



**Plan físico-recreativo para mejorar la coordinación, resistencia y fuerza en adolescentes
con sobrepeso de la Unidad Educativa American Basic School**

Malla Cando, María Belén y Villavicencio Condo, Christian Medardo

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología

Centro de Posgrados

Maestría en Recreación y Tiempo Libre

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Magister en Recreación y Tiempo Libre










Ph.D. Calero Morales, Santiago

24 de noviembre de 2021

Document Information

Analyzed document	Tesis.Modelo_PlanCapacSobrepeso_Christian Medardo Villavicencio Condo y María Belé n Malla Cando.docx (D119679423)	
Submitted	2021-11-24T02:43:00.0000000	
Submitted by	Santiago	
Submitter email	scalero@uce.edu.ec	 <small>Escanea este código QR para SANTIAGO CALERO</small>
Similarity	8%	
Analysis address	scalero.uce@analysis.urkund.com	

Sources included in the report

SA	Tesis.Recreación.FlexibilidadCordinación.AdultoMayor.docx Document Tesis.Recreación.FlexibilidadCordinación.AdultoMayor.docx (D54598485)	 19
SA	Modelo.CoordinaciónDonw.docx Document Modelo.CoordinaciónDonw.docx (D49665080)	 6
W	URL: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=3D50864-03002017000300001 Fetched: 2021-11-24T02:44:00.0000000	 2
W	URL: https://www.who.int/tools/growth-reference-data-for-5to19-years/indicators/fmi-for-age Fetched: 2021-11-24T02:44:00.0000000	 2
W	URL: http://www.revaludpublica.sld.cu/index.php?fspu?article?view?F1096 Fetched: 2021-11-24T02:44:00.0000000	 3
SA	02. ModeloTesis.ObesidadMujeres.docx Document 02. ModeloTesis.ObesidadMujeres.docx (D31687941)	 2
SA	MARTINEZ TORRES BERNARDA.pdf Document MARTINEZ TORRES BERNARDA.pdf (D16711849)	 5
W	URL: http://www.revbiomedica.sld.cu/index.php?fib?article?view?F28 Fetched: 2021-11-24T02:44:00.0000000	 2
SA	Tesis_2020.CondiciónFísica Policia.docx Document Tesis_2020.CondiciónFísica Policia.docx (D78865275)	 2
SA	TESIS Gavilánez Ocampo, Orly Walter .URKUNDdocx.docx Document TESIS Gavilánez Ocampo, Orly Walter .URKUNDdocx.docx (D78127451)	 1
W	URL: http://www.revpediatria.sld.cu/index.php?ped?article?view?F393?F221 Fetched: 2021-11-24T02:44:00.0000000	 1
SA	Artículo Recreacion en adolescentes.docx Document Artículo Recreacion en adolescentes.docx (D111016778)	 3



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE
TECNOLOGÍA
CENTRO DE POSGRADOS

CERTIFICACIÓN

Certifico que el trabajo de titulación, “**Plan físico-recreativo para mejorar la coordinación, resistencia y fuerza en adolescentes con sobrepeso de la Unidad Educativa American Basic School**” fue realizado por la señora Malla Cando, María Belén y el señor Villavicencio Condo, Christian Medardo y el mismo que ha sido revisado y analizado en su totalidad, por la herramienta de verificación de similitud de contenido; por lo tanto, cumple con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que lo sustente públicamente.

Sangolquí, 24 de noviembre de 2021

Firma:



Ph.D. Calero Morales, Santiago

Director



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE
TECNOLOGÍA

CENTRO DE POSGRADOS

RESPONSABILIDAD DE AUTORÍA

Nosotros, **Malla Cando, María Belén**, con cédula de ciudadanía nº 1714229158 y **Villavicencio Condo, Christian Medardo**, con cédula de ciudadanía nº 1600331639 declaramos que el contenido, ideas y criterios del trabajo de titulación: **“Plan físico-recreativo para mejorar la coordinación, resistencia y fuerza en adolescentes con sobrepeso de la Unidad Educativa American Basic School”** es de nuestra autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

Sangolquí, 24 de noviembre de 2021

Firma (s)

Malla Cando, María Belén

C.C.: 1714229158

Villavicencio Condo, Christian Medardo

C.C.: 1600331639



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE
TECNOLOGÍA
CENTRO DE POSGRADOS
AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

Nosotros, **Malla Cando, María Belén**, con cédula de ciudadanía nº 1714229158 y **Villavicencio Condo, Christian Medardo**, con cédula de ciudadanía nº 1600331639, autorizamos a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de titulación: **“Plan físico-recreativo para mejorar la coordinación, resistencia y fuerza en adolescentes con sobrepeso de la Unidad Educativa American Basic School”** en el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra responsabilidad.

Sangolquí, 24 de noviembre de 2021

Firma (s)

Malla Cando, María Belén

C.C.: 1714229158

Villavicencio Condo, Christian Medardo

C.C.: 1600331639



DEDICATORIA

Christian M. Villavicencio C.

Esta tesis está dedicada a:

Dios quien ha sido mi guía, fortaleza y su mano de fidelidad y amor han estado conmigo hasta el día de hoy.

A mis padres José Francisco Villavicencio (+) y Mariana de Jesús Condo quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre.

A mi esposa Ana Lucía Rivera, mis hijos Christian Alexander, Denisse Jamileth y Gael Alejandro por su cariño, amor, comprensión, sacrificio y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento gracias.

A toda mi familia porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

Finalmente quiero dedicar esta tesis a mi Glorioso Ejército Ecuatoriano que me permitió conseguir mis sueños a través del estudio y crecimiento personal al darme

la oportunidad de ser parte de la Universidad de las Fuerzas Armadas UFA-ESPE, de verdad mil gracias.

María Belén Malla Cando

A Dios: Por bendecir y guiar mi camino en cada decisión que he tomado, por darme salud y por estar siempre a mi lado.

A mis hijos Karla y John, por su amor y cariño, por ser mi inspiración más grande para seguir adelante, por su apoyo moral y emocional ilimitado.



AGRADECIMIENTO

Christian M. Villavicencio C.

Quiero expresar mi gratitud a Dios, quien con su bendición llena siempre mi vida y a toda mi familia por estar siempre presentes.

Mi profundo agradecimiento al Ejército Ecuatoriano, a la Universidad de las Fuerzas Armadas UFA-ESPE, quienes con la enseñanza de sus valiosos conocimientos hicieron que pueda crecer día a día como profesional, gracias a cada una de ustedes por su paciencia, dedicación, apoyo incondicional.

A la Unidad Educativa “American Basic School” por confiar en mí, abrirme las puertas y permitirme realizar todo el proceso investigativo dentro de su establecimiento educativo.

Finalmente quiero expresar mi más grande y sincero agradecimiento al Dr. Santiago Calero, principal colaborador durante todo este proceso, quien con su dirección, conocimiento, enseñanza y colaboración permitió el desarrollo de este trabajo.

María Belén Malla Cando

Agradezco a Dios por darme la fortaleza y acompañarme durante un proceso más de mi vida.

Un inmenso agradecimiento a los pilares fundamentales de mi vida mis hijos Karla y John por comprender mis largas horas de ausencia, por comprender que sin esfuerzo no hay recompensa.

A mis padres John es el mejor papá del mundo quien siempre está dándome consejos de vida, enseñanza en valores y principios y Mónica mi madre quien me deja la enseñanza de perseverancia y de jamás rendirse ante los obstáculos gracias por cuidar de mis hijos mientras estuve en busca de mí meta.

Gracias a mis seres queridos que me soportaron, apoyaron, alentaron y dieron consejos.

Mi gratitud a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, por abrirme sus puertas y permitirme estudiar en esta prestigiosa institución.

Un sincero agradecimiento a mi Coordinadora María Lorena Sandoval y Director del proyecto por su dedicación y entrega de conocimientos, experiencia e información para el desarrollo del proyecto.

Índice de Contenido

Curiginal	2
Certificación	3
Responsabilidad de autoría	4
Autorización de publicación	5
Dedicatoria	6
Agradecimiento	8
Índice de Contenido	10
Índice de Tablas.....	14
Índice de Figuras	15
Resumen.....	16
Abstract.....	17
Capítulo I.....	18
Introducción al Problema de Investigación	18
Antecedentes	18
Planteamiento del problema.....	21
Formulación del Problema	22
Objetivos	22
Objetivo General del proyecto	22
Objetivos específicos del proyecto	22
Justificación, importancia y alcance del proyecto	23
Hipótesis de investigación	29
Variables de Investigación	29
Operacionalización de las variables.....	29

	11
Tipos de investigación	30
Población y muestra	31
Métodos 32	
Trabajos relacionados	36
Recolección de la Información.....	38
Tratamiento y análisis estadístico de los datos	38
Cronograma de actividades	39
Presupuesto y Financiamiento	41
Factibilidad operativa y tecnológica	41
Capítulo 2: Supuestos teóricos que fundamentan el uso de las actividades físico-recreativas y su empleo en cubrir las necesidades de adolescentes con sobrepeso	42
La recreación.....	42
Características socioculturales de la recreación	45
Características de la recreación física.....	47
Funciones de la Recreación Física.....	51
Sociales.....	51
Biológicas	53
La recreación física aplicada.....	53
Las Actividades Físico-Recreativas	54
Obesidad y cambio en los adolescentes	55
Clasificación	56
El diagnóstico de la obesidad	58
¿Cómo se mide la obesidad?	59
Factores relacionados con la obesidad y el sobrepeso	60
Características de los adolescentes	63
Los procesos psíquicos en los adolescentes.....	67
Cambios en los adolescentes producto a la obesidad y el sobrepeso	71
Factores de riesgos que pueden afectar a los adolescentes.....	72
Actividades físico-recreativas para adolescentes con sobrepeso.....	73

	12
El tiempo libre	75
Tiempo libre y recreación	76
El tiempo libre en los adolescentes	77
Recreación física y salud.....	79
Necesidad o interés recreativo	80
Factores que influyen en la necesidad recreativa	81
El proyecto recreativo	82
Capítulo 3: Propuesta de intervención con el Plan físico-recreativo para mejorar la coordinación, resistencia y fuerza en adolescentes con sobrepeso de la Unidad Educativa American Basic School.....	85
Resultados del diagnóstico inicial	85
El proyecto físico-recreativo	86
Estructura y metodología	87
Áreas de trabajo dentro del proyecto físico- recreativo	87
Área 1: Aprende de tu enfermedad.....	88
Área 2: Física- recreativa	89
Área 3-: Juega y disminuye tu peso	90
Juegos de participación.....	91
Área 4: Bailoterapia	94
Recomendaciones para asistir a las actividades	97
Aplicación de la Matriz DAFO	98
Capítulo 4: Análisis de los resultados de la investigación	100
Resultados del test de los deseos.....	100
Resultados del Test de Resistencia	101
Resultados de los test de fuerza.....	106
Resultados de los test de Coordinación.....	113
Conclusiones.....	124
Recomendaciones	125

