a desarrollar la guía.
Fase III Ejecución de la guía	Docentes ejecutan la guía de actividades aeróbicas con los estudiantes de nivel bachillerato para desarrollar la resistencia.	Se pone en práctica las actividades propuestas con los estudiantes de manera eficaz. Docentes adaptan y mejoran sus planificaciones de clases, acorde con las estrategias planteadas en la guía. Estudiantes motivados como resultado de la guía les pareció una guía bastante factible
Fase IV: Cierre del proyecto	Se completo las fases de la propuesta junto con la ejecución de la guía.	Los docentes han adquirido nuevas metodologías de enseñanza sobre actividades relacionadas con la resistencia. Se evidencia que los estudiantes desarrollaron interés en practicar actividades aeróbicas.

GUIA DE EJERCICIOS APPLICABLES EN CLASES DE EEFF

CALENTAMIENTO: La entrada en calor nos ayuda a elevar la temperatura de nuestro cuerpo, de este modo mejora la elasticidad de la musculatura, evitando lesiones.

Ayuda con la dilatación de vasos sanguíneos, facilitando a tu cuerpo controlar las } pulsaciones y presión arterial. Facilita la lubricación de articulaciones con liquido sinovial, evitando lesiones intraauriculares.

ELEVACIÓN DE RODILLAS

Colóquese de pie con los pies a la anchura de los hombros. Dobra la rodilla y la cadera derecha al mismo tiempo para levantar la rodilla hacia el pecho mientras mueves el codo izquierdo hacia adelante y el codo derecho hacia atrás. Sus brazos deben estar doblados a 90°.



CAMINATA DE OSO:

1. Póngase de pie con las manos y los pies. Con las rodillas ligeramente flexionadas y la espalda plana. 2. Camine con la mano derecha y el pie izquierdo hacia adelante. 3. Camine con la mano izquierda y el pie derecho hacia adelante. 4. Sigue caminando y alternado de lado hasta que el set esté completo.



TALÓN A GLUTEOS:

1. Párese de pie con los pies separados a la altura de los hombros y mirando hacia adelante. 2. Comience a patear sus pies hacia arriba, hasta que los talones toquen los glúteos, y bombee sus brazos al mismo tiempo.



POLICHELENAS

Coloquemos nuestra espalda erguida, con los pies juntos y los brazos a los lados, doblando las rodillas. Posteriormente, realizaremos un pequeño salto y mientras estamos en el aire, llevaremos las piernas más allá de la altura de los hombros.



SENTADILLAS

De pie, piernas separadas al ancho de las caderas. Tomar aire y descender lo más profundo que pueda. Subir a medida que va expulsando el aire. Procurar mantener tronco recto y rodillas alineadas con los pies.



ELEVACIÓN TALÓN

De pie. Mantener la espalda recta y brazos cerca del cuerpo. Elevar los talones, mantener 2 segundos y volver a la posición inicial. Recuerda sostenerte de algún elemento para mantener el equilibrio.



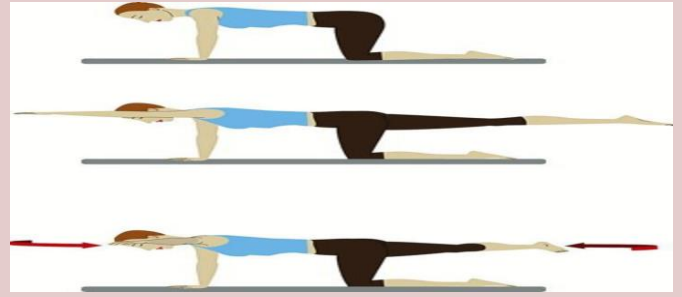
BURPES

se parte de una posición inicial en se colocan las manos en el suelo y se mantiene la cabeza erguida. Después se desplazan las piernas hacia atrás con los pies juntos y se hace una flexión de pecho



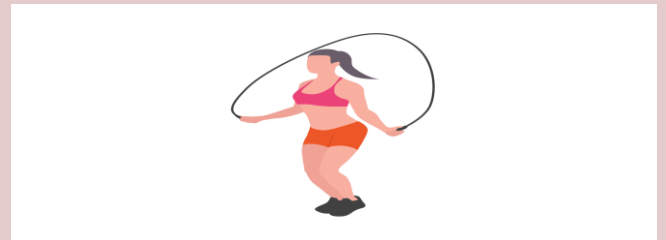
Apertura de piernas y brazos:

Para este ejercicio aeróbico deberás ponerte de pie. Coordina la siguiente secuencia de movimientos: abre tanto tus brazos como tus piernas en el primer gesto, y ciérralos acto seguido.



Saltar la cuerda:

Realiza 15 saltos por tres ciclos. Es preferible que tomes menos altura en tus saltos, pero asegúrate de no enredar la comba entre las piernas.



Pedaleo en el aire:

Es un ejercicio que requiere que te acuestes boca arriba, levantes las piernas y las muevas circularmente como lo harías al andar en bicicleta.



Sentadillas y sentadillas con salto:

Las sentadillas son un ejercicio básico, que podemos incluir prácticamente en cualquier rutina deportiva en casa. Para realizarlas de forma aeróbica, debemos dilatar su práctica en torno a los 15 o 20 minutos, con pequeños descansos entre practica y práctica.

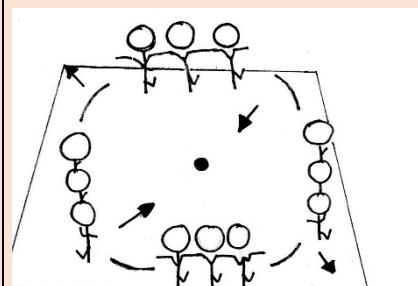


Juegos de resistencia para educación física (alternativa lúdica a la enseñanza aeróbica)

Los estudiantes pueden comenzar a realizar ejercicios aeróbicos a partir de los cuatro. Claro está, la intensidad debe estar acorde a sus capacidades y la edad trabajada.

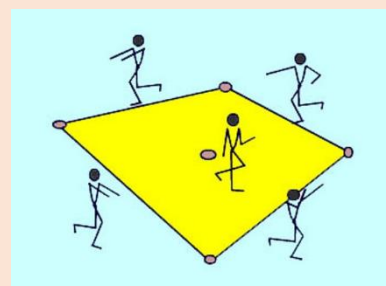
Carreras de hileras

- **Organización:** 4 o 5 grupos. Se colocarán uno al lado del otro, agarrando al compañero por el hombro o por la cintura. El profesor se pondrá en el centro de la pista y los equipos alrededor suyo, todos a la misma distancia de él.
- **Desarrollo:** cuando lo indique, tendrán que ir saltando con los pies juntos hasta donde se encuentre y volver del mismo modo. El equipo que antes lo haga resultará ganador.
- **Variantes:** A la pata coja: 1º) derecha; 2º) izquierda.



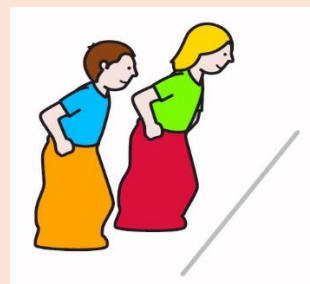
Las 4 esquinas:

- **Organización:** 4 grupos, cada uno en una esquina de un cuadrado. Un jugador se pondrá en el centro.
- **Desarrollo:** cuando pite el profesor, todos los grupos se desplazarán hasta la siguiente esquina, siguiendo el sentido de las agujas del reloj. El que se la queda tendrá que ir hacia una de ellas y llegar antes que el último niño. Si lo consigue, el que ha llegado el último será el siguiente en quedársela.



Carrera de sacos:

- **Organización:** 3 o 4 grupos. Se colocarán en fila, el primero con un saco.
- **Desarrollo:** a la señal, el primero tendrá que ir saltando con el saco hasta un punto determinado y volver, para entregarle el saco al siguiente. Así sucesivamente hasta que lo hayan hecho todos. El equipo que logre hacerlo en menos tiempo será el vencedor.



El dragón:

- **Organización:** 2 grupos. Los alumnos se colocarán formando una fila. El último llevará un pañuelo metido dentro del pantalón, tapándole el culo.
- **Desarrollo:** el primero de la fila tiene que intentar hacerse con el pañuelo y el último evitar que ocurra. Cuando lo consiga o se acabe el tiempo, cambiarán de roles.



La cadena:

- **Organización:** gran grupo.
- **Desarrollo:** se queda uno, que tendrá que intentar pillar a los demás. Cuando logre dar alguien, se agarrarán la mano y se la quedarán los 2. Así sucesivamente hasta que no quede ninguno.



CAPÍTULO V

VALORACIÓN DE LA FACTIBILIDAD

5.1 Análisis de la dimensión técnica de implementación de la propuesta

Con la propuesta planteada se puede verificar que se cuenta con la metodología adecuada y necesaria para la preparación física y desarrollo de la resistencia, cabe recalcar que la implementación de los lineamientos se realizará de manera virtual, ya que los participantes toman en cuenta las realidades actuales que se presentan debido a la pandemia.

5.2 Análisis de la dimensión económica de implementación de la propuesta

Para desarrollar la propuesta solo se necesitan recursos técnicos como internet y dispositivos móviles para recibir la instrucción del tutor, por lo que no se considera un gasto por encima del presupuesto del participante, el hecho es hacer viable el desarrollo de la propuesta.

La comunidad educativa ha brindado facilidad y apertura a la implementación de la propuesta, dados los grandes beneficios tanto para el profesorado de EF como para el alumnado.

5.3 Análisis de la dimensión social de implementación de la propuesta.

La propuesta va dirigida hacia una institución educativa, permitiendo el proceso de una investigación de campo, dando paso a los procesos de recolección de datos y la presentación de la guía hacia los estudiantes y docentes, dándose de manera eficaz permitiendo la fomentación de relaciones sociales mediante la ejecución de la guía, siendo la que permitió la socialización de actividades entre estudiantes y docentes en la investigación.

5.4 Análisis de la dimensión ambiental de implementación de la propuesta

La presente investigación abarca una dimensión ambiental factible, por lo que la propuesta no contiene materiales que perjudiquen al medio ambiente, las actividades a ejecutar se desarrollarán mediante modalidad online y utilización de materiales reciclables si es necesario. La guía no será impresa por lo que se considerará el uso de medios electrónicos y digitales, para el fácil acceso de información e inclinarse al ahorro y preservación del medio ambiente.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, LIMITACIONES Y PROSPECTIVA

6.1 Conclusiones

En cuanto al objetivo general, se pudo determinar la importancia de las actividades aeróbicas para el desarrollo de la resistencia durante las clases de educación física con los estudiantes de bachillerato, a estas altura la identificación de la poca resistencia física lo puede ser una respuesta a determinadas deficiencias físicas y motrices dando como resultado actividades aeróbicas no complacientes con planes planteados y muchas variantes de dichas actividades, tanto para el desarrollo adecuado de la resistencia como para el desempeño dentro y fuera del aula.

Cada movimiento corporal deliberado producido por el músculo esquelético determina el gasto de energía. Incluye deportes y ejercicio, pero también actividades cotidianas como subir escaleras, hacer tareas en el hogar o en el trabajo, caminar o andar en bicicleta y actividades recreativas.

Para el primer objetivo específico, es importante presentar las actividades aeróbicas más que los estudiantes puedan desarrollarlas de forma óptima, se evidenció que las actividades presentadas en la lista de cotejos son eficaces para desarrollar la resistencia ya que dichos ejercicios son exigentes.

Debido a la falta de resistencia física lo mejor es optar por variantes de estos ejercicios y empezando por las bases así les es más fácil aprender la técnica y de la mano desarrollar su resistencia ya que existen casos donde los ejercicios básicos la duración no es la esperada.

La promoción de la salud complementa la prevención primaria, es decir, prepara y regula las intervenciones individuales y colectivas a través del ejercicio y la actividad física. (Perea-Caballero, y otros, 2019).

De acuerdo con el segundo objetivo específico, el cual es identificar cuáles son las estrategias metodológicas adecuadas para la enseñanza aprendizaje en el desarrollo de la resistencia. En primer lugar, evaluar y observar a los estudiantes para saber cuál es su nivel de resistencia y si es conveniente que realicen las actividades aeróbicas. El profesor es responsable de utilizar el método más adecuado para enseñar dichas actividades con una excelente coordinación y técnica.

“El docente, tiene que asumir parte de su responsabilidad en el problema, siendo el encargado de impartir las clases y mantener contacto directo con el estudiante dentro de la institución porque en sus manos está el proceso de aprendizaje” (Muñoz, 2018, pág. 35).

Finalmente, para el tercer objetivo específico, se recomienda que el docente implemente estrategias y herramientas como actividades individuales y grupales, creando vínculos y relaciones importantes entre docentes, estudiantes que puedan llevar a cabo el objetivo de tener una excelente resistencia física.

(Pamplona-Raigosa, Cuesta-Saldarriaga, & Cano-Valderrama, 2019) Manifiesta que:

“El uso de estrategias que activen el interés y favorezcan el aprendizaje de los aprendices, de lo contrario, la implementación de estrategias inapropiadas que no se ajusten a los estilos de aprendizaje conlleva a realizar una inadecuada intervención docente, obteniendo como resultados dispersión, desmotivación y bajo rendimiento académico” (p.23)

Los educadores deben estar capacitados para reconocer que son sujetos de formación y desarrollo profesional en diferentes campos del saber y la cultura.

6.2 Recomendaciones

Tomando como referencia lo investigado y las conclusiones, se puede recomendar que:

- Es necesario demostrar la importancia de realizar actividades aeróbicas para desarrollar una buena calidad de vida y que existen un gran número de variantes

de ejercicios que se pueden adaptar a cada estudiante siguiendo este enunciado hay que tener en cuenta que existen sin fin de adaptaciones que pueden beneficiar el proceso de enseñanza aprendizaje de las actividades propuestas en el transcurso de esta investigación.

- Los métodos utilizados también deben ser suficientes para lograr el proceso de formación y que el material necesario debe ser relevante ya que ayuda al proceso de enseñanza.
- Se recomienda que siempre que sea posible debe de existir una guía metodológica para los docentes que ayuden a reducir todos los problemas que puedan surgir durante el transcurso de las clases de educación física, así como en la ejecución de actividades relacionadas con la resistencia y las actividades aeróbicas.

6.3 Limitaciones y prospectiva

6.3.1 Limitaciones

Para la culminación de la investigación es necesario determinar mediante la presencia de varios factores que resulten como limitantes para desarrollar con éxito la presente investigación:

- Dificultad para recopilar la información a determinados sujetos involucrados en el estudio, como: a los estudiantes y docentes.
- Poca fiabilidad en los resultados de las encuestas aplicadas a los docentes, ya que puede darse el caso que respondan sin analizar detenidamente las preguntas.
- El tiempo que duro la aceptación de la aplicación de los instrumentos de investigación fue más de la planificada, por lo que tomó mucho tiempo para la recogida de datos; esto significó inversión de tiempo y retraso en el avance del trabajo de titulación.

6.3.2 Prospectiva

En futuras investigaciones se puede dar la opción de aplicar nuevas variables relacionadas a la resistencia, ya que la presente investigación se enfocó mediante la variable

actividades aeróbicas, por lo que se debe considerar que existe un sinnúmero de estrategias metodológicas y por ende otras variables que pueden influir en el desarrollo de la resistencia en estudiantes de nivel bachillerato.

Abarcando también que en las futuras investigaciones se use la aplicación de planes de proyecto acerca de los diferentes sistemas de entrenamiento específico acorde a la capacidad que se desee desarrollar, generando estudiantes interesados y motivados, con la participación de docentes correctamente capacitados del área de Educación Física en las diferentes modalidades de educación.

Bibliografía

- Agudelo Velásquez, C. A. (Enero-Marzo de 2019). El modelo ATR como sistema alternativo de entrenamiento e investigación en el deporte. *Revista de educación Física*, 8(1), 67-80. Obtenido de <https://revistas.udea.edu.co/index.php/viref/article/view/337983/20792997>
- Arispe Alburqueque, C. M., Yangali Vicente, J. S., Guerrero Bejarano, M. A., Lozada de Bonilla, O. R., Acuña Gamboa, L. A., & Arellano Sacramento, C. (2020). *La investigación científica* (Primera ed.). (D. d. Postgrados, Ed.) Guayaquil, Guayas, Ecuador: Departamento de investigación y Postgrados Universidad Internacional del Ecuador. Obtenido de <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/4310/1/LA%20INVESTIGACION%20CIENTIFICA.pdf>
- Barajas Pineda, L. T., Flores Moreno, P. J., Andrade Sánchez, A. I., Hall López, J. A., Del Río Valdivia, J. E., Viera Maldonado, U. A., & Pérez Mojica, J. D. (Abril-Junio de 2021). Efectos del trote progresivo en la sesión de educación física sobre el porcentaje de grasa corporal y VO₂máx en estudiantes con sobrepeso y obesidad. Prueba Piloto. *Educación Física y Ciencia*, 23(2), e178. doi:<https://doi.org/10.24215/23142561e178>
- Barbosa Granados, S. H., & Urrea Cuéllar, Á. M. (enero-junio de 2018). Influencia del deporte y la actividad física en el estado de salud físico y mental: una revisión bibliográfica. *Revista Katharsis*(25), 171-186. doi:<https://doi.org/10.25057/25005731.1023>
- Carrillo Linares, E., Aguilar Hernández, V., & González Blanco, Y. (2020). El desarrollo de las capacidades físicas del estudiante de Mecánica desde la Educación Física. *MENDIVE - Revista de Educación*, 18(4), 794-807. Obtenido de <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/1629/pdf>
- Césped Cariaga, A. M., Aedo Muñoz, E., & Césped Cariaga, G. A. (Enero-Febrero de 2020). Efecto del entrenamiento aeróbico en el rendimiento académico de estudiantes de octavo básica. *EmasF - Revista Digital de Educación Física*(62), 42-52. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7186179>
- Chávez Vega, R., & Zamarreño Hernández, J. (2016). Ejercicio físico y actividad física en el abordaje terapéutico de la obesidad y el sedentarismo. *Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación*, 8(2), 215-230. Obtenido de <http://www.revrehabilitacion.sld.cu/index.php/reh/article/view/7/81>

- Feijó, F., Bonezi, A., Stefen, C., Polero, P., & Bona, R. L. (Julio-Septiembre de 2018). Evaluación de adultos mayores con tests funcionales y de marcha. *Educación Física y Ciencia*, 20(3), e054. doi:<https://doi.org/10.24215/23142561e054>
- Flores Paredes, A. (Julio-Diciembre de 2020). Efectos del programa de actividad física y deportes en estudiantes de medicina. *Comuni@ccion: Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo*, 11(2), 142-152. doi:<https://doi.org/10.33595/2226-1478.11.2.456>
- González Valero, G., Zurita Ortega, F., San Román Mata, S., Pérez Cortéz, A. J., Puertas Molero, P., & Chacón Cuberos, R. (2018). Análisis de la capacidad aeróbica como cualidad esencial de la condición física de los estudiantes: Unarevisión sistemática. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*(34), 395-402. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6736349>
- Jiménez Ruiz, L. A., Caguana Caguana, J. G., Garcés Duran, S. E., & Calderón Sánchez, A. G. (2019). Entrenamiento Aeróbico y el Consumo Máximo de Oxígeno (Vo₂máx) en árbitros profesionales de fútbol. *Ciencia Digital*, 3(2), 150-164. doi:<https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v3i2.5.539>
- López-Sobaler, A. M., Aparicio, A., Salas-González, M. D., Loria Kohen, V., & Bermejo López, L. M. (2021). Obesidad en la población infantil en España y factores asociados. *Nutrición Hospitalaria*, 38, 27-30. Obtenido de <https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v38nspe2/0212-1611-nh-38-spe2-27.pdf>
- Martinez León, A., & Vega Peñaranda, N. (Marzo de 2019). Entrenamiento de la resistencia aeróbica en Atletas Máster efectos en el envejecimiento y calidad de vida revisión sistemática. *Revista Edu-Física*, 11(23), 75-90. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/229558287.pdf>
- Monteverde-del Río, M., Riofrio-Sánchez, G., & Prieto-López, Y. (2022). La gestión educativa y su influencia en la formación deportiva mediante ejercicios aeróbicos con niños de 12-17 años. *593 Digital Publisher*, 7(1-1), 153-164. doi:<https://doi.org/10.33386/593dp.2022.1-1.989>
- Mosquera Mosquera, C. E., & Rodríguez Lozano, M. N. (2018). Proyecto educativo como fundamento para pensar la subjetividad política desde la cultura escolar. *EL ÁGORA USB - Revista de Ciencias Sociales*, 18(1), 256-268. doi:<https://doi.org/10.21500/16578031.2771>