Referencias bibliográficas..... 126

Índice de Tablas

Tabla 1: Resultados del test de los deseos.....	100
Tabla 2: Resultados del Test de Resistencia en 600m.....	102
Tabla 3: Prueba de los Rangos con Signos de Wilcoxon para datos del Test de Resistencia en 600m	104
Tabla 4: Resultados del Test de Abdominales de Tronco.....	106
Tabla 5: Prueba de los Rangos con Signos de Wilcoxon para datos del Test de Abdominales de Tronco	108
Tabla 6: Resultados del Test de Flexión del Codo	110
Tabla 7: Prueba de los Rangos con Signos de Wilcoxon para datos del Test de Flexión de Codo.....	112
Tabla 8: Resultados del Test de Equilibrio Estático	113
Tabla 9: Prueba de los Rangos con Signos de Wilcoxon para datos del Test de Equilibrio Estático	116
Tabla 10: Resultados del Test de Equilibrio Dinámico	117
Tabla 11: Prueba de los Rangos con Signos de Wilcoxon para datos del Test de Equilibrio Dinámico.....	119
Tabla 12: Resultados del Test de Coordinación	121
Tabla 13: Prueba de los Rangos con Signos de Wilcoxon para datos del Test de Coordinación.....	123

Índice de Figuras

Figura 1: Cálculo de tamaño de muestra representativa.....31

Resumen

El diseño de un plan físico-recreativo parte del análisis de los gustos y preferencias de los sujetos, brindando la motivación necesaria para cumplir con el objetivo del diseño. Por otra parte, desarrollar capacidades físicas como la resistencia, la fuerza y la coordinación requiere, entre otros aspectos, cumplir con principios tales como la asequibilidad y la sistematización del estímulo físico, sobre todo si la población estudiada son adolescentes con sobrepeso, para lo cual el contenido de un plan físico-recreativo debe poseer características especiales. En tal sentido, se plantea como objetivo de la investigación mejorar la coordinación, la resistencia y la fuerza en adolescentes con sobrepeso de la Unidad Educativa American Basic School. Se estudian a 60 adolescentes con sobrepeso de la escuela mencionada, implementado un plan físico-recreativo basado en gustos y preferencias de la población estudiada, aplicando en dos momentos de la investigación un test de resistencia, y varios de fuerza y coordinación. Se evidencia diferencias significativas a favor del postest en todos los casos (Resistencia: $p=0.000$; Abdominales: $p=0.000$; Flexión de Codos: $p=0.000$; Equilibrio Estático: $p=0.000$ y Dinámico: $p=0.000$; y Coordinación General: $p=0.000$), en los adolescentes con sobrepeso de la Unidad Educativa American Basic School, demostrando la contribución que posee el proceso de intervención con actividades físico-recreativas.

Palabras Clave:

- **PLAN FÍSICO-RECREATIVO**
- **ADOLESCENTES CON SOBREPESO**
- **RESISTENCIA**
- **FUERZA**
- **COORDINACIÓN**

Abstract

The design of a physical-recreational plan starts from the tastes and preferences analysis of the subjects, providing the necessary motivation to meet the design objective. On the other hand, developing physical capacities such as endurance, strength and coordination requires, among other aspects, to comply with principles such as affordability and the systematization of physical stimulation, especially if the studied population are overweight adolescents, for which the content of a physical-recreational plan must have special characteristics. In this sense, the research objective is improving coordination, endurance and strength in overweight adolescents from the American Basic School Educational Unit. 60 overweight adolescents from the aforementioned school were studied, implementing a physical-recreational plan based on the tastes and preferences of the studied population, applying a resistance test, and several of strength and coordination, in two moments of the investigation. There are significant differences in post-test favor in all cases (Resistance: $p=0.000$; Abs: $p=0.000$; Elbow Flexion: $p=0.000$; Static Balance: $p=0.000$ and Dynamic: $p=0.000$; and General Coordination: $p=0.000$), in overweight adolescents from the American Basic School Educational Unit, demonstrating the contribution of the intervention process with physical-recreational activities.

Keywords:

- **PHYSICAL-RECREATIONAL PLAN**
- **ADOLESCENTS WITH OVERWEIGHT**
- **ENDURANCE**
- **STRENGTH**
- **COORDINATION**

Capítulo I

Introducción al Problema de Investigación

1.1 Antecedentes

En las últimas décadas desde el punto la vista social mucho se ha hablado sobre la cultura basada en la obesidad, donde el sedentarismo provoca nuevas manifestaciones de salud que suelen ser tratadas a través de actividades físicas especializadas, (Antón, Morales, & Concepción, 2018) siempre orientadas a la adquisición de un estilo de vida saludable.

La recreación como manifestación comunitaria debe satisfacer la participación social, (Velasco, 2020; Chávez E. , 2009; Lema, 2011) real y efectiva de la comunidad, siendo la recreación sinónimo de entretenimiento, salud y estética, índice de socialización y acción complementaria para combatir manifestaciones de agresividad y hábitos negativos y superación profesional.

En tal sentido, la literatura internacional consultada específica al diagnóstico previo como el paso inicial para establecer acciones de trabajo para disminuir el sedentarismo, (Chávez & Sandoval, 2016; Chávez & Sandoval, 2014; Jaramillo & Sotomayor, 2017; Obregón, y otros, 2018), determinando indicadores internos y externos para clasificar al sujeto relacionando procesos con el sobrepeso y la

obesidad en sus distintos grados, (Altamirano, Vite, & Obregón, 2020; Anilema, Valdiviezo, Anilema, & Paullán, 2020; Ribeiro & Weber, 2018) y por ende estableciendo las estrategias pertinentes para combatir los problemas asociados con el sedentarismo, tanto desde el punto de vista físico como psicológico. (Calero, Klever, Caiza, Rodríguez, & Analuiza, 2016; Morales, Velasco, Lorenzo, Torres, & Enríquez, 2016; Cadena, Granja, & Sandoval, 2021; Oliveira, da Costa Mesquita, de Azevedo, & de Oliveira Rocha, 2018)

Sin embargo, en la literatura consultada las acciones de trabajo por parte de la actividad físico-recreativa especializada no posee únicamente como campo de acción la disminución del sobrepeso y la obesidad, sino que posee salidas iguales de importantes para desarrollar en organismos no entrenados científicamente diversas capacidades y habilidades físicas, utilizando diversos deportes y manifestaciones recreativas de interés y motivación diversa, (Sánchez-Cañas, Reyes, Stalin, & Casabella, 2017; Valarezo, y otros, 2017; Jordán & Revilla, 2021; Mercedes, Álvarez, Guallichico, Chávez, & Romero, 2017) en dependencia de indicadores como el rango etario, el género y las diversas patologías que podrían tener el sujeto sometido a intervención.

La utilización de actividades físicas especializadas, con énfasis en la aplicabilidad de manifestaciones recreativas, ha sido utilizadas como contenidos complementarios o específicamente aplicados para desarrollar capacidades físicas, sobre todo en edades tempranas, en edad adolescente y en los adultos mayores, aunque la conformación de programas o planes de trabajo con actividades físico-

recreativas dependen de numerosos factores, entre ellos de índole socio-cultural, individual y de necesidades institucionales, siendo parte inseparable de la responsabilidad social de diversas instituciones nacionales e internacionales. (Laínez, Núñez, & Llanos, 2016)

Desarrollar capacidades físicas como la coordinación, la resistencia y la fuerza parte del diseño e implementación correcta del contenido de la preparación, (Morales & González , 2015; Morales & González, 2014) a través de la dosificación correcta del estímulo físico, entendiéndose como coordinación motriz como la capacidad musculo-esquelética de sincronizarse bajo diversos parámetros de trayectoria y movimiento, entendiéndose como resistencia física aquella que posibilita realizar una actividad física durante el mayor tiempo posible, y entendiéndose como fuerza la capacidad muscular para ejercer una tensión contra una carga externa durante una contracción determinada.

En tal sentido, la selección adecuada de contenidos físico-recreativos pudiera desarrollar significativamente los factores físicos antes mencionados; por lo cual, valorar los alcances de un plan físico-recreativo posibilita fundamentar los alcances y limitaciones detectadas en el proceso científico que conforma una propuesta de intervención determinada, pudiendo generalizar sus resultados a partir del uso del método científico.

1.2 Planteamiento del problema

Normalmente los niños y adolescentes que presentan problemas de sobrepeso, no tienen desarrolladas diversas habilidades y capacidades físicas en comparación con sus compañeros con peso normal, siendo un factor de importancia en la aparición de sobrepeso el sedentarismo o inactividad física.

Más allá de detectar los factores que causan en un sujeto el nivel de sobrepeso, la importancia de la actividad física especializada, y entre ellas la recreación física, radica en su aplicabilidad en términos prácticos, la cual dependerá de factores antes mencionados como el género, el rango etario del sujeto, así como factores de índole socio-cultural. En tan sentido, conformar un plan físico-recreativo parte del hecho de qué se quiere potenciar, donde capacidades físicas como la coordinación, la resistencia y la fuerza tiene que poseer una base teórica y metodológica considerable, la cual estará en dependencia de las características individuales del sujeto, las colectivas y las prioridades de la institución educativa, entre otras.

Es por ello, que la formulación de un problema de investigación partirá de los supuestos antes mencionados.

1.3 Formulación del Problema

¿Cómo mejorar la coordinación, la resistencia y la fuerza en adolescentes con sobrepeso de la Unidad Educativa American Basic School?

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General del proyecto

Mejorar la coordinación, la resistencia y la fuerza en adolescentes con sobrepeso de la Unidad Educativa American Basic School

1.4.2 Objetivos específicos del proyecto

- 1) Fundamentar teórica y metodológicamente la importancia de las actividades físico-recreativas en la disminución del sobrepeso poblacional y la potenciación de capacidades físicas como la resistencia, la fuerza y la coordinación.

- 2) Diagnosticar indicadores de coordinación, resistencia y fuerza en adolescentes con sobrepeso de la Unidad Educativa American Basic School.
- 3) Diseñar un plan físico-recreativo para mejorar indicadores de coordinación, resistencia y fuerza en adolescentes con sobrepeso de la Unidad Educativa American Basic School
- 4) Demostrar la mejora de la coordinación, resistencia y fuerza en adolescentes con sobrepeso de la Unidad Educativa American Basic School.

1.5 Justificación, importancia y alcance del proyecto

La palabra recreación es escuchada hoy en cualquier parte del mundo, la amplia variedad de su contenido permite que sea identificada de diferente forma, sobre la base de la multiplicidad de formas e intereses en el mundo moderno puede constituir formas de recreación. Es por eso que muchas veces se encuentra que lo que para unos es recreación, para otros no lo es. Muchas veces la palabra recreación en su contenido se confunde con la de juegos; sin embargo, la primera es más amplia que la segunda, aunque desde el punto de vista de sus fundamentos, la recreación para los adultos es equivalente al juego de los niños. (Unicef, 2004; Rodríguez, 2008)

La Recreación Física dentro del sistema de Cultura Física reviste gran importancia para el hombre, ya que la misma forma parte de la necesidad social de producción y reproducción cultural, espiritual y física del ser humano; (Pérez, 2010) constituye una línea de trabajo importante para el organismo entrenado, pero sobre todo no entrenado, el cual ha adolecido de un programa que le permita cumplir los propósitos que le han sido definidos y que deben estar encaminados a satisfacer las necesidades de inversión del tiempo libre en actividades sanas y educativas, partiendo de sus gustos y preferencias.