- Muñoz, G. F. (2018). Análisis del rendimiento académico en los/as estudiantes de octavo año de educación básica de la Unidad Educativa Fiscal “31 de Octubre” del cantón Samborondón, provincia del Guayas, periodo lectivo 2016-2017 . *Universidad Andina Simón Bolívar-Sede Ecuador-Área de Educación* , 35.
- Organización Panamericana de la Salud. (2018). *Más personas activas para un mundo más sano*. © World Health Organization 2018. Obtenido de https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/50904/9789275320600_spa.pdf
- Pamplona-Raigosa, J., Cuesta-Saldarriaga, J. C., & Cano-Valderrama, V. (2019). Estrategias de enseñanza del docente en las áreas básicas: una mirada al aprendizaje escolar. *Revista Eleuthera*, 21, 13-33. doi:<https://doi.org/10.17151/eleu.2019.21.2>
- París-Pineda, O. M., París-Pineda, N. E., & Cárdenas-Sandoval, L. K. (2020). Estructura de un programa de ejercicio físico dirigido a escolares. *Revista de Salud Pública*, 22(1), 1-9. doi:<https://doi.org/10.15446/rsap.v22n1.84216>
- Perea-Caballero, A. L., López-Navarrete, G. E., Perea-Martínez, A., Reyes-Gómez, U., Santiago-Lagunes, L. M., Ríos-Gallardo, P. A., . . . de la Paz-Morales, C. (2019). Importancia de la Actividad Física. *Revista Médico-Científica de la Secretaría de Salud Jalisco*(2), 121-125. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/saljalisco/sj-2019/sj192h.pdf>
- Pereira-Rodríguez, J. E., Peñaranda-Florez, D. G., Pereira-Rodríguez, R., Pereira-Rodríguez, P., & Gil-Díaz, E. (2019). Impacto del Ejercicio Aeróbico y Anaeróbico en Pacientes con Enfermedad Renal Crónica Sometidos a Hemodiálisis. *Revista Nefrología Argentina*, 17(3), 1-21. Obtenido de http://www.nefrologiaargentina.org.ar/numeros/2019/volumen17_3/SEP_ART1.pdf
- Piedra Vera, S. E. (Abril-Junio de 2018). Factores que aportan las actividades lúdicas en los contextos educativos. *Revista Cognosis*, III(2), 93-108. doi:<https://doi.org/10.33936/cognosis.v3i2.1211>
- Sánchez Ruiz-Cabello, F., Campos Martínez, A., De la Vega de Carranza, M., Cortés Rico, O., Esparza Olcina, J., Galbe Sánchez-Ventura, J., & al., e. (2019). Promoción de la actividad física en la infancia y la adolescencia. *Revista Pediatría Atención Primaria*, 21(83), 279-291. Obtenido de <https://scielo.isciii.es/pdf/pap/v21n83/1139-7632-pap-21-83-279.pdf>
- Silva-Grigoletto, M. E. (2020). Entrenamiento Funcional de alta intensidad. *KOS SPORT*.

- Trujillo G., L. M., Oetinger G., A. V., & García L., D. (2020). Ejercicio físico y COVID-19: la importancia de mantenernos activos. *Revista chilena de enfermedades respiratorias*, 36, 334-340. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-73482020000400334>
- Vargas, M. Á., & Rosas, M. E. (2019). Impacto de un programa de actividad física aeróbica en adultos mayores con hipertensión arterial. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, 14(2), 141-151. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/1702/170263775024/170263775024.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1

CAPTURAS DE FUENTES ORIGINALES DE INFORMACIÓN

Título: La gestión educativa y su influencia en la formación deportiva mediante ejercicios aeróbicos con niños de 12-17 años

Autores: Monteverde-del Río, María Irene; Riofrio-Sánchez, Gladys Mabel & Prieto-López, Yeimer

Año: 2022

Revista: 593 Digital Publisher

Enlace: https://www.593dp.com/index.php/593_Digital_Publisher/article/view/989/947

Página: 155

ISSN: 2588-0705

DOI: <https://doi.org/10.33386/593dp.2022.1-1.989>



La gestión educativa y su influencia en la formación
deportiva mediante ejercicios aeróbicos con niños
de 12-17 años

Educational management and its influence on
sports training through aerobic exercises with 12-17
year old children

Relacionado con el provecho escolar la actividad física se orienta hacia un nivel de instrucciones demostrado en un área o factor comparado con la norma de edad y nivel académico. (Jimenes, 2000). Un estudio demostró que el mayor tiempo de dedicación a la clase de educación física no produce efectos perjudiciales en exámenes académicos en estudiantes de primaria y que la participación de un programa de dos años de Educación Física y salud tuvo efectos significativamente positivos en los resultados académicos (González, 2003).

Este estudio se basó también en los aportes de la neurocientífica (Susuki, 2017) donde menciona que para que el estudiante tome atención en su aprendizaje cognoscitivo es necesario el ejercicio físico dando paso a nuevas experiencias adaptándose a diferentes informaciones y estímulos. Siendo la práctica del deporte y la relación en la vida mediante el ejercicio aeróbico que permita mejorar su memoria y cambiar el estilo de vida.

Mediante el conocimiento científico disponible, se implementó un programa de deportes aeróbicos dirigidos especialmente a estudiantes desde los 12 hasta los 17 años adaptándolos a las características cognitivo-motrices de los estudiantes.

na describe las relaciones entre ejercicio físico y funcionamiento cognitivo (Maureira y Flores 2017; Pontifex et al , 2011).

El objetivo de este estudio fue analizar la estimulación de la educación y su influencia con el deporte mediante fundamentos teóricos. Se encontró que el campo de estudio es amplio y se han presentado propuestas para desarrollar la práctica físico-deportiva que día a día adquiere una mayor atención dado el ingreso de la tecnología en la práctica de estudio, donde esta actividad se la realiza de forma pasiva. Se presenta una mayor atención para la materia de Educación Física y el deporte escolar en los centros educativos para así poder instaurar en niños y jóvenes estilos de vida activos y saludable.

Investigadores y expertos que abogan por una práctica deportiva activa la cual aporta al ser humano importantes beneficios físicos, fisiológicos, psicológicos y sociales, además de enriquecer al ser humano de forma holística.

El desarrollo neuronal en los niños se pudo ver identificada mediante la práctica del deporte adquiriendo una actitud sana hacia un estilo de vida activo, lo cual ayudó a respuestas agudas y crónicas que promueven a aumentar el rendimiento cognitivo.

Título: Obesidad en la población infantil en España y factores asociados

Autores: Ana M. López-Sobaler, Aránzazu Aparicio, María Dolores Salas-González, Viviana Loria Kohen, Laura María Bermejo López

Año: 2021

Revista: Nutrición Hospitalaria

Enlace: <https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v38nspe2/0212-1611-nh-38-spe2-27.pdf>

Página: 28

ISSN (electrónico): 1699-5198 - **ISSN (papel):** 0212-1611

DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.3793>



ISSN (electrónico): 1699-5198 - ISSN (papel): 0212-1611 - CODEN NUHDEQ S.V.R. 318

**Nutrición
Hospitalaria**



Obesidad en la población infantil en España y factores asociados

Childhood obesity in Spain and associated factors

Ana M. López-Sobaler, Aránzazu Aparicio, María Dolores Salas-González, Viviana Loria Kohen, Laura María Bermejo López

Departamento de Nutrición y Ciencia de los Alimentos. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid. Grupo de investigación VALORNUT-UCM (920030).
Universidad Complutense de Madrid. Madrid

Resumen

La obesidad infantil es un problema de salud pública importante, también en España. El estudio ALADINO, en el contexto de la estrategia COSI de la Oficina Europea de la OMS, monitoriza la situación ponderal de los escolares españoles de 6 a 9 años y analiza los factores asociados al padecimiento de sobrepeso y obesidad. Los datos de la oleada de 2019 indican que un 23,3 % de los escolares tienen sobrepeso y un 17,3 % tienen obesidad. Un porcentaje elevado de escolares desayuna habitualmente, aunque la calidad de esta comida es muy mejorable. Se constata que la frecuencia de consumo de frutas y verduras es baja e inferior a la de otros países participantes en la estrategia COSI.

En cuanto al estilo de vida, más del 70 % de los escolares son activos, aunque este porcentaje es inferior a la media europea. También es menor el tiempo de exposición a pantallas que en otros países, aunque mejorable en un porcentaje elevado de escolares. Hay un menor porcentaje de escolares con obesidad que desayunan o son activos en comparación con los que tienen peso normal, mientras que son más sedentarios, dedican menos horas a dormir, y disponen con mayor probabilidad de TV o dispositivos electrónicos en su habitación. Es prioritario favorecer el acceso a dietas más saludables y la promoción de estilos de vida más activos y menos sedentarios, tanto en el entorno familiar como en el escolar, desde edades tempranas.

Palabras clave:

Obesidad. Escolares.
España. Hábitos
dietéticos. Estilo
de vida.

La obesidad infantil es uno de los problemas de salud pública más graves del siglo XXI. La prevalencia ha aumentado a un ritmo alarmante (1). La causa del sobrepeso y la obesidad es un desequilibrio entre la ingesta y el gasto energético (2), y los factores que promueven este desequilibrio son numerosos: genéticos, metabólicos, ambientales, de comportamiento, sociales y culturales, entre otros (3).

Los niños con obesidad y con sobrepeso tienen un elevado riesgo de ser obesos en la edad adulta. Pero, además, los niños con sobrepeso y con obesidad ya tienen más probabilidades de padecer a edades más tempranas enfermedades no transmisibles como la diabetes y las enfermedades cardiovasculares (4,5). Tanto el sobrepeso y la obesidad como todas estas enfermedades crónicas no transmisibles relacionadas con el exceso de peso son, en gran medida, prevenibles. Para ello, es fundamental conocer tanto la magnitud del problema como los factores asociados para, posteriormente, diseñar, implementar y evaluar las estrategias e intervenciones dirigidas a paliar este problema.

En este contexto, la Oficina Europea de la OMS ha puesto en marcha la iniciativa COSI (*Childhood Obesity Surveillance Initiative* – Iniciativa de vigilancia de obesidad infantil) con el objetivo de armonizar la metodología a aplicar para monitorizar la situación ponderal de la población escolar en Europa, poder comparar adecuadamente los datos entre los diferentes países, y planificar po-

ESCOLAR

En las últimas décadas, los cambios en los hábitos alimentarios y en los estilos de vida activa han demostrado estar asociados a un aumento de la obesidad en la etapa infantil (11). Las preferencias alimentarias y los hábitos dietéticos se establecen en la infancia y la etapa escolar y se mantienen en gran medida en la etapa adulta (12), por lo que es prioritario vigilar y mejorar la alimentación en estas etapas tempranas.

En relación al desayuno, un elevado porcentaje de escolares (el 97,6 %) indican que desayunaron el día del estudio y, según las familias, el 80,6 % de los escolares desayunan todos o casi todos los días un desayuno que consiste en algo más que un vaso de leche o zumo (7). Sin embargo, solo un 2,1 % de los niños y niñas encuestados habían realizado un desayuno completo y saludable, compuesto por al menos un lácteo, un cereal y una fruta. Por el contrario, un 53,9 % incluyeron en sus desayunos bollería, zumos comerciales o batidos, siendo este tipo de desayunos el más frecuente. Al comparar los resultados en función de la situación ponderal se observa que hay un porcentaje menor de escolares con sobrepeso y obesidad que declararon haber desayunado el día del estudio (normopeso: 85,0 %, sobrepeso: 83,0 % y obesidad: 81,6 %; $p < 0,05$).