La necesidad de asegurar una participación masiva y elevar el número de opciones recreativas requiere transformar las concepciones que actualmente existen en torno a la recreación, definiendo nuevas formas de trabajo en función de la comunidad.

Sin embargo, es de destacarse que ningún proyecto social tendría éxito sin la participación de la comunidad, y sobre todo sin la participación del profesional de la actividad física y el deporte. Los instrumentos o técnicas investigativas están en función de obtener una mejor información respecto a la comunidad que se estudia. Por último, una propuesta de este tipo, serviría para demostrar el impacto del ejercicio físico en adolescentes con sobrepesos.

La obesidad y el sobrepeso se consideran un problema social, en muchos países desarrollados y en vías de desarrollo. Es un factor de riesgo mayor en varias enfermedades entre las que se encuentra las cardiovasculares, diabetes mellitus,

hipertensión arterial, algunas formas de cáncer, osteoartritis, litiasis vesicular y la gota, también incrementa el riesgo de infecciones postoperatorias, indicativo de que la práctica de actividad física especializada pudiera favorecer los procesos que contrarrestan las enfermedades no transmisibles antes mencionadas, como se ha demostrado en algunas investigaciones. (Sagarra-Romero, Ruidiaz, Calero Morales, Anton-Solanas, & Monroy Anton, 2018; Pardos-Mainer, Gou-Forcada, Sagarra-Romero, Morales, & Concepción, 2021)

Muchos han sido los intentos por definir científicamente la base teórica de la recreación. Algunos psicólogos y sociólogos han tratado de fundamentar la teoría de la necesidad humana de expresión propia. Otros, apoyándose en el campo de lo biológico, en las características de la estructura anatómica, fisiológica del ser humano y en sus inclinaciones y tendencias, desde el punto de vista psicológico realizan el análisis siguiente: "La razón de la vida es la función orgánica, la maquinaria humana se desarrolla sobre la base del movimiento, cada movimiento es una experiencia que supone una acción que admitimos o rechazamos "; sobre esa teoría se desarrolla el principio de que todo hombre invariablemente, trata de realizar aquello que más le satisface (ley del efecto); que todo hombre tratará de hacer aquello que mejor realiza (ley de la madurez); que todo lo que realiza continuamente, produce una mejor respuesta y promueve satisfacción (ley del ejercicio).

Se conoce que las tendencias humanas hacia ciertas formas de actividad, están influidas por su preparación física y mental, por el nivel de cultura, por la edad, por el sexo, por el temperamento y que naturalmente el medio ambiente entrará en

condición o canalizará las formas de ajuste, de acuerdo al concepto social que se tenga de la recreación. De aquí que los programas y planes recreativos, en cualquiera de sus formas deban caracterizarse por la riqueza en la variedad de formas, de oportunidades, que se ofrezcan, a fin de satisfacer los más variados intereses, determinante este aspecto cuando se pretenda llevar a adolescentes que producto a enfermedades están un poco aislados de las actividades que se realizan en la comunidad.

Pero antes de entrar a considerar esta perspectiva, se debe analizar ciertos aspectos tanto desde el punto de vista filosófico como sociológico, ya que una de las características de las sociedades modernas, principalmente las desarrolladas es el énfasis en el sujeto, visto como un ente aislado del resto del mundo social. La forma o estilo de vida que impone esa cultura con su utopía de progreso lineal, y de culto a la eficacia de la racionalización de todas las esferas de la vida, propende hacia un fenómeno paralelo de desarrollo tecnológico muy avanzado a expensas de un individualismo, de un fetichismo humano, con el cual, el sujeto pasa a ser el centro de atención, y no los espacios sociales desde que este emergió.

La alternativa está en la reivindicación del valor de uso de la recreación; definiendo al ciudadano como el sujeto del desarrollo social y otorgando prioridad a sus necesidades genuinas, su calidad de vida, las vivencias que genera y en términos generales, al desarrollo humano. Justamente la recreación, como uno de los núcleos de la práctica social, es aquella actividad que integra a grupos de personas, sino toda la comunidad, en el uso y goce del tiempo libre.

La recreación no es un fenómeno estático sino dinámico, que toma forma y adquiere proporciones objetivas cuando es realmente aplicado para las grandes mayorías, para convertirse entonces en una influyente fuerza vital en el desarrollo de los pueblos.

La recreación desde el punto de vista comunitario brinda beneficios tales como: oportunidad para interactuar con la familia, grupos de trabajo, vecindario, comunidades y la sociedad en general; se deriva el fortalecimiento de las relaciones intergeneracionales, la integración familiar, la estructuración del vínculo social, el sentido de pertenencia, la cooperación, la aceptación de las diferencias culturales y entre grupos de edades, sexo y raza, la solidaridad, así como la cultura en torno a la realización de ejercicios físicos y su importancia.

Como se conoce, la adolescencia se beneficia por igual de las acciones que se realizan en favor de su desarrollo; sin embargo, una parte de ella, por circunstancias socioeconómicas, familiares y otras, requieren de especial atención. Se refiere a adolescentes obesos y con sobrepeso los que en algunos casos se sienten en desventajas por su estado corporal.

La obesidad es una amenaza para la vida, es una enfermedad progresiva y crónica de proporciones epidémicas que afecta a todo el mundo, es el resultado del consumo de una cantidad de calorías mayor que las que el cuerpo utiliza. Los factores genéticos y ambientales influyen en el peso del cuerpo, la obesidad no distingue color de piel, edad, nivel socioeconómico, sexo o situación geográfica.

La atención a las particularidades biopsicosociales de adolescentes con sobrepeso prioriza el análisis de sus necesidades, motivaciones, preferencias, posibilidades reales de incorporación a las diferentes actividades recreativas que se realizan en la comunidad, el mal empleo del tiempo libre, la escasa oferta recreativa para este sector de la población, las insuficiencias con respecto a la diversidad de los proyectos recreativos para este grupo etáreo, los escasos recursos con que cuenta el Instituto Nacional de Deporte, Educación Física y Recreación (INDER) para la ejecución de dichas actividades y las escasas instalaciones para la ejecución de las mismas, constituyen un motivo de preocupación.

Es importante conocer las características del lugar donde se trabaja, el grupo etáreo para trabajar, los recursos materiales disponibles y las particularidades de la población con los cuales se desarrollan las actividades recreativas. Lograr un incremento en la diversidad de ofertas recreativas es de vital importancia, pues en la mayoría de los casos se convierte en una rutina que no satisface las necesidades no solo físicas, deportivas y recreativas, sino también de esparcimiento, educativas, de integración social y desarrollo de la personalidad que requieren fundamentalmente los adolescentes con sobrepeso, que con solo poner los implementos recreativos en un lugar y esperar pasivamente a que alguien venga a jugar, y pase el tiempo, no se hace recreación, incumpliendo con los objetivos y principios de la misma.

Los proyectos recreativos actuales se caracterizan por tener etapas de planificación, organización, coordinación y evaluación donde se exponen aspectos metodológicos para su elaboración, se planifican los recursos humanos, materiales

y financieros necesarios, aspectos de vital importancia para conformar un plan recreativo especializado.

Es insuficiente la labor desarrollada por los profesores de recreación en cuanto a las ofertas recreativas para la comunidad y particularmente para las personas que presentan algún tipo de enfermedad o característica biotípicas como sería el caso los adolescentes obesos y los que poseen al menos sobrepeso corporal.

1.6 Hipótesis de investigación

La hipótesis solucionadora de la presente investigación es planteada de la siguiente manera:

La aplicación de un plan físico-recreativo especializado mejorará la coordinación motriz, la resistencia y la fuerza en adolescentes con sobrepeso en la Unidad Educativa American Basic School.

1.7 Variables de Investigación

1.7.1 Operacionalización de las variables

Las variables de estudio se operacionalizan de la siguiente manera:

- 1) Plan físico-recreativo
- 2) Coordinación, Resistencia y Fuerza

Variable independiente: Plan físico-recreativo

DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Actividad física científicamente organizada en el tiempo libre	Estructura Organización Control	Modelación Contenidos del Plan	1. Guía de observación 2. Encuestas 3. Entrevistas

Variable dependiente: Coordinación, Resistencia y Fuerza

DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Capacidades físicas del organismo	Nivel de Conocimientos	Tipos de coordinación, resistencia y fuerza	-Cuestionario -Test físico

1.8 Tipos de investigación

La investigación será de orientación transversal y orden correlativa-explicativa, comparando las variables enunciadas como parte de la operacionalización de las variables en la hipótesis.

1.9 Población y muestra

La investigación estudiará una muestra representativa de la población de estudiantes adolescentes de la Unidad Educativa American Basic School., que según el muestreo irrestricto aleatorio (Figura 1) sería 60 sujetos con sobrepeso de una población de 70 (ambos géneros).

$$\text{Tamaño de la muestra} = \frac{\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2}}{1 + \left(\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2 N} \right)}$$

Figura 1:

Cálculo de tamaño de muestra representativa

Dónde: N = tamaño de la población • e = margen de error (porcentaje expresado con decimales) • z = puntuación z

Para la selección de la muestra se ha tenido en cuenta los siguientes criterios de inclusión:

- 1) Estudiantes de la Unidad Educativa American Basic School, cuyo rango etario se encuentra en el periodo adolescente (10-19 años de edad según la OMS, 2020). (OMS., 2020)
- 2) El adolescente presenta buen estado salud física y mental, lo que permitirá cumplimentar el plan de intervención.
- 3) Poseer un índice de asistencia superior al 90% planificado.
- 4) Tener sobrepeso, utilizando la clasificación de la OMS, 2019. (OMS, 2019)

1.10 Métodos

Para la realización de la investigación se aplicarán diversos métodos de investigación, para el caso de los métodos de tipo teóricos se emplearán:

- 1) **Histórico-Lógico:** de utilidad para establecer los antecedentes de la investigación, conociendo el desarrollo y evolución de las actividades físico-recreativas de los adolescentes en la Unidad Educativa American Basic School, entre otras localidades.
- 2) **Análisis-Síntesis:** Se empleó por la necesidad de conocer los elementos teóricos metodológicos de las actividades físico-recreativas para los adolescentes con sobrepeso de en la Unidad Educativa American Basic

School, posibilitando la elaboración del informe, siendo esto posible por la minuciosa consulta de la bibliografía científica y el conocimiento del criterio abordado por los diferentes autores.

- 3) **Inductivo-Deductivo:** Permitió hacer reflexiones durante las entrevistas realizadas a los adolescentes y los profesores en la Unidad Educativa American Basic School, llegando conclusiones preliminares.

Para el caso de los métodos empíricos se emplearán los siguientes:

- 1) **Observación:** Para constatar las características socioculturales y recreativas de la comunidad, conociendo las potencialidades con que cuenta la comunidad para el desarrollo de las actividades físico-recreativas que se proponen para los adolescentes. Además, permitió observación de los adolescentes en las áreas de práctica, para conocer su comportamiento durante el desarrollo de las mismas, el control, la participación en la realización de charlas educativas, la utilización del tiempo libre lo que permitió la formulación del problema a investigar.
- 2) **Medición:** Posibilitó obtener el valor numérico de los test de resistencia, abdominales de tronco, planchas y coordinación de brazos y piernas aplicados a los adolescentes con sobrepeso de la Unidad Educativa American Basic School. A continuación, se describen las pruebas de valoración del rendimiento a aplicar:

- **Test de resistencia: 600m.** Escala: Excelente: -2:40; Bien: 2:41-3:10; Regular: 3:11-3:50; Mal: +3:50.
- **Abdominales de tronco:** Desde la posición de acostados atrás, con las piernas flexionadas, los brazos flexionados entrecruzados sobre el pecho y los pies sujetos por otra persona, realizar elevaciones del tronco hasta 45 grados, al máximo de velocidad manteniendo la postura correcta del tronco. Escala: Excelente: +25rep; Bien: 20-24rep; Regular: 15-19rep; Mal: -15rep.
- **Flexión de codos:** Desde la posición de cubito prono con las piernas extendidas y apoyadas en el mismo con las palmas de las manos, realizar flexión y extensión de brazos sin llegar al piso. Escala: Excelente: +18rep; Bien: 12-17rep; Regular: 8-11rep; Mal: -8rep.
- **Equilibrio estático:** Se coloca al adolescente de pie en una superficie llana con una pierna flexionada por la articulación de la rodilla, parte interior de la misma, los brazos al lado del cuerpo, se medirá el tiempo en segundo que pueda mantener esta posición. Escala: Excelente: +130s; Bien: 60-129s; Regular: 50-59s; Mal: -50s.
- **Equilibrio dinámico:** Trazar en una superficie llana una línea de cinco metros y caminar por encima de ella, brazos extendidos al lado del cuerpo y vista al frente sin salirse de la línea. Se medirá en metros desde el inicio de la línea hasta el lugar en que el adolescente salga de la misma. Evaluación (Metros). Escala: Excelente: +3.01m; Bien: 2.60-3.00m; Regular: 2.00-2.59m; Mal: -2.00m.
- **Coordinación:** El adolescente en posición inicial parado, con piernas separadas al ancho de los hombros, manos en la cintura, realizará una flexión

del tronco al frente, luego asalto al lado derecho y después una torsión del tronco al lado izquierdo, luego unen las piernas y realizan semiflexión. Escala: Excelente (4puntos): Si realiza el ejercicio correctamente sin errores; Bien (3puntos): Cuando comete un error en la ejecución del movimiento. Regular (2puntos): Cuando comete dos errores. Mal (1punto): Cuando comete 3 o más errores o no logre realizar el ejercicio.

Adicionalmente, como prueba validada para establecer gustos y preferencias de los adolescentes con sobrepeso y conformar en parte el contenido del Plan Físico-Recreativo, se aplicó el Test de Práctica de los deseos expresados, siendo una de las técnicas empleadas para determinar las necesidades de los sujetos investigados. Se entrega a los participantes una nómina de actividades y se les "solicita que marquen sus intereses", para posteriormente construir el proyecto con las actividades más elegidas, permitiendo brindarle motivación al contenido del Plan a diseñar.

Por otra parte, se aplicará antes del primer diseño de las actividades físico-recreativas un Análisis DAFO, indispensable para analizar la situación actual de un plan de intervención, donde se determinan las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas que puedan apoyar o limitar las acciones de investigación a implementar. El DAFO será descrito como parte del capítulo tercero, siendo base metodológica del diseño de la propuesta de intervención.

Por otra parte, las técnicas estadísticas fundamentales que deben emplearse en la investigación serán:

- 1) Estadística descriptiva: se utilizarán para determinar medidas de tendencia central, estimándose la utilización de la media aritmética y las frecuencias porcentuales, así como valores de posición (valor mínimo y máximo), entre otros que se requieran aplicar.
- 2) Estadísticas correlacionales: una vez determinado la distribución normal de los datos a partir del estadígrafo de Kolmogorov-Smirnov, se utilizará el estadígrafo correlacional de orden no paramétrico, denotado como Prueba de los Rangos con Signos de Wilcoxon ($p \leq 0.05$) para dos muestras relacionadas.

1.11 Trabajos relacionados

Una vez consultada las distintas fuentes primarias de investigación, se ha detectado algunas obras que directamente podrían servir de base teórica y metodológica para desarrollar la presente investigación, entre las más relevantes tenemos:

- 1) Antón, A. M., Morales, S. C., & Concepción, R. R. (2018). Los programas de actividad física para combatir la obesidad y el sobrepeso en adolescentes. *Revista Cubana de Pediatría*, 90(3), 1-12. Obtenido de <http://www.revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/393/221>

- 2) Chávez, E. (2009). La recreación como expresión cultural. Guatemala: Apollo.
- 3) Chávez, E., & Sandoval, M. L. (2016). Leisure, sedentary lifestyle and health in Ecuadorian teenagers. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 35(3), 1-14. Obtenido de <http://www.revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/270/99>
- 4) Jaramillo, J. E., & Sotomayor, P. R. (2017). Estudio diagnóstico de las actividades físico-recreativas en la academia de guerra del ejército ecuatoriano. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 36(3), 1-13. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03002017000300002&script=sci_arttext&tIng=pt
- 5) Lema, R. (2011). La recreación educativa: modelos, agentes y ámbitos. *Revista Latinoamericana de recreación*, Bogotá, 1, 77-90.
- 6) Morales, S., Velasco, I. M., Lorenzo, A., Torres, Á. F., & Enríquez, N. R. (2016). Actividades físico-recreativas para disminuir la obesidad en mujeres entre los 35-50 años de edad. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 35(4), 375-386. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03002016000400008&script=sci_arttext&tIng=en
- 7) OMS. (2019). BMI-for-age (5-19 years). Recuperado el 25 de Abril de 2021, de World Health Organization: <https://www.who.int/toolkits/growth-reference-data-for-5to19-years/indicators/bmi-for-age>
- 8) Pardos-Mainer, E., Gou-Forcada, B., Sagarra-Romero, L., Morales, S. C., & Concepción, R. R. (2021). Obesidad, intervención escolar, actividad física y estilos de vida saludable en niños españoles. *Revista Cubana de Salud*

Pública, 47(2), 1-23. Recuperado el 16 de Marzo de 2021, de <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/1096>

- 9) Pérez, A. (2010). *Recreación: Fundamentos teóricos metodológicos*. La Habana: Instituto Politécnico Nacional.
- 10) Rodríguez, M. B. (2008). *Juegos y técnicas de recreación* (4 ed.). Argentina: Editorial Bonum.

1.12 Recolección de la Información

Los autores de la presente investigación se encargarán en esencia de la recolección de la información de interés, presentando las competencias necesarias para complementar con efectividad dicho proceso.

1.13 Tratamiento y análisis estadístico de los datos

Para realizar el análisis estadístico de los datos se emplearán las siguientes herramientas tecnológicas:

- 1) Microsoft Excel 2019: utilizado para tabular la información básica, aplicando algunas funciones para determinar medidas de tendencia central (Media Aritmética) y de posición (Máximo y Mínimo).
- 2) Statistical Package for the Social Sciences” (SPSS) v25: utilizado para conocer la distribución normal de los datos (Prueba de Kolmogorov-Smirnov), así como la aplicación de los estadígrafos correlacionales según corresponda (Prueba de los Rangos con Signos de Wilcoxon).

1.14 Cronograma de actividades

Los siguientes modelos describen brevemente los pasos metodológicos para cumplimentar la investigación en el tiempo recomendado.

Meses		Abril 2021				Mayo 2021			
N.	Semanas	1	2	3	4	1	2	3	4
	Actividad								
1	Construcción del perfil			X	X	X			
2	Presentación para el análisis			X	X			X	
3	Investigación bibliográfica	X	X	X	X	X	X	X	X
4	Construcción y desarrollo del marco teórico						X	X	X

Meses		Junio 2021				
N.	Semanas	1	2	3	4	1
	Actividad					
4	Construcción y desarrollo del marco teórico	X	X			
5	Diseño y elaboración de los instrumentos para la recolección	X	X	X		
6	Validación o pilotaje de los instrumentos			X	X	

7	Aplicación de los instrumentos	X	X
8	Codificación y tabulación de los datos	X	
9	Aplicación y desarrollo del experimento	X	X X

Meses		Julio 2021			
	Semanas	1	2	3	4
N.	Actividad				
9	Aplicación y desarrollo del experimento	X	X	X	X

Meses		Agosto 2021			
	Semanas	1	2	3	4
N.	Actividad				
9	Aplicación y desarrollo del experimento	X	X	X	X
10	Instrumentos de control	X	X	X	X
11	Codificación y tabulación de los datos	X	X		X
12	Aplicación y tratamiento estadístico de datos		X	X	X
13	Análisis e interpretación de los resultados		X	X	X
14	Elaboración de conclusiones y recomendaciones			X	X
15	Elaboración del primer borrador del informe		X	X	X
16	Revisión del primer borrador			X	X

Meses		Septiembre 2021				
	Semanas	1	2	3	4	5
N.	Actividad					
17	Reajuste del primer informe	X	X		X	X
18	Presentación del informe				X	X

1.15 Presupuesto y Financiamiento

El siguiente modelo especifica aproximadamente los costos que el investigador debe utilizar para cumplimentar la investigación:

CANTIDAD AD	DETALLE	V. UNITARIO	VALOR TOTAL	OBSERVACIONES
6	Cuenta Internet	45	270	Recursos propios
6	Cuenta Teléfono	25	150	Recursos propios
1	Resma de Papel Bond (500 hojas)	3	3	Recursos propios
100	Impresión de formularios test y resultados	0,03	3	Recursos propios
6	Útiles de oficina varios	15 ¹	90	Recursos propios
	Valor Total		\$516 USD	

Se invertirán aproximadamente unos 516.00 dólares de los Estados Unidos de América.

1.16 Factibilidad operativa y tecnológica

¹ Se aplica un promedio de cálculo para todos los materiales de oficina a utilizar.

La factibilidad operativa y tecnológica de la investigación está garantizada, al poder contar con los recursos necesarios para cumplimentar desde la práctica las distintas acciones de trabajo, enfatizando en los aspectos teóricos y prácticos relacionados con la propuesta de intervención.

Capítulo 2: Supuestos teóricos que fundamentan el uso de las actividades físico-recreativas y su empleo en cubrir las necesidades de adolescentes con sobrepeso

2.1 La recreación

Existe una amplia variedad de contenidos que permiten identificar las diferentes formas de recreación, sobre la base de la multiplicidad de los intereses en el mundo moderno puede constituir formas de recreación. Es por eso que muchas veces se encuentra que lo que para unos es recreación, para otros no lo es.

Recreación es un término al que se dan muchos significados. En la escuela tradicional se le llamó recreo al lapso entre dos materias u horas de clase, en el que se permitía a los alumnos jugar o descansar, reponiéndose del esfuerzo de

concentración requerida por el estudio. Para muchos, la palabra tiene una connotación placentera, para otros es sinónimo de diversión, entretenimiento o descanso. (Aguilar & Incarbone, 2010; Grushin, 2004; Morales C. , 2002; Pérez, 2010; Ramos., 1986; Unicef, 2004) Puede que la recreación esté teñida del colorido particular de estas cosas y de otras tantas, pero como en la actualidad es una disciplina que declara ser formativa y enriquecedora de la vida humana, es necesario precisar mejor su alcance, aceptando que, siendo más joven que la Educación, resulta aún más difícil de definir.