Anteriores oleadas de la estrategia COSI muestran que los

Título: El desarrollo de las capacidades físicas del estudiante de Mecánica desde la Educación Física

Autores: Carrillo Linares, Enrique; Aguilar Hernández, Vadim; González Blanco, Yudelmis

Año: 2020

Revista: MENDIVE – Revista de Educación

Enlace: <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/1629/pdf>

Página: 796

ISSN: 1815-7696

DOI: NA

ISSN. 1815-7696 RNPS 2057 -- MENDIVE Vol. 18 No. 4 (octubre-diciembre)
Carrillo Linares, E., Aguilar Hernández, V., González Blanco, Y. "El desarrollo de las
capacidades físicas del estudiante de Mecánica desde la Educación Física"
p. 794-807 Disponible en:
<http://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/1629>

2020



**El desarrollo de las
capacidades físicas del
estudiante de Mecánica
desde la Educación Física**

**The development of the
physical abilities of the
student of Mechanics from the
Physical Education**

adquisición y desarrollo fisiológico que este alcanza a medida que se va enfrentado a la vida, donde su organismo se va adaptando físicamente a las condiciones de desarrollo social, desde edades tempranas y que se educan a través de la clase de Educación Física, las cuales preparan al individuo física y mentalmente para enfrentar los retos de la vida. El objetivo de este trabajo está encaminado a reflexionar sobre la importancia del desarrollo de las capacidades físicas desde la clase de Educación Física en los estudiantes de la carrera de Mecánica en la Universidad "Hermanos Saíz Montes de Oca" de Pinar del Río durante el curso 2018-2019. La investigación tiene como base metodológica el método dialéctico-materialista; se utilizaron métodos como: el análisis de documentos, la

escolar y penetrado todo el entramado social.

Cuba tiene un sistema educacional donde toda la sociedad puede considerarse una gran escuela, postulando al deporte como derecho de todo el pueblo.

En el ámbito escolar se han instrumentado numerosas actividades de la Educación Física, el Deporte y la Recreación para el desarrollo de las capacidades físicas que se realiza dentro y fuera de la escuela y que contribuye poderosamente al desarrollo integral de los educandos.

Tanto la actividad docente (clase) como las extradocentes (actividades en la naturaleza, gimnasia musical aerobia y práctica de deporte) y las extraescolares

deportivas, la realización económica y racional de los movimientos, la capacidad del rendimiento en general y deportivo, la creación de hábitos higiénicos, el desarrollo óptimo de las cualidades morales y sociales de la personalidad dirigido a lograr una vida sana y placentera.

La enseñanza de la Educación Física debe tener muy en cuenta y valorar mayoritariamente el efecto motivacional en los educandos, por ello, sin el entusiasmo de estos no se puede lograr una buena clase de Educación Física.

La motivación en las clases de Educación Física constituye un elemento de vital importancia para realizar actividades de carácter físico-deportivo.

Título: Influencia del deporte y la actividad física en el estado de salud físico y mental: una revisión bibliográfica

Autores: Barbosa Granados, Sergio Humberto & Urrea Cuéllar, Ángela María

Año: 2018

Revista: Revista Katharsis

Enlace: <https://revistas.iue.edu.co/index.php/katharsis/article/view/1023/1403>

Página: 177

ISSN-e 2500-5731, **ISSN** 0124-7816

DOI: <https://doi.org/10.25057/25005731.1023>

Influencia del deporte y la actividad física en el estado de salud físico y mental: una revisión bibliográfica

Influence of sport and physical activity in the state of physical
and mental health: a bibliographic review

Influência do esporte e da atividade física sobre o estado da
saúde física e mental: uma revisão bibliográfica

Sergio Humberto Barbosa Granados¹

Ángela María Urrea Cuéllar²

Recibido: 13.02.2018 - Arbitrado: 09.03.2018 - Aprobado: 28.03.2018

Relación entre deporte, actividad física y salud física

La actividad física y el deporte constantemente se relacionan con los hábitos de vida saludable, permitiendo mejorar significativamente la salud física y mental de las personas. Sin embargo, la inactividad física se ha convertido en un problema de salud pública, generando como consecuencia enfermedades degenerativas, cardiovasculares, metabólicas, algunos tipos de cáncer, entre otros (Kohl et al., 2012; Pérez, 2014).

Por su parte, la situación de las enfermedades cardiovasculares en diversas partes del mundo ha demostrado la limitación de los recursos humanos y tecnológicos en gran parte de los países en vía de desarrollo. La falta de recursos económicos para la salud en estos países y con mayor número de

Título: Impacto de un programa de actividad física aeróbica en adultos mayores con hipertensión arterial

Autores: Vargas, Miguel Ángel; & Rosas, Mónica Estefani

Año: 2019

Revista: Revista Latinoamericana de Hipertensión

Enlace: <https://www.redalyc.org/journal/1702/170263775024/170263775024.pdf>

Página: 144

ISSN: 1856-4550

DOI: NA

Impacto de un programa de actividad física aeróbica en adultos mayores con hipertensión arterial

Vargas, Miguel Ángel; Rosas, Mónica Estefani
Impacto de un programa de actividad física aeróbica en adultos mayores con hipertensión arterial
Revista Latinoamericana de Hipertensión, vol. 14, núm. 2, 2019
Sociedad Latinoamericana de Hipertensión, Venezuela
Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=170263775024>

Derechos reservados. Queda prohibida la reproducción total o parcial de todo el material contenido en la revista sin el consentimiento por escrito del editor en jefe. Copias de los artículos: Todo pedido de separatas deberá ser gestionado directamente con el editor en jefe, quien gestionará dicha solicitud ante la editorial encargada de la publicación.



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-SinDerivar 4.0 Internacional.

1975, con la revisión de octubre del 2000) para la toma de datos pre y post intervención, y expresando su conformidad para utilizar los mismos a los efectos de esta investigación. Toda la información se trató de manera anónima.

Instrumentos y técnicas utilizadas

Se realizó medidas pre y post test de condición física funcional y presión arterial.

Medición de la condición física funcional (fitness salud)

La condición física funcional, es la capacidad de realizar las actividades de la vida diaria en forma segura e independiente y sin excesiva fatiga (Rikli y Jones, 1999 , 2013a). A criterio de Sardinha y col. (2015), las pruebas físicas de la batería Senior Fitness Test (SFT), son un buen indicador para evaluar los componentes de la condición física funcional en adultos mayores.

Los materiales utilizados para esta técnica fueron: regla, mancuernas de 5 y 8 libras, cono, silla, cronómetro, báscula y cinta métrica.

La descripción operativa de las pruebas se describe a continuación (Rikli y Jones, 2013b)

a) Sentarse-Levantarse de una silla (SLS)

El objetivo es medir la fuerza de los miembros inferiores. Para ello, se indica al participante que se siente en el centro de la silla, con la espalda recta, las plantas de los pies apoyados en el suelo y los brazos cruzados a la altura de las muñecas sobre el pecho. Desde esta posición y a la señal de "ya", el participante debe ponerse de

Título: Entrenamiento de la resistencia aeróbica en Atletas Máster efectos en el envejecimiento y calidad de vida revisión sistemática

Autores: Martínez León, Aldair & Vega Peñaranda, Neil

Año: 2019

Revista: Revista Edu-Física

Enlace: <https://core.ac.uk/download/pdf/229558287.pdf>

Página: 77

ISSN: 2027-453X

DOI: NA

Revista Edu-fisica.com
Ciencias Aplicadas al Deporte
<http://revistas.ut.edu.co/index.php/edufisica>
Vol. 11 N.º 23 pp. 75 - 90 Marzo 2019
ISSN: 2027-453X

Periodicidad Semestral

**ENTRENAMIENTO DE LA RESISTENCIA AERÓBICA EN ATLETAS
MÁSTER EFECTOS EN EL ENVEJECIMIENTO Y CALIDAD DE
VIDA REVISIÓN SISTEMÁTICA.**

**TRAINING OF AEROBIC RESISTANCE IN MASTER ATHLETES
EFFECTS ON AGING AND QUALITY OF LIFE SYSTEMATIC
REVIEW.**

Martínez Aldair
Universidad Santo Tomas Bucaramanga
Aerobic endurance training in Athletes
Master effects on aging and quality of life systematic review
University Santo Tomas
Bucaramanga

Vega Neil
Aerobic endurance training in Athletes
Master effects on aging and quality of life systematic review.
University Santo Tomas
Bucaramanga

INTRODUCCIÓN

El ejercicio físico ha tenido un crecimiento exponencial en los últimos años debido al alto impacto de las actividades fitness o cualquier modalidad de AF la cual pretende mejorar la calidad de vida de la persona o grupo que la practica reduciendo de igual manera el riesgo de padecer alguna de las enfermedades crónicas no transmisibles (EFCNT) ; sin embargo actualmente en el mundo del atletismo un gran parte de los corredores de fondo master tienen la mentalidad de que el querer es poder y basados en esta frase llevan su cuerpo a esfuerzos para los cuales no están acondicionados utilizando planes de entrenamiento para corredores profesionales los cuales descargan de internet sin ningún criterio, esto conlleva

Título: Factores que aportan las actividades lúdicas en los contextos educativos

Autor: Piedra Vera, Shubert Enrique

Año: 2018

Revista: Revista Cognosis

Enlace: <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Cognosis/article/view/1211/1403>

Página: 100

ISSN: 2588-0578

DOI: <https://doi.org/10.33936/cognosis.v3i2.1211>

Revista Cognosis

Revista de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación

ISSN 2588-0578

FACTORES QUE APORTAN LAS ACTIVIDADES LÚDICAS EN LOS CONTEXTOS EDUCATIVOS

AUTORES: Shubert Enrique Piedra Vera¹

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: shubertepv@gmail.com

Fecha de recepción: 03 - 05 - 2018

Fecha de aceptación: 10 - 06 - 2018

RESUMEN

El presente artículo es un avance de una investigación cualitativa en curso que el autor lleva cabo. Esta primera fase tuvo un alcance exploratorio, su objetivo fue identificar los Factores que Aportan las Actividades Lúdicas en los Contextos Educativos. Para la recopilación de la información se empleó el arqueológico heurístico de fuentes documentales bibliográficas (textos, artículos, tesis relacionadas) y sistematizadas en la tabla 1 y 2 respectivamente. Los hallazgos evidencian la importancia de llevar a cabo actividades lúdicas en los contextos educativos, ya que permiten el desarrollo de competencias técnicas y competencias ciudadanas. Se identificaron aproximadamente más de 30 factores que aportan las actividades lúdicas, de las cuales la que mayormente se repite en los discursos es la creatividad y el

enseñanza-aprendizaje en un momento más *agradable y participativo*. Las conclusiones a que llegó el autor fueron las siguientes:

- Las actividades lúdicas son inseparables de la vida de las personas, no importando edad, cultura, económica y social, pues de ellas se aprende y se responde mejor en forma adecuada ante cualquier desafío de la vida cotidiana, ya sea en forma individual o grupal. Al mismo tiempo fomentan *las relaciones humanas y se practican fácilmente todos los valores*.
- Se pasa del concepto de clases magistrales a *clases dinámicas* y por sobre todo participativas, donde el docente sea el facilitador de toda la actividad educativa y que ambos, estudiantes y docente llevan a cabo con éxito el proceso-aprendizaje.