Un análisis del concepto nos lleva a buscar su origen y lo encontramos en los comienzos del hombre, con el surgimiento de un determinado tiempo para realizar actividades que no tuvieran relación directa con la producción, pero no es hasta los inicios de la industrialización, cuando las jornadas de trabajo eran demasiado largas, y se realizaban en pésimas condiciones para la salud, que se dan las condiciones verdaderamente objetivas para conjuntamente con los cambios socioeconómicos que se producirían, establecerse como una necesidad determinante en los hombres.

La práctica de actividades físico-recreativas planificadas y organizadas ha sido objeto de estudio por diferentes investigadores, lo que ha permitido algunos avances en su fundamentación teórico-conceptual, por lo que reviste tener conocimiento más amplio sobre el tema. El término de recreación aparece acuñado en la literatura especializada en 1899 en la obra Clásica del sociólogo y economista norteamericano Thorstein Veblen, "The Teory of Leisure Class". (Codina, 1990)

La Recreación debe representar una fuerza activa mediante la cual lejos de ser una evasión del trabajo, sea una actividad para el desarrollo del individuo a plenitud. Esto quiere decir que se irá al cultivo óptimo de sus facultades, ya que por medio de esta actividad el individuo se enriquece, profundiza su concepción del mundo, sobre esta base es que se representa la siguiente definición:

La Recreación es el conjunto de fenómenos y relaciones que surgen en el proceso de aprovechamiento del tiempo libre mediante la actividad terapéutica, profiláctica, cognoscitiva, deportiva o artístico cultural, sin que para ello sea necesario una compulsión externa y mediante las cuales se obtiene felicidad, satisfacción inmediata y desarrollo de la personalidad. (Brancher, 1977)

Harry a. Overstrut (2003), profesor norteamericano quien plantea: “La Recreación es el desenvolvimiento placentero y espontáneo del hombre en el tiempo libre, con tendencia a satisfacer ansias psico – especiales de descanso, entretenimiento, expresión, aventura y socialización.” (Brancher, 1977)

En esta definición el elemento socialización le imprime un sello particular que la distingue, por cuanto, es uno de los aspectos de más resonancia en las funciones sociales de la Recreación; sin embargo, en ella no queda preciso el hecho del desarrollo que propicia al individuo.

Joffre Dumazedier (1964), destacado sociólogo francés dedicado a los estudios del tiempo libre y la Recreación, plantea que: “es el conjunto de ocupaciones a las que el hombre puede entregarse a su antojo, para descansar, para divertirse o para desarrollar su información o su formación desinteresada, tras haberse liberado de sus obligaciones profesionales, familiares y sociales”. (Dumazedier, 1964) Es una definición esencialmente descriptiva, aunque popularmente conocida como la de las tres “D”: descanso, diversión y desarrollo. (Cagigal, 1971)

Otra definición fue una de las más completas elaborada en Argentina, durante una convención realizada en 1967, definición que mantiene su plena vigencia y plantea: “La Recreación es aquella actividad humana, libre, placentera efectuada individual o colectivamente, destinada a perfeccionar al hombre. Le brinda la oportunidad de emplear su tiempo libre en ocupaciones espontáneas u organizadas que le permitan volver al mundo vital de la naturaleza y la incorporan al mundo creador de la cultura, que sirven a su integración comunitaria y al encuentro de su propio yo, y que propenden, en última instancia, a su plenitud y a su felicidad.” (Bell & Musibay, 2001)

2.2 Características socioculturales de la recreación

Entre las principales características socio-culturales de la recreación en todas sus formas, están las siguientes:

- 1) Las personas realizan las actividades recreativas por ellas mismas; libres de cualquier obligación o compulsión externa.
- 2) Las actividades recreativas brindan a los participantes satisfacción inmediata.

El elemento esencial de la recreación no está en los resultados, sino en el disfrute a través de la recreación, es una forma de participación en la que el hombre siente lo que hace y hace lo que siente como expresión de una necesidad que se satisface. (Pérez, 2010)

Las funciones de la recreación están dadas por el OCIO que permite la reproducción de las energías gastadas en el proceso productivo y la actividad más elevada referida al desarrollo del hombre. Entonces, podemos expresar dentro de esta línea de acotamiento del concepto que Recreación Física: Es el conjunto actividades de contenido Físico-Deportivo, Turístico o Terapéutico, a las cuales el hombre se dedica voluntariamente en su tiempo libre, para el descanso activo, la diversión y el desarrollo individual. (Chávez E. , 2009; Grushin, 2004; Kotronitski, 1977)

La Recreación Física persigue como objetivo general: La satisfacción de las necesidades de movimiento del hombre para lograr como resultado de esta influencia salud y alegría.

Atendiendo a este objetivo la Recreación Física se encausa en 4 principios:

- 1) Tiene lugar dentro del tiempo libre de las personas. (Pérez, 2010; Gámez., 1995)
- 2) Es una forma de actividad libre, realizada voluntariamente de forma opcional, sin ninguna compulsión. (Pérez, 2010; Gámez., 1995)
- 3) Debe cumplir una función educativa y auto educadora, a la vez que su práctica coadyuva al trabajo y a la vida social. (Acosta, 2002; Chávez E. , 2009; Grushin, 2004; Lema., 2015)
- 4) Debe estar al alcance de todos independientemente de la edad, sexo, talento y capacidad. (Kotronitski, 1977; Lema, 2011)

Adicionalmente se considera importante tener presente el siguiente principio:

- 1) Deben tenerse en cuenta las preferencias y necesidades recreativas de las personas que la van a realizar (adolescentes).

2.3 Características de la recreación física

(Cagigal., 1975) expone siete características esenciales que según él coincide con las actividades físicas apoyándose en las descritas por Dumazedier, (Dumazedier, 1964) añadiendo él una séptima:

- 1) Ocupación voluntaria: Dependiendo del tipo de actividad física, la actitud y asiduidad con que se realice, alcanzarán nivel de intensidad determinado. Nos encontramos con una realidad, y es que la práctica de actividad física conlleva generalmente un estímulo a la entrega, a la donación de energías gratuita, afición, esfuerzo, pasión. Una forma de hacer activo el ocio, es ocupándolo voluntariamente, de forma que el individuo se sienta identificado con su propia persona como principal protagonista.
- 2) Descanso: Debemos entenderlo más como descanso psíquico que físico. La evolución surgida por el trabajo en la civilización industrial ha tendido hacia tipos más o menos sedentarios en los que el cansancio es fundamentalmente emocional, psíquico, nervioso. El ejercicio físico recomienda como forma de descarga de las tensiones y acumulaciones, saca al hombre de la rutina, del hábito., de los estereotipos.
- 3) Diversión, recreo: Es de todos conocida la importancia que la diversión, esparcimiento, recreo, distracción tienen para la vida del hombre, y como son constitutivos esenciales de la forma de vida (juego) de los adolescentes. Como plantea CAGIGAL (1971): “Baste el recuerdo de la nota esencial, especificadora de la función de divertir, recrear, que ha de tener el ocio: es el disfrute producido por un cambio de actividad, por una percepción estética,

emocional, o pasional. El deporte, actividad físico - recreativa, constituye un importante agarradero como salida de todo tipo de trabajos, ocupación mental sedentariamente desarrollada. Como posible disfrute emocional o pasional, encuentran en su carácter competitivo, al que ya hemos aludido, una gran posibilidad de realización”.

- 4) Formación (Información): El deporte recreativo desde el punto de vista físico es imprescindible ante el sedentarismo que se presenta en la actualidad, (Lima, Coco, da Silva Lima, de Souza Silva, & Lima, 2021) pero también a nivel intelectual, emocional, aprendemos jugando, sin resentimientos, al tenerse en cuenta nuestros límites personales. Es una espontánea educación libre y permanente.
- 5) Participación social: El tipo de trabajo colectivista que se va imponiendo en la sociedad actual da lugar al mismo tiempo a una mayor integración social. El Hombre como un elemento más de este entretejido va ganando su propia identidad.
- 6) Desarrollo de la capacidad creadora: En la actividad física-recreativa el hombre ha de poner en juego sus propios recursos, discurrir y ejecutar multitud de acciones no automatizadas, solucionar los problemas; en cada jugada existen posibilidades de creativas. El hombre necesita esta sensación de iniciativa, sentirse protagonista.
- 7) Recuperación: Esta característica es incluida por Cagigal (1971), y supone la recuperación de los estragos del sedentarismo que origina y favorece cardiopatías, anomalías vasculares, enfermedades respiratorias, reumáticas y malformaciones del aparato locomotor, así como también implica la

recuperación del cansancio psíquico, canalizado y descargando toda la ansiedad.

En el estudio que desarrolla se toman las características de la recreación física abordadas por Cagigal, porque son las que más se acogen a la investigación, los cuales se relacionan con los planteados por Dumazedier se le da un papel fundamental lo aportado por Cagigal (1971) relacionado con la recuperación, la cual tiene gran importancia para todas aquellas personas que realizan actividad física y permiten la recuperación de los estragos del sedentarismo lo que origina enfermedades en las personas que no están acostumbradas a realizar este tipo de actividad, característica de la Recreación Física para los adolescentes atendiendo a las características bio – psico - sociales.

En general las actividades de Recreación Física ayudan a:

- 1) Aumentar la capacidad de circulación e irrigación cerebral Aumentar la capacidad de respiración
- 2) Oxigenar todos los tejidos del cuerpo
- 3) Liberar carga de tensión nerviosa.
- 4) Consumir los excesos de grasa y ayudar a la función digestiva
- 5) Ayudar a las funciones de eliminación.

Serán estos elementos los que nos permitirán plantear la importancia que tiene la Recreación Física en la salud de la población, y por consiguiente desde el punto de vista general, ella forma parte del objetivo general del Sistema Nacional de Salud en la medida que contribuye al desarrollo de los individuos como integralidad biopsicosocial.

2.4 Funciones de la Recreación Física

2.4.1 Sociales

- 1) Empleo del tiempo libre de forma creativa y rico en experiencias. Fomento de las relaciones sociales.
- 2) Aplicación de los niveles de comunicación y del campo de contacto social.
- 3) Contacto social alegre en las experiencias colectivas. Reconocimiento social en los grupos y a través de ellos. Regulación y orientación de la conducta.
- 4) En la presente investigación, se tomarán en consideración todas las funciones de la recreación física; se le atribuye una importancia fundamental al número 6 relacionada con la regulación y orientación de la conducta.

La vinculación entre las funciones biológicas y sociales es una característica típica de la Recreación Física, la cual tiene grandes consecuencias para su

estructura, y para el contenido y la organización finalmente de todos sus procesos básicos. Las funciones sociales y biológicas se condicionan y tienen una interdependencia a la hora de su realización determinante en el adolescente.

La Recreación Física, con un marcado interés por promover el contacto social alegre, se encuentra también, en el rango de una escala social de valores relevantes, al igual que las formas dirigidas al aumento de los rendimientos. En aras de alcanzar un efecto útil social e individual, los esfuerzos deben orientarse a garantizar una relación equilibrada dentro de ambos complejos de funciones (sociales y biológicas). (Martínez, 1986) El grado de integralidad individual y social de los efectos de la Recreación Física que se pretende alcanzar está ligado al complejo efecto de los componentes naturales y sociales. Una premisa decisiva para la realización de las funciones objetivas.

Las actividades físico-recreativas constituyen acciones de socialización que tienden a crear vínculos entre los participantes, produciéndose un proceso de identificación entre sí y a la vez con el entorno, contribuyendo también el mejor disfrute y conocimiento de la oferta recreativa y en consecuencia, aumentando el nivel de la satisfacción de las expectativas individuales y la integración social; por lo cual posee salidas de bienestar psicológico. (Mencías, Ortega , Zuleta, & Calero, 2016; Nuviola, Juan, & Montes, 2003; Talavera Morales, y otros, 2018; Calero, Klever, Caiza , Rodríguez, & Analuiza , Influencia de las actividades físico-recreativas en la autoestima del adulto mayor, 2016; Munné & Codina, 1996)

2.4.2 Biológicas

- 1) Regeneración del gasto de fuerza mediante la recreación activa.
- 2) Compensación del déficit de movimiento, (falta de actividad muscular dinámica), en el desarrollo normal de la vida.
- 3) Optimización de las funciones físicas fundamentales, es decir, aumento del nivel de rendimiento físico.
- 4) Perfeccionamiento de las capacidades coordinadoras y de las habilidades físico- motoras especialmente con el fin de una utilización del tiempo libre, rico en experiencias y que promueva la salud.
- 5) Estabilización o recuperación de la salud.

2.5 La recreación física aplicada

Se entiende por grupo rural o comunidad un determinado conjunto o espacio de viviendas en los que existe determinada organización territorial. En correspondencia con el desarrollo de las construcciones rurales y de asentamientos poblacionales se hace imprescindible la organización de la recreación física en su seno como vía eficaz para la dinamización del uso del tiempo libre de esas poblaciones, mediante la concepción de que no es necesario trasladarse para disfrutar de una agradable actividad recreativa. (Carmona, 2017; Zamora & García, 1988)

La organización de los vecinos, convirtiéndose en protagonistas conjuntamente con instituciones y organizaciones de la realización de las actividades, crea excelentes condiciones para un uso educativo y creativo del tiempo libre, a la vez que incide de manera particular en el mejoramiento de la calidad de la vida de estos. Se deben crear adecuadas condiciones para organizar las actividades recreativas lo más cerca posible de las casas, utilizando los terrenos que existen entre las mismas o acondicionando áreas específicas con la colaboración de todos.

La participación de los vecinos en las actividades físicas-recreativas crea y desarrolla: Buenas relaciones sociales, sentido de pertenencia zonal (regionalismo), atmósfera de sugerencia social por la zona (identificación), preservación de la propiedad social y conciencia de participación por la comunidad. (Ruiz, 1987; Sánchez, 2010)

2.6 Las Actividades Físico-Recreativas

Las actividades físicas-recreativas están determinadas por la realización de las actividades recreativas a través de una acción motora o ejercicios físicos, a las cuales se dedica voluntariamente en su tiempo libre, para el descanso activo, la diversión y el desarrollo individual.

El hombre se recrea no solo con algo, sino la mayoría de las veces también con alguien, por ello se establecen lazos sociales y relaciones interpersonales. Posee una significación estratégica ya que para un grupo de ciudadanos constituye una parte de la organización integral del tiempo libre. Las personas se agrupan en diferentes grupos ya sean vecinos, amigos compañeros de un centro de trabajo o de estudio etc. Jesús Martínez Del Castillo, acota que tras las aproximaciones anteriormente expresadas nos hallamos en la medida de especificar con mayor claridad el concepto de actividad física del tiempo libre: “Son todas las actividades físicas que pueden desarrollarse en el tiempo libre con diversas finalidades (recreativas, lúdicas, educativas, compensatorias, deportivas, competitivas...) (del Castillo, 1986) sin importar el espacio en que se desarrollen, el número de participantes y el cuadro o nivel de organización”.

2.7 Obesidad y cambio en los adolescentes

La obesidad es una enfermedad crónica no transmisible originada por muchas causas y con numerosas complicaciones, se caracteriza por el exceso de grasa en el organismo, es el resultado del consumo de una cantidad de calorías mayor que las que el cuerpo utiliza, (Sala, 2014) la obesidad no distingue color de piel, edad, nivel socioeconómico, sexo o situación geográfica.

Los factores genéticos y ambientales influyen en el peso del cuerpo, anteriormente se consideraba a la persona con sobrepeso como una persona que gozaba de buena salud; sin embargo, ahora se sabe que la obesidad tiene múltiples consecuencias en nuestra salud y que son varios los factores que intervienen en este proceso.

2.8 Clasificación

A la Obesidad se le puede clasificar al menos de 4 formas:

- 1) De acuerdo al número de adipositos.
 - 2) De acuerdo a la distribución de grasa.
 - 3) De acuerdo a su etiología.
 - 4) De acuerdo a su IMC (Índice de Masa Corporal), que es la más conocida.
- De acuerdo al Número de Adipositos:
- a) Hipertrófica
 - b) Hiperplasia-Hipertrófica

El número de adipositos aumenta desde la 30^a semana de vida fetal hasta el primer año de vida, y algunos autores sostienen que también existe una actividad hiperplasia durante la pubertad.

A partir de allí su número permanece más o menos constante, aunque cuando se presenta Obesidad, y precisamente cuando se pasa de Grado I a II, se ha

observado la transformación de células precursoras (preadipocitos) a adipocitos en la edad.

— De acuerdo a la Distribución de la Grasa:

- a) Androide
- b) Ginoide
- c) Mixta

La clasificación anterior demuestra que la distribución de grasa sigue patrones genéticos y hormonales. (de Souza, Griten, Caldas, & Mascarenhas, 2018) La Obesidad Ginoide se presenta con mayor frecuencia en las mujeres (cuerpo de pera), y se caracteriza por una acumulación de grasa en la región femoroglútea. La Obesidad Androide, característica del varón (cuerpo de manzana) presenta una distribución del tejido graso con predominio en el segmento superior del cuerpo. Este tipo es el que más complicaciones acarrea, se asocia con mayor riesgo de hipertensión arterial, intolerancia a la glucosa, diabetes mellitus e hiperlipidemia.

Mixta: Asimismo puede existir una combinación de ambas, o presentarse en el sexo opuesto (mujeres panzonas y hombres de caderas gordas).

— De acuerdo a su Etiología (causas):

- a) Primaria: Producida por desórdenes alimentarios sin una enfermedad de base (97% de los casos)

- b) Secundaria: Originada por enfermedades congénitas o adquiridas o el uso de algunos fármacos (3% de los casos)

— De acuerdo a su IMC:

- a) Aquí también existen parámetros arbitrarios, que son fijados en base a un índice, el IMC (Índice de Masa Corporal), cuya fórmula es la siguiente: $\text{Peso (en kilogramos)} / \text{Talla (en metros)}^2$
- b) Hay varias clasificaciones de la Obesidad de acuerdo al IMC. Algunos la dividen en 3 Grados, otros en 4, y otros en 5.
- c) Todas son válidas y representan una diferencia apenas semántica.

La más comúnmente usada es la división en 4 Grados:

- Obesidad Grado I (también llamada “sobrepeso”) IMC entre 25 y 29,9 Kg. / m²
- Obesidad Grado II IMC entre 30 y 34,9 Kg. / m²
- Obesidad Grado III IMC entre 35 y 39,9 Kg. / m²
- Obesidad Grado IV (también llamada “mórbida”) IMC superior a 40Kg. / m²

2.9 El diagnóstico de la obesidad

El diagnóstico de la Obesidad, a pesar de ser uno de los más sencillos, requiere de la integración de múltiples conocimientos, que hacen muy engorrosa su explicación.

- El diagnóstico general es sumamente sencillo, a punto tal que en la mayoría de los casos sólo requiere de la observación.
- El diagnóstico de su Grado es igualmente simple, con los actuales métodos de evaluación de la composición corporal.
- Su diagnóstico etiológico (causal) es el que en teoría puede revertir alguna complejidad, pero siendo la Obesidad 1ª abrumadoramente mayoritaria (más del 97% de los casos)
- Y por último, el problema es tan obvio, que no debe haber una persona excedida de peso que no se haya “auto-diagnosticado” (aunque no sepa bien el grado o las causas).

2.10 ¿Cómo se mide la obesidad?

La obesidad generalmente se mide a partir de indicadores de sobrepeso, como el índice de masa corporal (peso en kilogramos sobre talla en metros al cuadrado), (Ribeiro & Weber, O índice de massa corporal como indicador de sobrepeso e obesidade em escolares, 2018; Anilema, Valdiviezo, Anilema, & Paullán, 2020; Altamirano, Vite, & Obregón, 2020) o bien por medio de indicadores

de porcentaje y distribución de tejido adiposo en el organismo (como los distintos pliegues subcutáneos, o la razón circunferencia de cintura sobre circunferencia de cadera). En tal sentido, entre las formas de medir el índice de masa grasa se encuentra:

- 1) **Medición del pliegue cutáneo:** La medición de los pliegues en la región bicipital, tricipital, subescapular y suprailíaca permite medir y cuantificar la grasa del tejido subcutáneo
- 2) **Índice cintura/ cadera:** Es el cociente entre el perímetro de la cintura y el de la cadera. Define la distribución de la obesidad. Índices mayores a 0.90 en las mujeres y mayores a 1 en los varones se correlacionan con mayor riesgo cardiovascular.

2.11 Factores relacionados con la obesidad y el sobrepeso

- 1) **Factores relativos al desarrollo:** un aumento del tamaño o del número de células adiposas, o ambos, se suma a la cantidad de grasas almacenadas en el cuerpo. Las personas obesas, en particular las que han desarrollado la obesidad durante la infancia, pueden tener una cantidad de células grasas hasta cinco veces mayor que las personas de peso normal. Debido a que no se puede reducir el número de células, se puede perder peso solamente disminuyendo la cantidad de grasa en cada célula.

- 2) **Factores genéticos:** investigaciones recientes sugieren que, por término medio, la influencia genética contribuye en un 33 por ciento aproximadamente al peso del cuerpo, pero esta influencia puede ser mayor o menor en una persona en particular.
- 3) **Factores socioeconómicos:** estos factores influyen fuertemente en la obesidad, sobre todo entre los adolescentes, en algunos países desarrollados la frecuencia de la obesidad es más del doble entre los adolescentes de nivel socioeconómico bajo que entre los de nivel más alto. El motivo por el cual los factores socioeconómicos tienen una influencia tan poderosa sobre el peso de los adolescentes no se entiende por completo, pero se sabe que las medidas contra la obesidad aumentan con el nivel social. Las personas que pertenecen a grupos de un nivel socioeconómico más alto tienen más tiempo y recursos para hacer dietas y ejercicios que les permite en adaptarse a estas exigencias sociales. (Santaliestra, 2014; Reyes-Sepeda, García-Jiménez, Gutiérrez-Sereno, Galeana-Hernández, & Gutiérrez-Saucedo, 2017)
- 4) **Factores psicológicos:** los trastornos emocionales, que durante un tiempo fueron considerados como una importante causa de la obesidad, se consideran actualmente como una reacción a los fuertes prejuicios y la discriminación contra las personas obesas. Uno de los tipos de trastorno emocional, la imagen negativa del cuerpo, es un problema grave para muchos adolescentes obesos. Ello conduce a una inseguridad extrema y malestar en ciertas situaciones sociales.