Título: El modelo ATR como sistema alternativo de entrenamiento e investigación en el deporte

Autor: Agudelo Velásquez, Carlos Alberto

Año: 2019

Revista: VIREF - Revista de Educación Física

Enlace: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/viref/article/view/337983/20792997>

Página: 69

ISSN: 2322-9411

DOI: NA



El modelo ATR como sistema alternativo de entrenamiento e investigación en el deporte¹

The ATR model as an alternative training and research system in sport

Carlos Alberto Agudelo Velásquez

Docente Asociado Universidad de Antioquia, Colombia. Correo: carlosa.agudelo@udea.edu.co

Resumen

Se presenta una revisión del concepto ATR (Acumulación/Transformación/Realización) desde diferentes perspectivas, tanto histórica como de desarrollo académico. Se propone una interpretación de sus alternativas. una descripción de sus estructuras mesocíclicas y sus variaciones más

les, gran slam, open y grandes eventos de renombre, y donde tal respuesta debe darse en estado de forma deportiva, con todas sus reconocidas características de inestabilidad (Betancur, 2002).

La individualización y el trabajo interdisciplinario, preferiblemente basado en la evidencia investigativa, son fundamentales para evitar procesos inadecuados desde la planificación contemporánea. Al respecto, Barnes et al. (2013) señalan como limitantes de la investigación en periodización y planificación del entrenamiento, que los estudios, además de escasos, en su mayoría presentan serios problemas metodológicos en cuanto al tiempo de aplicación, el nivel deportivo de los sujetos, y además poca claridad y replicabilidad de los modelos aplicados. Este es un asunto de importancia cada vez más creciente, para asumir adecuadamente los riesgos y beneficios que implica periodizar por métodos contemporáneos.

Descripción del ATR

Un ATR es un sistema de planeación que, en algunos aspectos, se puede asemejar a un *Plan Directo a Competencia* (PDC), propuesto desde la planificación tradicional como una solución a

Título: Efecto del entrenamiento aeróbico en el rendimiento académico de estudiantes de octavo básico

Autores: Césped Cariaga, Alexis Matías; Aedo Muñoz, Esteban & Césped Cariaga, Gustavo Adolfo

Año: 2020

Revista: EmásF, Revista Digital de Educación Física

Enlace: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7186179>

Página: 43

ISSN: 1989-8304

DOI: NA



Revista Digital de Educación Física

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

EFFECTO DEL ENTRENAMIENTO AERÓBICO EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE OCTAVO BÁSICO.

Alexis Matías Césped Cariaga

Estudiante de Magíster en la Universidad Santo Tomás, Santiago de Chile
Email: Alexiscesped156@gmail.com.

Esteban Aedo Muñoz

Laboratorio de Ciencias de la actividad, Deporte y Salud, Univ. Santiago de Chile.
Email: esteban.aedo@usach.cl,

Gustavo Adolfo Césped Cariaga.

Universidad Complutense de Madrid.
Email: gustav.cesp@gmail.com,

Asimismo, otro estudio, publicado por Sardinha y Marques (2014), relaciona la aptitud cardiorrespiratoria, (esfuerzo físico), y el peso corporal con el rendimiento escolar, en el cual los estudiantes también fueron sometidos a un entrenamiento. Sin embargo, otras investigaciones como la de Fernando Maureira Cid, (2014), han observado que **el ejercicio aeróbico tendría una influencia positiva, aumentando las calificaciones del estudiante, en algunas asignaturas como Matemáticas, por sobre el resultado obtenido en otras materias como Historia, Lenguaje, y Ciencias donde no se notó diferencia alguna.** En otro estudio, Jung Chen (2013) relaciona la mejora de la aptitud física con la optimización del rendimiento escolar en la asignatura de **Matemáticas.**

A partir de los antecedentes sustentados en el párrafo anterior, se puede establecer que el ejercicio podría mejorar el rendimiento escolar, ya que si el BDNF mejora los procesos de memoria y aprendizaje al mismo tiempo, debería influir de una manera positiva mejorando el rendimiento académico., todo ello expresado a través de las calificaciones de los estudiantes (Prado-Gascó, 2016).

Título: Análisis de la capacidad aeróbica como cualidad esencial de la condición física de los estudiantes

Autores: González Valero, Gabriel; Zurita Ortega, Félix; San Román Mata, Silvia; Pérez Cortés, Antonio José; Puertas Molero, Pilar & Chacón Cuberos, Ramón

Año: 2018

Revista: Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación

Enlace: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6736349>

Página: 395

ISSN: 1579-1726

DOI: NA

2018, *Retos*, 34, 395-402

© Copyright: Federación Española de Asociaciones de Docentes de Educación Física (FEADEF) ISSN: Edición impresa: 1579-1726. Edición Web: 1988-2041 (www.retos.org)

Análisis de la capacidad aeróbica como cualidad esencial de la condición física de los estudiantes: Una revisión sistemática

Analysis of aerobic capacity as an essential quality of students' physical condition: A systematic review

Gabriel González Valero, Félix Zurita Ortega, Silvia San Román Mata, Antonio José Pérez Cortés, Pilar Puertas Molero, Ramón Chacón Cuberos

Universidad de Granada (España)

Universidad de Granada (España)

Resumen. Las etapas educativas relativas a la infancia y adolescencia son periodos esenciales para promocionar los estilos de vida saludables, tales como el incremento de la actividad física y la mejora de la condición física. La capacidad aeróbica es una de las cualidades más importantes de la condición física relacionadas con la salud, ya que representa una medida directa del grado general de salud y de manera específica del estado del sistema cardiovascular, respiratorio y metabólico. El presente trabajo tiene como objetivo principal analizar el efecto de la capacidad aeróbica en estudiantes, mediante una revisión sistemática de literatura científica. La búsqueda bibliográfica se ha realizado en la base de datos Web of Science y SCOPUS, obteniendo una población de 293 artículos publicados entre 1997-2017. Tras la aplicación de los criterios de inclusión, se seleccionaron 26 estudios para su posterior análisis y tratamiento. Podemos decir que la capacidad aeróbica del alumnado se encuentra relacionada de forma considerable con los niveles de actividad física, parámetros antropométricos y aspectos del rendimiento académico y mental. Por ello, se resalta la necesidad de aumentar el número de investigaciones que analicen y/o traten la capacidad aeróbica como uno de los principales indicadores de salud relacionada con la condición física, ejerciendo así un papel protector frente a distintas enfermedades futuras.

Palabras Clave. Aptitud física; capacidad aeróbica; estudiantes.

Título: Promoción de la actividad física en la infancia y la adolescencia (parte 1)

Autores: Sánchez Ruiz-Cabello, Francisco Javier; Campos Martínez, Ana M.; de la Vega de Carranza, Marina; Cortés Rico, Olga; Esparza Olcina, Jesús; Sánchez-Ventura, José Galbe; Gallego Iborra, Ana; García Aguado, Jaime; Pallás Alonso, Carmen Rosa; Rando Diego, Álvaro; Muñoz, José San Miguel; Colomer Revuelta, Julia & Mengual Gil José

Año: 2019

Revista: Revista Pediatría Atención Primaria

Enlace: <https://scielo.isciii.es/pdf/pap/v21n83/1139-7632-pap-21-83-279.pdf>

Página: 284

ISSN: 1139-7632

DOI: NA



Grupo PrevInfad/PAPPS Infancia y Adolescencia

Promoción de la actividad física en la infancia y la adolescencia (parte 1)

Francisco Javier Sánchez Ruiz-Cabello^a, Ana M.^a Campos Martínez^b, Marina de la Vega de Carranza^c, Olga Cortés Rico^d, M.^a Jesús Esparza Olcina^e, José Galbe Sánchez-Ventura^f, Ana Gallego Iborra^g, Jaime García Aguado^h, Carmen Rosa Pallás Alonsoⁱ, Álvaro Rando Diego^j, M.^a José San Miguel Muñoz^k, Julia Colomer Revuelta^l, José María Mengual Gil^m

Publicado en Internet:
09-septiembre-2019

Francisco Javier Sánchez Ruiz-Cabello:
jsanchezrc@gmail.com

Entrenamiento de resistencia (fuerza)

En la población infantil, la mayoría de los parámetros de salud, incluyendo el peso y la salud cardiometabólica, son principalmente sensibles a actividades de tipo aeróbico⁷. Sin embargo, la salud ósea parece estar más favorablemente afectada por el entrenamiento de resistencia y otras actividades de alto impacto. Por eso la dosis óptima de actividad requerida para beneficiar la salud ósea puede ser mayor de la que está recomendada^{34,69}. Para reflejar estos avances en el conocimiento, las nuevas directrices (basadas en opinión de expertos) recomiendan que las actividades que fortalecen los músculos y huesos deben ser incorporadas al menos tres días por semana⁷⁰.

vención tuvieron duraciones que oscilaron de un mes a dos años, con una periodicidad de 2 a 3,5 horas por semana y una duración promedio de 17 a 30 minutos de AF diaria. La revisión se centró en siete indicadores de salud: colesterol, presión arterial, síndrome metabólico, obesidad, densidad ósea, depresión y lesiones, cuyos resultados se describen a continuación.

- **Colesterol y lípidos:** se revisaron ocho trabajos experimentales, seis de ellos aleatorizados, en cinco de los cuales se analizó el ejercicio aeróbico aislado. El tamaño del efecto para el ejercicio aeróbico fue de -3,03 (IC 95: -3,22 a -2,84) para los triglicéridos y de 0,26 (IC 95: 0,03 a 0,49) para el colesterol-HDL. El resto de los trabajos experimentales analizaron intervenciones basadas en ejercicios de fuerza o resistencia, con resultados menos claros, aunque indicando mayores beneficios en grupos de jóvenes de alto riesgo. Se revisó además

Título: Ejercicio físico y actividad física en el abordaje terapéutico de la obesidad y el sedentarismo

Autores: Chávez Vega, Raúl; Zamarreño Hernández, Julio

Año: 2016

Revista: Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación

Enlace: <http://www.revrehabilitacion.sld.cu/index.php/reh/article/view/7/81>

Página: 225

ISSN: NA

DOI: NA

Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación 2016;8(2):215-230

TRABAJO DE REVISION

Ejercicio físico y actividad física en el abordaje terapéutico de la obesidad y el sedentarismo

Physical exercise and physical activity in the therapeutic approach to obesity and physical inactivity

Dr. Raúl Chávez Vega [†], Dr. Julio Zamarreño Hernández [‡]

[†] Hospital Clínico Quirúrgico "Joaquín Albarrán". Cerro, La Habana. Cuba

[‡] Centro Nacional de Rehabilitación Julio Díaz. Boyeros, La Habana. Cuba

repeticiones); y al 30-40 % (trabajos de potencia con mayor número de series y repeticiones).³⁷

CONCLUSIONES

Realizar ejercicios aeróbicos moderados al menos 3-5 días por semana durante 30 min o 20 min de ejercicio intenso, repartidos en no más de 3 sesiones diarias y durante 2 días semanales ejercicios que incrementen la fuerza muscular y que preserven la flexibilidad de músculos y tendones para prevenir la morbimortalidad prematura asociada al sedentarismo y la obesidad.

Los pequeños incrementos de la actividad física de la vida diaria y la reducción del tiempo de sedentarismo, aportan algunos beneficios.