En la esfera social se producen cambios que por lo regular, son drásticos ocasionalmente irreversibles. Entre ellos se incluye el aislamiento social y la pérdida de roles y consecuentemente de autoestima, (González Reyes, y otros, 2018) todo lo cual origina serios desórdenes en la vida del adolescente.

Teniendo en cuenta todo lo anteriormente planteado es que podemos analizar los diferentes cambios que trae consigo la obesidad en esta edad.

Los autores de la presente investigación coinciden con el criterio antes abordado porque los cambios más significativos que ocurren en el proceso de obesidad se manifiestan en tres esferas fundamentales (biológica, psicológica y social) y si el adolescente no se prepara para enfrentar los desajustes que tienen lugar en su organismo por causa de la obesidad, lo que conlleva a desórdenes en la vida social.

Además de tener en cuenta su nivel educacional, el medio en que vive, sus condiciones de vida, elementos que pueden influir en la adaptación de estos en los cambios que operan en su organismo, con vistas a conformar procesos de intervención que controlen o disminuyan los índices de sobrepeso y obesidad en los sujetos sometidos a intervención, (Neira, y otros, 2019) como por ejemplo con la intervención de actividades físico-recreativas especializadas como las dispuestas en diversas obras consultadas como: (Antón, Morales, & Concepción, Los programas de actividad física para combatir la obesidad y el sobrepeso en adolescentes, 2018; Borjas, y otros, 2017; Camerino & Castañer, 1992; Cevallos, Lorenzo, Torres, Díaz,

& Cordova, 2017; Cuartero, 2019; Pardos-Mainer, Gou-Forcada, Sagarra-Romero, Morales, & Concepción, *Obesidad, intervención escolar, actividad física y estilos de vida saludable en niños españoles.*, 2021; Rodríguez, 2008) intervenciones que son utilizadas igualmente para desarrollar capacidades y habilidades físicas como indicadores de mejora motriz junto al estudio de los efectos que posee el sedentarismo y sus consecuencias entre ellas el sobrepeso. (Calero Morales, Garzón Duque, & Chávez Cevallos, 2019; Diaz, y otros, 2020; Morales & González, 2014; Oliveira, da Costa Mesquita, de Azevedo, & de Oliveira Rocha, 2018; García , Calero, Chávez, & Bañol, 2016; Cigarroa, Sarqui, & Zapata-Lamana, 2016)

2.12 Características de los adolescentes

Las características que a continuación se exponen son las citadas por el Dr. José Martínez Costa en su libro “La adolescencia: una etapa en la Historia natural del hombre”. (Martinez, 2007) La adolescencia es la edad que sucede a la niñez; el periodo del desarrollo humano comprendido entre la niñez y la edad adulta, durante el cual se presentan los cambios más significativos en la vida de las personas, en el orden físico y psíquico.

Hay definiciones de matiz psicológico como la de Evans de la cual escogemos dos ideas:

- a) el (adol) trata de conquistar el acabado de su independencia
- b) (esencia) búsqueda de una identidad aceptable para sí mismo.

Es ya clásica la definición de Hollingshead, de matiz sociológico: periodo de la vida de una persona durante el cual, la sociedad deja de considerarla como un niño, pero no le concede ni el status, ni los roles, ni las funciones del adulto.

La adolescencia es un estadio propio de la especie humana: no se han descubierto en el animal conductas específicas de la adolescencia, es un hecho psicosociológico que no adopta en todas las culturas el patrón de características que adopta en la nuestra. Una aproximación a los motivos de la duradera adolescencia busca la explicación en razones biológicas. Por una parte, debemos considerar la gran masa del encéfalo humano, más por otra también que, durante la adolescencia, tiene lugar el acabado morfológico macro y microscópico del cerebro.

El acabado de los lóbulos frontales y parietales, cuya madurez permite la capacidad de programar y planificar, es más tardío que el de los otros lóbulos cerebrales. En cambio, hay, por ejemplo, todavía inmadurez de las áreas que posibilitan la motivación y de las que moderan y modulan los comportamientos de riesgo: fumar, actividad sexual precoz, etc.

Se han aducido un segundo grupo de razones de índole psicopedagógica: El niño tiene ante sí aprendizajes complejos y conductas sociales sofisticadas que

requieren años para su aprendizaje y consolidación. Puede haber también razones sociológicas ya que la plena capacidad amorosa sexual requiere años, nos estamos refiriendo a conductas humanas más complejas que la simple capacidad reproductora genital. Esta y otras muchas razones han llevado a la conclusión, repetimos, que la adolescencia es un periodo psicosocial de la vida.

El desarrollo del esqueleto se reproduce irregularmente y las proporciones del cuerpo alcanzadas en la edad anterior varían: con un crecimiento rápido de los huesos de la columna y las extremidades, se observa un retraso en el crecimiento de la caja torácica, que se vuelve estrecha en comparación con el cuerpo alargado. Se observa una desproporción en el desarrollo de los músculos y los huesos: el desarrollo de los músculos se atrasa en comparación con el crecimiento de los huesos, aquellos se estiran debido a su elasticidad y eso provoca un empeoramiento de la coordinación de los movimientos.

En el periodo de maduración sexual (en las hembras a los 13-14 años y en los varones a los 14-15 años) aumenta la fuerza muscular, que aún no va acompañada del desarrollo de la resistencia muscular. Esta divergencia es con frecuencia la causa de la tensión muscular excesiva, pues los adolescentes al experimentar un incremento de la fuerza muchas veces emprenden un trabajo muscular que por su intensidad y duración supera en mucho sus posibilidades.

El crecimiento intenso de la columna, la pelvis y las extremidades puede estar acompañado de una alteración de su estructura y de su desviación como resultado

del trabajo muscular pesado, relacionado con una tensión muscular excesiva. Todo esto exige una actitud cuidadosa hacia las clases de cultura física de los adolescentes y los profesores de recreación deben tener en cuenta esto al ofertar las diferentes actividades recreativas; es necesario escoger las actividades y los juegos de acuerdo a las particularidades de la edad

En relación con estas particularidades, a los adolescentes les están contraindicados los ejercicios con aplicación de fuerza excesiva que requieran movimientos fuertes y bruscos. A pesar de que la estructura anatómica del cerebro en los adolescentes termina, en ellos continua el desarrollo funcional intenso del sistema nervioso central, sobre todo la corteza cerebral: aumenta la cantidad y la complejidad de las vías asociativas entre diferentes partes de la corteza, siguen desarrollándose los centros del lenguaje, la lectura y la escritura; en los procesos reflejo-condicionados aumenta el papel del segundo sistema de señales, como resultado de los cual se desarrolla intensamente el pensamiento abstracto y la capacidad de razonar.

No obstante, las particularidades de la actividad endocrina, específicas del adolescente, dejan su huella en el funcionamiento del cerebro: se advierte elevada excitabilidad, desequilibrio de los procesos nerviosos, rápida fatiga de las células nerviosas y, en relación con esto, un cambio aparentemente injustificado del estado de ánimo y de la conducta de los adolescentes.

2.13 Los procesos psíquicos en los adolescentes

La complicación de la actividad mental en la adolescencia está determinada por el ulterior desarrollo de procesos psíquicos tales como la percepción, la representación, el pensamiento, la memoria, la imaginación y la atención.

El pensamiento del adolescente sigue teniendo un carácter concreto por imágenes. Al asimilar los conocimientos, tiene gran importancia el material didáctico. Esto se manifiesta con especial brillantez en los adolescentes más pequeños, los cuales asimilan los conceptos reforzados con ilustraciones más fácil y más rápidamente. En lo sucesivo el pensamiento del adolescente se vuelve más lógico y fundamentado, se desarrolla la capacidad de analizar, comparar y generalizar de forma independiente. En los adolescentes se manifiestan cualidades del desarrollo del pensamiento tales como la independencia y el espíritu crítico; el adolescente siempre exige pruebas y el desarrollo de estas muy valiosas cualidades del pensamiento, cuando la atención de los padres y pedagogos resulta insuficiente, puede conducir a la costumbre negativa de criticarlo todo, poner las cosas en duda infundadamente, defender posiciones que a ciencia cierta son incorrectas.

La atención del adolescente en ocasiones no puede abarcar la abundancia de impresiones y vivencias, se concreta en una sola cosa y como resultado de eso aparece la distracción y la falta de atención. Además, el adolescente puede no ser atento debido a que la atención ha sido mal educada en una edad menor. Pero a

pesar de todas las deficiencias de su atención, el adolescente, debido al aumento de sus posibilidades físicas y psíquicas, son capaces de dominarla. Numerosos ejemplos nos muestran que cuando están ocupados en algo interesante, los adolescentes pueden trabajar con entusiasmo y conservar la atención estable durante largo tiempo.

Particularidades de los procesos y estados emocionales. Las vivencias emocionales en la adolescencia varían cualitativamente: las relaciones del adolescente con los adultos y con los coetáneos, sobre todo los del otro sexo, se hacen más complejas y, también asumen una actitud nueva hacia la actividad de estudio. En todo esto los adolescentes encuentran vivencias ricas, muy variadas, complejas y con frecuencia contradictorias; no solamente son capaces de sentir con profundidad, sino también de valorar sus vivencias emocionales. El adolescente experimenta de forma muy aguda la necesidad de comunicación con sus compañeros de la misma edad, la cual se convierte en una fuente de emociones vivas, profundas y polifacéticas; si esta necesidad no es satisfecha, sufre penosamente su soledad, que le proporciona muchos momentos de amargura.

Las manifestaciones volitivas en la edad escolar intermedia se diferencian notablemente de esas manifestaciones en los escolares menores. La acumulación intensa de conocimientos, de posibilidades cognoscitivas, la experiencia de la comunicación con las personas que lo rodean. Su voluntad se manifiesta ya en aquellos procesos psíquicos que tienen un carácter voluntario: La atención voluntaria y dirigida hacia determinado objetivo, la percepción, la memorización y la

reproducción, la manifestación activa del pensamiento y la imaginación son imposibles sin el reforzamiento de la esfera volitiva de los adolescentes; son capaces de planearse un fin y tratar de lograrlo.

Todas estas dificultades en el desarrollo de la voluntad del adolescente son superables si hay constancia, paciencia, y tacto por parte de los que intervienen en su educación y desarrollo como ser social.

Particularidades psicológicas de la personalidad del adolescente: El sentimiento de adultez que se presenta en los adolescentes está relacionado:

- 1) Con cambios de las posibilidades físicas (aumenta la estatura, la fuerza física, la resistencia).
- 2) Con el cambio de las posibilidades intelectuales.
- 3) Con el cambio de su posición en la familia, el colectivo de muchachos de su misma edad, etc. (el adolescente comienza a cumplir encargos y obligaciones bastante complejos y de responsabilidad).