Título: Impacto del Ejercicio Aeróbico y Anaeróbico en Pacientes con Enfermedad Renal Crónica Sometidos a Hemodiálisis

Autores: Pereira-Rodríguez, Javier Eliecer; Peñaranda-Florez, Devi Geesel; Pereira-Rodríguez, Ricardo; Pereira-Rodríguez, Pedro & Gil-Diaz, Eduardo

Año: 2019

Revista: Revista Nefrología Argentina

Enlace:

http://www.nefrologiaargentina.org.ar/numeros/2019/volumen17_3/SEP_ART1.pdf

Página: 7

ISSN: 2591-278X

DOI: NA

Revista Nefrología Argentina | ISSN 2591-278X | Año 2019 | Edición Septiembre | Vol. 17 | Nro. 3

IMPACTO DEL EJERCICIO AERÓBICO
Y ANAERÓBICO EN PACIENTES CON
ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA
SOMETIDOS A HEMODIÁLISIS

Autores/ Authorship:

Ft. Esp. Mg. Pereira-Rodríguez Javier Eliecer¹, Ft. Esp. Mg. Peñaranda-Florez Devi Geesel², MD. Pereira-Rodríguez Ricardo³, MD. Pereira-Rodríguez Pedro⁴, **Gil-Diaz** Eduardo⁵.

¹. Fisioterapeuta, Especialista en Rehabilitación Cardiopulmonar, Maestrante en Ciencias de la Salud, Maestrante en Innovación Educativa. Universidad Tolteca, Puebla, México.

Aunado a esto, los beneficios del ejercicio anaeróbico o conocido como un ejercicio con carga, mejoran la fuerza muscular, se crea un aumento del número y tamaño de las fibras musculares mejorando la capacidad funcional, aumento de la tolerancia al ejercicio, reducción de los mediadores inflamatorios, aumento de la síntesis y la disminución de la degradación de la proteína muscular, aumento del hematocrito y hemoglobina. No obstante, también se obtienen beneficios a nivel central mejorando la función ventricular y disminuyendo la aparición de arritmias cardíacas creando beneficios sobre los factores de riesgo de la enfermedad arterial coronaria⁵.

Dicho lo anterior, surge como pregunta de investigación: ¿Cuál es el impacto fisioterapéutico del ejercicio aeróbico y anaeróbico en pacientes de hemodiálisis con enfermedad renal crónica? Por lo tanto, se genera como objetivo principal: Describir el impacto fisioterapéutico a través de los beneficios del ejercicio aeróbico y anaeróbico, analizando la respuesta de los pacientes en hemodiálisis con enfermedad renal crónica.

Título: Entrenamiento Aeróbico y el Consumo Máximo de Oxígeno (Vo2máx) en árbitros profesionales de fútbol

Autores: Jiménez Ruiz, Luis Alfredo, Caguana Caguana, Juan Gabriel, Garcés Duran, Santiago Ernesto, & Calderón Sánchez, Ana Gabriela

Año: 2019

Revista: Ciencia Digital

Enlace:

<https://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/CienciaDigital/article/view/539/1287>

Página: 152

ISSN: 2602-8085

DOI: <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v3i2.5.539>

Entrenamiento Aeróbico y el Consumo Máximo de Oxígeno (Vo2máx) en árbitros profesionales de fútbol



Aerobic training and maximum oxygen consumption (VO2 max) in professional football referees

Luis Alfredo Jiménez Ruiz.¹, Juan Gabriel Caguana Caguana.², Santiago Ernesto Garcés Duran.³ & Ana Gabriela Calderón Sánchez.⁴

El metabolismo aeróbico es la forma en que su cuerpo crea energía a través de la combustión de carbohidratos, aminoácidos y grasas en presencia de oxígeno. La combustión significa quemar, por lo que esto se llama quemar azúcares, grasas y proteínas para obtener energía. El metabolismo aeróbico se utiliza para la producción sostenida de energía para el ejercicio y otras funciones corporales (Norman, 2017)

El entrenamiento de ejercicio de resistencia produce numerosos efectos metabólicos y cardiovasculares. Las adaptaciones metabólicas incluyen un aumento oxidativa del músculo esquelético (mayor cantidad y tamaño de mitocond



Ciencia Digital Editorial

¡Hola! Soy su asistente personal.
Envíeme una línea siempre que teng
preguntas.

Título: Más personas activas para un mundo más sano

Autores: Organización Panamericana de Salud

Año: 2018

Enlace: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/50904/9789275320600_spa.pdf

Página: 6

ISBN: 978-92-4-151418-7

DOI:

PLAN DE ACCIÓN MUNDIAL SOBRE ACTIVIDAD FÍSICA 2018-2030

MÁS PERSONAS ACTIVAS PARA UN MUNDO MÁS SANO



RESUMEN

Antecedentes

Se ha comprobado que la actividad física regular ayuda a prevenir y tratar las enfermedades no transmisibles (ENT) como las cardiopatías, los accidentes cerebrovasculares, la diabetes y el cáncer de mama y de colon. También ayuda a prevenir la hipertensión, el sobrepeso y la obesidad, y puede mejorar la salud mental, la calidad de vida y el bienestar.

Además de los múltiples beneficios para la salud que entraña la actividad física, las sociedades más activas pueden generar otros beneficios, como un menor uso de combustibles fósiles, un aire más limpio y carreteras menos congestionadas y más seguras. Estos resultados están interrelacionados con el logro de los objetivos comunes, las prioridades políticas y la ambición de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.¹

El nuevo plan de acción mundial de la OMS para la promoción de la actividad física responde a las solicitudes de los países de recibir orientación actualizada y un marco de medidas normativas efectivas y viables destinadas a aumentar la actividad física en todos los ni-

sadas clave de múltiples sectores, entre ellos los de salud, deportes, transporte, diseño urbano, sociedad civil, el sector académico y el sector privado.

¿Qué es la actividad física?

Se puede realizar actividad física de muchas maneras diferentes: caminando, montando en bicicleta y practicando deportes y actividades recreativas activas (como danza, yoga o tai-chi). También puede realizarse actividad física en el trabajo y en el hogar. En todas sus formas, la actividad física proporciona beneficios para la salud si se realiza con regularidad y con suficiente duración e intensidad.

La situación actual

El avance mundial para aumentar la actividad física ha sido lento, en gran parte debido a la falta de concientización y de inversión.

Título: Estrategias de enseñanza del docente en las áreas básicas: una mirada al aprendizaje escolar

Autores: PamPlona-raigosa, Jennifer; Cuesta-Saldarriaga, Juan Camilo & Cano-Valderrama, Viviana

Año: 2019

Revista: Revista Eleuthera

Enlace: <https://revistasoj.s.ucaldas.edu.co/index.php/eleuthera/article/view/2221/2127>

Página: 18

ISSN: 2011-4532

DOI: <https://doi.org/10.17151/eleu.2019.21.2>

Como citar este artículo:

Pamplona, J., Cuesta, J.C. y Cano, V. (2019). Estrategias de enseñanza del docente en las áreas básicas: una mirada al aprendizaje escolar. *Revista Eleuthera*, 21, 13-33. DOI: 10.17151/eleu.2019.21.2.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA DEL DOCENTE EN LAS ÁREAS BÁSICAS: UNA MIRADA AL APRENDIZAJE ESCOLAR*

TEACHER TEACHING STRATEGIES IN BASIC AREAS: A LOOK AT SCHOOL LEARNING

JENNIFER PAMPLONA-RAIGOSA**
JUAN CAMILO CUESTA-SALDARRIAGA***
VIVIANA CANO-VALDERRAMA****



visuales o de material manipulable, o si en medio de la diversidad humana se requiere de la integración de todas.

Este diagnóstico posibilita el uso de estrategias que activen el interés y favorezcan el aprendizaje de los aprendices, de lo contrario, la implementación de estrategias inapropiadas que no se ajusten a los estilos de aprendizaje conlleva a realizar una inadecuada intervención docente, obteniendo como resultados dispersión, desmotivación y bajo rendimiento académico (Martínez de Anda, 2013). Por tanto, los educadores están llamados a organizar y planear los tiempos, las estrategias, los recursos, las actividades y los objetivos que se pretenden alcanzar de acuerdo con los factores expuestos.

Sin embargo, la realidad muestra otro panorama, y es un asunto que se ve reflejado en la práctica cotidiana, los docentes aún se consideran el único agente activo y se sienten confiados de sus conocimientos, promoviendo resultados adversos a los esperados; lo que es consistente con la posición de Guapucal y Jaguandoy (2015) y Vargas, (2014), quienes afirman que algunos docentes dan sus clases sin mayor preparación; imponen las temáticas y conocimientos sin partir

Título: Estructura de un programa de ejercicio físico dirigido a escolares

Autores: París-Pineda, Olga María; Álvarez-Rey, Nohora Elizabeth & Cárdenas-Sandoval, Lisette Katherine

Año: 2021

Revista: Revista de Salud Pública

Enlace:

<https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/84216/77355>

Página: 7

ISSN: 0124-0064

DOI: <https://doi.org/10.15446/rsap.v22n1.84216>

Rev. Salud Pública. 22(1): 1-9, 2020

Artículo / Investigación
Article / Research

Estructura de un programa de ejercicio físico dirigido a escolares

Structure of a physical exercise program directed at schoolchildren

Olga M. París-Pineda, Nohora E. Alvarez-Rey y Lisette K. Cárdenas-Sandoval

Recibido 2 noviembre 2019/ Enviado para modificación 14 diciembre 2019/ Aceptado 27 diciembre 2019

RESUMEN

Objetivo Realizar una revisión temática sobre programas de ejercicio físico dirigidos a niños en el contexto mundial.

Métodos La búsqueda de información se realizó en bases de datos Redalyc, Scielo, Elsevier, Pubmed, Scopus, utilizando los descriptores en salud como actividad motora, niños, adolescentes, ejercicio de calentamiento, ejercicios de estiramiento muscular y ejercicio de enfriamiento. Se seleccionaron artículos completos en idioma español e inglés publicados entre 2008 y 2019. Además, se consultaron páginas de organizaciones como la Organización Mundial de Salud (OMS), Organización Panamericana de la Salud (OPS), Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, el Departamento administrativo del deporte, la recreación, la actividad física y el aprovechamiento del tiempo libre, entre otros. Se organizó la información en base de datos Excel, acorde con el año de publicación, título, autores, metodología, fases y

OP: Fisioterapeuta. Esp. Planeación, Desarrollo y Administración de la Investigación. Universidad de Santander, Facultad de Ciencias de la Salud Grupo de Investigación en Biomecánica Comunidad y Neurodesarrollo ENTROPIA. Cúcuta, Colombia.
ol.paris@mail.udes.edu.co

NA: Fisioterapeuta. Esp. Gerencia Y Auditoría de la Calidad de la Atención en Salud. Universidad de Santander, Facultad de Ciencias de la Salud, Grupo de Investigación en Biomecánica Comunidad y Neurodesarrollo ENTROPIA. Cúcuta, Colombia.
no.alvarez@mail.udes.edu.co

LC: Fisioterapeuta. Esp. Administración de la Salud. Universidad de Santander, Facultad de

PARÍS - EJERCICIO FÍSICO EN ESCOLARES

En la primera infancia es importante promover ejercicios de tipo aeróbico para mejorar la resistencia cardiorrespiratoria, por medio de actividades (como correr o nadar), de fuerza muscular (como arrastrar y empujar objetos) y de fortalecimiento óseo, que favorecen el crecimiento (como el salto) (40). En los niños y adolescentes también se recomienda el ejercicio de tipo aeróbico para mejorar la función cardiorrespiratoria e incluir actividades de fortalecimiento muscular dos o tres veces por semana (41).

Desde temprana edad es clave que se estimulen las cualidades físicas básicas del movimiento a través de actividades lúdico recreativas desarrolladas durante el día, por medio de rondas infantiles y juegos que involucren las áreas del desarrollo tales como la motricidad fina, motri-

Estudios demuestran la importancia de los diferentes actores para lograr la adherencia de los niños y adolescentes a los programas de ejercicio físico, los cuales son desarrollados en el entorno escolar; para ello, se requiere la participación del Estado mediante la formulación e implementación de las políticas públicas que, a través de los entes territoriales, asignan recursos económicos y desarrollan estrategias que favorecen espacios seguros para el deporte y la recreación, escenarios suficientes, implementos adecuados, asesoría de expertos, entre otros, que les facilitan a las instituciones educativas la vinculación de profesores, padres de familia y cuidadores en torno a estas actividades orientadas a los escolares. El rol de la familia es fundamental para promover el ejercicio físico como hábito saludable. Los padres y/o cuidadores

Título: Efectos del programa de actividad física y deportes en estudiantes de medicina

Autor: Flores Paredes, Alcides

Año: 2020

Revista: Comuni@ccion: Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo

Enlace: <https://comunicacionunap.com/index.php/rev/article/view/456/223>

Página: 145

ISSN: 2219-7168

DOI: <https://doi.org/10.33595/2226-1478.11.2.456>

<https://doi.org/10.33595/2226-1478.11.2.456>

Efectos del programa de actividad física y deportes en estudiantes de medicina

Effects of the physical activity and sports program on medical students

Alcides Flores Paredes

<https://orcid.org/0000-0001-6355-413X>

Escuela Profesional de Educación Física, Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú.

alcidesflores@unap.edu.pe

Recibido: 22/09/2020

Aceptado: 01/11/2020

grandes conjuntos musculares.

Además el deporte es un tipo de ejercicio físico que se practica según unas normas o reglamento, que se estructura en entrenamientos que buscan la mejora de la forma física para realizar competiciones con adversarios o con uno mismo, y competición, que es la característica principal que define la práctica de un deporte (Ortega, y Amat, 1997). Se divide en: individuales, que suelen corresponder a comparaciones del rendimiento físico, como remo, atletismo, ciclismo, etc., y de equipo, como fútbol, baloncesto, voleibol, etc., que corresponden a juegos, entre los que se incluyen también los deportes individuales de raqueta.

Volviendo al tema que nos ocupa el IMC es la prueba para determinar si una persona se encuentra en sobrepeso u obesidad a partir de la toma de medidas bioantropométricas básicas de peso corporal y estatura al cuadrado los valores que se presenta en la tabla 1 son planteados por la (OMS, 2018).

IPAQ (Dí, DÍ, y González, 2017), el cuestionario de predisposición a los deportes y la toma de las mediciones antropométricas estatura y peso (Marfell, Olds, Stewart, y Carter, 2008).

Este estudio tiene el consentimiento informado de todos los participantes así mismo, se les explicó el procedimiento para la toma de medidas bioantropométricas (estatura y peso), se realizó las siguientes mediciones:

La Estatura: se evaluó la distancia perpendicular entre el plano transversal del vertex y los bordes inferiores de los pies. Se utilizó el estadiómetro o tallímetro de (0,5 cm de precisión) con rangos de 60 a 213 cms.

Procedimiento: se registró la altura en extensión máxima requiriendo que el estudiante se pare con los talones juntos, los glúteos y la parte superior de la espalda apoyada en el estadiómetro que se encuentra ubicada en la pared. Cuando la cabeza se ubica en el plano de frankfort se logra cuando

145

Título: Ejercicio físico y COVID-19: la importancia de mantenernos activos

Autores: Trujillo G., Luz María; Oetinger G., Astrid Von & García L., Daniela

Año: 2020

Revista: Revista chilena de enfermedades respiratorias

Enlace: <https://www.scielo.cl/pdf/rcher/v36n4/0717-7348-rcher-36-04-0334.pdf>

Página: 336

ISSN: 0717-7348

DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-73482020000400334>

ACTUALIZACIÓN

Ejercicio físico y COVID-19: la importancia de mantenernos activos

LUZ MARÍA TRUJILLO G.***, ASTRID VON OETINGER G.*** y DANIELA GARCÍA L.*****

Physical exercise and COVID-19: the importance of keeping us active

*COVID-19 pandemic outbreak, as well as strategies aiming to control it, have created an unfavorable environment to keep up with daily life activities. No physical activity instructions nor suggestions have been given by regulatory estates (government, education, or labor). Exercise and physical activity benefit regarding immune system strengthening have been widely documented, which is why the aim of this study is to analyze existing literature of exercise and physical activities through COVID-19 pandemic outbreak. **Material and Methods:** Narrative bibliographic study including existing evidence on this subject. **Conclusions:** Analyzed evidence support the importance of physical activity during pandemic times. Daily physical activity plays a fundamental role in the fight against COVID-19, especially in the most vulnerable population.*

Key words: COVID 19; Exercise; Physical Activity; Vulnerable population; Immune system.

Espacios de confinamiento, inactividad física y sistemas corporales

La pandemia que vivimos actualmente no tiene precedentes en cuanto a países afectados, población con medidas de cuarentena y restricciones aplicadas en los distintos países⁹. Los cambios que genera el mantenerse en espacios reducidos con poca posibilidad de desplazamiento sobre el sistema inmune ya han sido evidenciados, asociados al aumento de hormonas de estrés y otros mediadores^{10,14}. En relación a esto, cabe destacar un estudio publicado en 2004 por Shimamiya y cols. que describe que el encierro genera efectos significativos sobre el sistema inmune, provocando estrés psíquico y fisiológico, que se evidencia a través del aumento de cortisol y la disminución

reducción de los problemas asociados al destete de pacientes expuestos a ventilación mecánica por largo tiempo²¹⁻²³.

COVID 19, ejercicio y sistema inmune

Los beneficios fisiológicos que genera la actividad física y ejercicio (AF/ejercicio) sobre el sistema inmune han sido ampliamente investigados destacando dentro de sus efectos la mejora en la capacidad de eliminar patógenos y la disminución de incidencia de contraer distintas patologías^{24,25}. Esto concuerda con los hallazgos de numerosos artículos en los que se ha demostrado que el ejercicio físico disminuye el riesgo de infección respiratoria y la severidad de esta incluso en personas que aún no presentan síntomas, logrando reducir morbilidad y mortalidad en afecciones

Título: Efectos del trote progresivo en la sesión de educación física sobre el porcentaje de grasa corporal y VO₂máx en estudiantes con sobrepeso y obesidad. Prueba Piloto

Autores: Barajas Pineda, Lenin Tlamatini; Flores Moreno, Pedro Julián; Andrade Sánchez, Adriana Isabel; Hall López, Javier Arturo; Del Río Valdivia, José E.; Viera Maldonado, Uriel Andrés & Pérez Mojica, Jenny Daniela

Año: 2021

Revista: Educación Física y Ciencia

Enlace: <https://efyc.fahce.unlp.edu.ar/article/view/efyce178/14297>

Página:

ISSN: 2314-2561

DOI: <https://doi.org/10.24215/23142561e178>

ARTÍCULO / ARTICLE



Educación Física y Ciencia, vol. 23, n°2, e178, abril-junio 2021. ISSN 2314-2561
Universidad Nacional de La Plata.
Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación.
Departamento de Educación Física

Efectos del trote progresivo en la sesión de educación física sobre el porcentaje de grasa corporal y VO₂máx en estudiantes con sobrepeso y obesidad. Prueba Piloto

Effects of progressive jogging in the Physical Education session on the percentage of body fat and VO₂max in students with overweight and obesity. Pilot test


Lenin Tlamatini Barajas Pineda

Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Colima, México
lenin_barajas@uacol.mx

 <https://orcid.org/0000-0003-0975-8144>

Pedro Julián Flores Moreno

Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Colima, México
pedrojulian_flores@uacol.mx

 <https://orcid.org/0000-0003-2587-513X>

CONCLUSIONES.

En conclusión, el trote progresivo a 10 minutos y sesiones de educación física con actividades moderadas a vigorosas desarrolladas en 4 meses mejoran de manera significativa la capacidad aeróbica y reduce el porcentaje de grasa corporal en niñas y niños. Sin embargo, es fundamental para futuras investigaciones, aumentar el periodo de intervención, implementar una evaluación intermedia y acompañar el proyecto con asesoría nutricional.

AGRADECIMIENTOS

Al Mtro. Carlos Ceballos, director del plantel, a los docentes de grupo Paula, Erick, Adriana, Jaime, Julieta y Bertha, a los padres de familia, niños y niñas de la primaria, así como a Javier por apoyar el proceso y aportar al crecimiento profesional de Uriel y Yenny.

Título: Proyecto educativo como fundamento para pensar la subjetividad política desde la cultura escolar

Autores: Mosquera Mosquera, Carlos Enrique & Rodríguez Lozano, María Nelsy

Año: 2018

Revista: EL ÁGORA USB – Revista de Ciencias Sociales

Enlace: <https://revistas.usb.edu.co/index.php/Agora/article/view/2771/pdf>

Página: 258

ISSN: 1657-8031

DOI: <https://doi.org/10.21500/16578031.2771>

EL ÁGORA USB

Proyecto educativo como fundamento para pensar la subjetividad política desde la cultura escolarⁱ

The educational project as a basis to think political subjectivity from the school culture

Por: Carlos Mosquera Mosquera¹ & María Nelsy Rodríguez Lozano²

1. Carlos Enrique Mosquera Mosquera, docente investigador de la Institución Universitaria Marco Fidel Suárez. Licenciado en Filosofía de la Universidad Católica de Oriente (UCO), Magister en Educación de la Universidad Santo Tomás (USTA), doctorando en Educación de la Universidad Nacional de Rosario (UNR). Medellín (Colombia). Contacto: carlofilosofo@hotmail.com

2. María Nelsy Rodríguez Lozano, Vicerrectora de Investigación y Posgrado de la Universidad Nacional de Educación (UNAE), Licenciada en Literatura e Idiomas de la Universidad Santiago de Cali, Cali (USC), Magister en Educación de la Pontificia Universidad Javeriana (PUJ), Doctorado en Educación de la Universidad de Leipzig (Leipzig de Alemania). Contacto: maria.rodriguez@unae.edu.ec

Desde las prácticas pedagógicas

En el mundo de la escuela no hay fórmulas mágicas que resuelvan los problemas de educación, así los tecnócratas digan que tienen la solución con exámenes y recetas fabricadas desde lugares distantes de la realidad educativa. Se sostiene que la mejor receta es la que los actores escolares construyen desde su experiencia, buscando una salida a los problemas que los agobia. En el contexto de la enseñanza y el aprendizaje estas experiencias tienen que ver indubitablemente con la forma como los maestros se las ingenian para resolver junto con los estudiantes diversas dificultades en los procesos formativos.

En este orden de ideas, las prácticas pedagógicas tienen un poder enorme porque es la principal herramienta del docente con la que forma, educa y enfrenta los problemas en el ámbito escolar. Por tanto, si es la herramienta con la que forma y educa, es, a través de ella que se puede crear procesos de subjetivaciones en el alumno y de manera conexas una cultura escolar. Pero para que ello sea posible, las prácticas deben ir más allá de la profesionalización, la mera instrucción, la enseñanza sin sentido, la homogenización y la manía de la evaluación.

Título: Evaluación de adultos mayores con tests funcionales y de marcha

Autores: Feijó, Franco; Bonezi, Artur; Stefen, Carolina; Polero, Patricia & Bona, Renata Luísa

Año: 2018

Revista: Educación Física y Ciencia

Enlace: <https://efyc.fahce.unlp.edu.ar/article/view/EFyCe054/10018>

Página: 3

ISSN: 1514-0105

DOI: <https://doi.org/10.24215/23142561e054>

ARTÍCULO / ARTICLE



Educación Física y Ciencia, julio-septiembre 2018, vol. 20, n° 3, e054. ISSN 1514-0105
Universidad Nacional de La Plata
Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación
Centro de Historia Argentina y Americana

Evaluación de adultos mayores con tests funcionales y de marcha

Franco Feijó

Instituto Superior de Educación Física, Universidad de la República, Centro Universitario de Paysandú, Uruguay

Artur Bonezi

Laboratorio de Investigación en Biomecánica y Análisis del Movimiento, Universidad de la República,

elevan el VO₂ (Davies et al., 1992) y la energía consumida por unidad de distancia recorrida (C) (Schmidt-Nielsen, 1972).

Actividades físicas planificadas para esta población, que promuevan la mejora en la fuerza muscular, el aumento de la capacidad cardiorrespiratoria y la estabilidad contribuyen a la mejor realización de todas sus tareas diarias, incluso las más básicas, como la marcha. La independencia en sus tareas y el aumento en la duración de sus caminatas ayudan a prevenir y/o disminuir los efectos de varias enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus tipo II, obesidad, hipertensión arterial, depresión entre otras (Manson, Skerrett, Greenland y Vanlallie, 2004).

La inactividad física, o sedentarismo, ha sido estudiada en los últimos años como causa presumiblemente determinante de un gran número de enfermedades (Chodosh *et al.*, 2005; Vidarte, Quintero & Herazo, 2012). Según el *American College of Sports Medicine* (ACSM) (Chodzko-Zajko *et al.*, 2009), se define como no sedentaria a la persona que realiza al menos 150 min de actividad aeróbica moderada a la semana, al menos 3 días por semana, o 75 min de actividad física intensa. Para la población de adultos mayores la literatura específica (Nelson *et al.*, 2007; ; Chodzko-Zajko *et al.*, 2009) recomienda, la meta mínima de 150 min

ANEXO 2

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA EJECUCIÓN Y RESISTENCIA DE ACTIVIDADES AERÓBICAS

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE PEDAGOGIA DE LA ACTIVIDAD FISICA Y DEPORTE

**LISTA DE COTEJOS DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE TERCERO DE
BACHILLERATO UNIDAD EDUCATIVA MARÍA DEL CARMEN**

GAVILANES TENEZACA

Me dirijo a usted (s) con el propósito de solicitar su valiosa colaboración para la revisión de los instrumentos de recolección de datos, con el fin de determinar su validez, cuyo título es: Actividades aeróbicas como estrategia para el desarrollo de la resistencia en estudiantes de bachillerato en el periodo 2021-2022. Para esto, valorar los aspectos que a continuación se expone, marcando con una equis (X) la selección. Tener en cuenta que la escala valorativa es:

1 = SI

0 = NO

**TEMA: ACTIVIDADES AERÓBICAS COMO ESTRATEGIA PARA EL
DESARROLLO DE LA RESISTENCIA EN ESTUDIANTES DE
BACHILLERATO**

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL

Analizar qué actividades aeróbicas son las más adecuadas para el desarrollo de la resistencia en los estudiantes de bachillerato de la unidad educativa María del Carmen Gavilanes Tenezaca

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar que estrategias metodológicas son las más adecuadas para la enseñanza aprendizaje en el desarrollo de la resistencia mediante actividades aeróbicas.

- Evidenciar que actividades son los más óptimos para mejorar la resistencia mediante actividades aeróbicas en los estudiantes de bachillerato
- Explicar que estrategias de enseñanza requiere el docente para poner en práctica el desarrollo de la resistencia en los estudiantes de bachillerato mediante actividades aeróbicas.

OBJETIVO DE LA RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

Recopilar información pertinente en los estudiantes de unidad la educativa María del Carmen Gavilanes Tenezaca través de la aplicación de un listado de cotejos, con la finalidad de tener una noción sobre el nivel de aplicabilidad que tienen los estudiantes acerca de las actividades aeróbicas, identificando su ejecución y el grado de resistencia que se encuentran los y las estudiantes de la Unidad Educativa.

LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR LA APLICABILIDAD DE LAS ACTIVIDADES AERÓBICAS

Objetivo: Ejecución de actividades físicas que desarrollen la condición física por medio de la práctica de ejercicios de resistencia cardiovascular, fuerza, flexibilidad y velocidad, estableciendo metas de superación personal.

Se les propone a los estudiantes que realicen los siguientes ejercicios:

- **Trotar por intervalos**

Consiste básicamente en alternar intervalos de trabajo de baja intensidad con intervalos de trabajo de alta intensidad.

- **Skipping**

Se procede a elevar las rodillas alternamente con una flexión aproximada de 90 grados hasta el nivel de la cintura cuando se trabaja con la pierna derecha se debe oscilar el brazo izquierdo y viceversa

- **Talones a los glúteos**

Elevar los talones alternamente con una flexión hasta el contacto con el glúteo cuando se trabaja con la pierna derecha se debe oscilar el brazo izquierdo y viceversa

- **Burpees**

Se realiza en varios movimientos nace de la unión de las flexiones de pecho, las sentadillas y los saltos verticales y con él se trabaja el abdomen, la espalda, el pecho, los brazos y las piernas.

- **Saltar la cuerda**

Consiste que uno o más participantes saltan sobre una cuerda que hace girar de modo que pase debajo de sus pies y sobre su cabeza.

- **Polis chilenos**

Coloquemos nuestra espalda erguida, con los pies juntos y los brazos a los lados, doblando las rodillas. Posteriormente, realizaremos un pequeño salto y mientras estamos en el aire, llevaremos las piernas más allá de la altura de los hombros.

- **Sentadillas**

De pie, piernas separadas al ancho de las caderas. Tomar aire y descender lo más profundo que pueda. Subir a medida que va expulsando el aire. Procurar mantener tronco recto y rodillas alineadas con los pies.

- **Escaladas**

Ejercicio que combina la plancha isométrica con la elevación de rodillas de manera alterna.

- **Estocadas**

Piernas separadas al ancho de los hombros. Dar un paso hacia adelante y descender manteniendo el tronco lo más recto posible, manteniendo el peso sobre ambas piernas.

INDICADORES	SI	NO	OBSERVACIÓN
Trote por intervalos: Controla los ritmos de baja y alta intensidad			
Skipping: Eleva las rodillas a la altura de la pelvis, coordinando los brazos y piernas.			

Talones a los glúteos: eleva los talones a la posición de los glúteos, coordinando sus movimientos.			
Burpees: ejecuta sin ningún inconveniente las 4 fases del burpee.			
Saltar la cuerda: reacciona y coordina el movimiento del salto			
polichinelas: coordina el movimiento de abrir y cerrar los brazos y piernas.			
Sentadillas con salto: controla eficientemente la postura de pies, cadera y rodillas a 90 grados.			
Escaladas: flexiona los brazos para posterior elevar y alternar las rodillas.			
Estocadas: coordina el movimiento de los pasos con el torso totalmente recto.			

LISTA DE COTEJOS PARA EVALUAR SU RESISTENCIA AEROBICA

INDICADORES	SI	NO	OBSERVACIÓN
Trote por intervalos: los estudiantes realizaran trotes de alta y baja intensidad durante un minuto			
Skipping: Se ejecutará la actividad con la mayor intensidad posible durante un minuto			

<p>Talones a los glúteos: durante la ejecución ejercicio elevaran sus talones a los glúteos durante un minuto.</p>			
<p>Burpees: los estudiantes deben realizar la mayor cantidad de burpees durante un minuto.</p>			
<p>Saltar la cuerda: los saltos deben ser ejecutados de acuerdo a su coordinación y resistencia durante el tiempo establecido.</p>			
<p>Polis chilenos: los estudiantes deberán coordinar sus movimientos para ejecutar correctamente la mayor cantidad de poli chilenos durante un minuto.</p>			
<p>Sentadillas con salto: durante la ejecución de las sentadillas, se realizará un salto vertical en el periodo de 30 segundos en repeticiones de 12 o 15.</p>			
<p>Escaladas: esta actividad se planteará 15 repeticiones por cada pierna.</p>			
<p>Estocadas: mediante el torso totalmente recto, dar un paso hacia adelante y descender con el tronco lo más recto posible, ejecutando 10 estocadas por cada pierna.</p>			

ANEXO 3

ENTREVISTA DIRIGIDA AL DOCENTE DE EDUCACION FISICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA MARIA DEL CARMEN GAVILANES TENEZACA

TEMA: LAS ACTIVIDADES AEROBICAS COMO ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO DE LA RESISTENCIA EN ESTUDIANTES DE BACHILLERATO

UNIVERSIDAD TECNICA DE MACHALA

Instrumento utilizado para entrevista para el docente de educación física de la unidad educativa maría del Carmen gavilanes Tenezaca

ENCARGADOS: MARCOS LEON, ANTHONY MANCHENO

DIRIGIDO A:

DIMENSION 1: Actividades aeróbicas

1. ¿En las clases de educación física se realizan actividades aeróbicas con los estudiantes de bachillerato? ¿qué actividades?
2. ¿Está de acuerdo que en las clases de educación física se desarrollen actividades aeróbicas para mejorar la resistencia de los estudiantes? ¿y por qué?
3. ¿De qué manera la institución educativa apoya en el área de educación física para la realización de actividades aeróbicas?

DIMENSION: RESISTENCIA

1. ¿Por qué son importantes las actividades aeróbicas como estrategia para el desarrollo de la resistencia en los estudiantes?

2. ¿Los estudiantes de bachillerato presentan limitaciones en la resistencia física? ¿a qué se deben esas limitaciones de resistencia?

3. ¿Cuál es su criterio sobre la práctica del deporte como instrumento para mejorar la resistencia de los estudiantes?

ANEXO 4

DESARROLLO DE LISTA DE COTEJOS A ESTUDIANTES DE BACHILLERATO