El adolescente experimenta una aguda necesidad de comunicación con sus coetáneos, desea vivir una vida común con ellos, participar en obras conjuntas. No lo satisface la pertenencia formal al colectivo. Necesita sentir que lo reconoce como miembro con igualdad de derechos, no como un espectador, sino como un participante de todos los acontecimientos.

Principales objetivos que se plantean con la actividad física recreativa en la adolescencia según (European Commission, 2004):

- 1) Mejora de la integración social, contra el aislamiento y la soledad.
- 2) Mejora de la comunicación entre los adolescentes contrarrestando los efectos de la obesidad, la depresión y el estrés

El ejercicio físico es un derecho que posee todo individuo, porque es fundamental para obtener un buen estado de salud y enfrentar las tareas cotidianas con eficiencia y soltura. Es muy importante tener un estilo de vida saludable, que nos permita vivir y afrontar la vida de una forma equilibrada y sana; a tal efecto es indispensable una organización adecuada a nivel social que cubra dichas necesidades y optimice los recursos para su aplicación. Es necesario realizar periódicamente actividad física que nos ayuden a desarrollarnos y a mantener una adecuada condición física.

Se coincide con lo antes planteado, aunque la actividad física no sólo sirve para mantener los músculos activados, además de favorecer la irrigación de los distintos órganos, especialmente el corazón, pulmón, cerebro, hígado y riñones, donde se manifiestan las transformaciones fisiológicas. Las actividades que se realizan en compañía, además de los aspectos abordados anteriormente, tienen un efecto psicológico integral, que influye en el comportamiento social y hace que una vez que se habitúen a ellas, se convierta en una placentera necesidad.

2.14 Cambios en los adolescentes producto a la obesidad y el sobrepeso

Son disímiles los cambios que se producen en los adolescentes producto a la obesidad a continuación expresamos algunos de los mismos que fueron tomados.

La obesidad puede causar varios problemas ortopédicos en los adolescentes, incluyendo dolor en la zona inferior de la espalda y agravamiento de la artrosis, especialmente en las caderas, rodillas y tobillos. Los trastornos cutáneos son particularmente frecuentes, asimismo la tumefacción de los pies y los tobillos, causada por la acumulación a este nivel de pequeñas a moderadas cantidades de líquido (edemas).

La obesidad en los adolescentes genera una gran carga psicológica, provoca reacciones como la depresión, irritabilidad, nerviosismo y ansiedad, y además, un inestable estado de ánimo, la autoestima es baja y poseen una pobre aceptación de la propia imagen, unido a un gran sufrimiento que deriva del prejuicio social.

Las actividades físico-recreativas constituyen acciones de socialización que tienden a crear vínculos entre los participantes, produciéndose un proceso de identificación entre sí y a la vez con el entorno, contribuyendo también el mejor disfrute y conocimiento de la oferta, recreativa y en consecuencia, aumentando el nivel de satisfacción de las expectativas individuales y la integración social.

Las instituciones públicas y demás instituciones vienen realizando un inmenso trabajo para ofrecer una mejor atención a la población, reduciendo los riesgos de obesidad, contribuyendo de esta forma a una salud más eficiente y de esta forma también se satisfacen las necesidades recreativas de las personas, a ella debemos unir la experiencia en el campo de la salud pública y su vínculo con la cultura física a fin de brindar la máxima dedicación por elevar a planos significativos el papel del ejercicio físico-recreativo en la comunidad como la principal vía terapéutica para esta enfermedad y fomentar estilos de vida saludables en aras de reducir la incidencia de la obesidad en la población especialmente, adolescentes.

El deporte tiene por finalidad fundamental: coadyuvar en la formación integral de las personas en lo físico, intelectual moral, social y salud, a través del desarrollo, mejoramiento y conservación de sus cualidades físicas y motoras fomentar la recreación y la sana inversión del tiempo libre , educar para la comprensión y el respeto recíproco, formar el sentido de la responsabilidad y amistad, estimular el mayor espíritu de superación y convivencia social, la competitividad, la tenacidad, la autoestima, el bienestar de la población y el espíritu de solidaridad entre las personas.

2.15 Factores de riesgos que pueden afectar a los adolescentes

Los factores que influyen en la obesidad del adolescente son los mismos que los del adulto. Con frecuencia, un adolescente ligeramente obeso gana peso con rapidez y se hace sustancialmente obeso en pocos años, por lo que se requieren medidas sanitarias y sociales de prevención, los factores de riesgo son los siguientes:

- 1) Estilo de vida del adolescente y su familia.
- 2) Pobre imagen de sí mismos.
- 3) Relaciones interpersonales e intergeneracionales.
- 4) Baja autoestima
- 5) Actividades e imágenes sociales del adolescente.
- 6) Uso del tiempo libre.
- 7) Soledad e incompreensión.
- 8) Clima emocional familiar y grado de apoyo que se le brinda al adolescente.

2.16 Actividades físico-recreativas para adolescentes con sobrepeso

El Ecuador presta una especial atención a los adolescentes obesos, ejemplo de esto es la elaboración de programas y proyectos recreativos que las diferentes universidades diseñan para contrarrestar los problemas relacionados con el sobrepeso y la obesidad independientemente del rango etario del sujeto; (Baquero-Yépez & Chávez Cevallos, 2017; Mesa , Rodríguez, & Laza, 2013; Montero &

Chávez, 2015; Morales, Velasco, Lorenzo, Torres, & Enríquez, Actividades físico-recreativas para disminuir la obesidad en mujeres entre los 35-50 años de edad, 2016; Ortiz, Lomas, Chávez, Martínez, & Barragán, 2016; Obregón, y otros, Diagnóstico preliminar para diseñar actividades físico-recreativas para promocionar la salud en estudiantes de la ESPOCH, 2018) los cuales requieren niveles de motivación adecuados, (Villegas & Villamizar, 2020; Junior, Claro, Junior, & Pellegrinotti, 2019) incluyendo las características específicas existentes hoy día producto de la pandemia por Covid-19, (Valencia, Sánchez, & Carranza, 2020) aspecto presenta algunas limitantes para lograr su intervención en las diferentes comunidades de no realizarse un diagnóstico previo de las necesidades e intereses de los participantes en programas físico-recreativos. (Rodríguez & González, 2019)

En los adolescentes obesos las actividades físicas-recreativas deben contemplar las siguientes características:

- 1) Inducir cambios en los hábitos alimentarios del adolescente y su familia promoviendo una alimentación saludable y adecuada para cada etapa del crecimiento. (Silva & Nunes, 2019; Silva & Silva, 2019)
- 2) Alentar la actividad física en adolescentes obesos, teniendo en cuenta que las actividades cotidianas que se mantienen en el tiempo tienen mejores resultados a largo plazo. Esto se consigue limitando el uso de medios de transporte, favoreciendo las caminatas, reduciendo el tiempo dedicado a mirar televisión o a jugar con la computadora, promoviendo el uso de escaleras, saltando a la sog, andando en bicicleta o patinando, por ejemplo.

- 3) Promover las actividades deportivas de acuerdo con la edad. Las mismas deben ser no competitivas y elegidas según las preferencias del adolescente. No hay “una actividad ideal”; lo importante es que tenga continuidad, ayude a la integración social y que su práctica brinde felicidad al paciente, además de contribuir a la disminución de la obesidad presentada

2.17 El tiempo libre

El tiempo libre como: “Aquel tiempo que la sociedad posee estrictamente para sí, una vez que con su trabajo (de acuerdo a la función o posición de cada uno de sus miembros) ha aportado a la colectividad, lo que esta necesita para su producción material y espiritual siendo, a su vez, premisa para una reproducción material y espiritual superior. Desde el punto de vista del individuo se traduce en un tiempo de realización de actividades de opción no obligatoria, donde interviene, su propia voluntad, influida por el desarrollo espiritual de cada personalidad condicionada.

Plantean una definición de trabajo: “El tiempo libre es aquel que resta luego de descontar la realización de un conjunto de actividades biológicas o socialmente admisibles de inclusión, propias de un día natural (24 horas) y que se agrupan bajo los rubros siguientes: trabajo, transportación, tareas domésticas y necesidades biofisiológicas”.

2.18 Tiempo libre y recreación

La importancia que reviste la recreación como parte del tiempo libre se puede resumir en lo siguiente:

- 1) Desarrollo de las culturas
- 2) Logra mantener la estabilidad social.
- 3) Relación directa, una contribuye al otro
- 4) La continuidad y posibilidad que los individuos se perfeccionen, se desarrollen.

El tiempo libre contribuye sin dudas a la única forma posible de existir, de poder desarrollarnos, de ser personas cuerdas, para desarrollarnos. Esto implica tener una cultura del tiempo libre, una formación y educación de los individuos para recrearse de la mejor manera, de una forma sana que aporte, que distraiga, formar y educar a recrearse lleva sin dudas una preparación de la sociedad basada sin dudas en los gustos, en la idiosincrasia, en la cultura de los pueblos, de las comunidades. Por ello, el estudio del tiempo libre abarca numerosas variables, (Chávez & Sandoval, 2016; Chávez & Sandoval, 2014) no solo las relacionadas con la salud, sino también las que se relacionan con los gustos y preferencias del sujeto,

con vistas a diseñar acciones motivacionales que impliquen la práctica sistemática de actividades físico-recreativas.

El aprovechamiento del tiempo libre. Es el uso constructivo que el ser humano hace de él, en beneficio de su enriquecimiento personal y del disfrute de la vida, en forma individual o colectiva. Tiene como funciones básicas el descanso, la diversión, el complemento de la formación, la socialización, la creatividad, el desarrollo personal, la liberación en el trabajo y la recuperación psico - biológica. (Castañeda Sáenz, y otros, 2018)

2.19 El tiempo libre en los adolescentes

Sin lugar a duda, el tiempo libre es un tiempo crucial para los adolescentes en nuestra sociedad, ya que siendo un tiempo que no está ocupado con los estudios u otras obligaciones, les permite satisfacer otra necesidad indispensable en la adolescencia, desarrollar la propia subjetividad y expresarla libremente. Así, habiendo definido el tiempo libre como el tiempo que les queda libre de la escuela y del resto de las obligaciones, el tiempo libre les permite cultivar sus relaciones, aficiones y aspiraciones. Seguramente, esos momentos de ocio los ven como oportunidad para expresar sus voluntades, valores y deseos, de acuerdo con las

relaciones, actividades y ofertas que encuentran o crean a su alrededor. (Pérez Sánchez, 2002; Rodríguez & Migueláñez, 2010)

De todos modos, a la hora de analizar el tiempo libre de los adolescentes, partimos de la consideración de que el colectivo de los mismos es bien heterogéneo. El tramo de edad, el género, el lugar de residencia, el nivel socio-económico de la familia o el referente etnolingüístico del entorno son, entre otras, algunas de las importantes variables que hemos considerado. Ya que el ámbito del tiempo libre de los adolescentes es un campo extenso y tiene muchos vínculos con diferentes ámbitos de la vida de los jóvenes, abordamos, en primer lugar, la definición dentro de la materia a tratar de las directrices prioritarias y de los objetivos, que exponemos a continuación:

Las actividades, aficiones y tendencias de consumo de los adolescentes entorno al ocio. Después de mencionar los espacios y relaciones ligados al ocio, tomamos como foco de interés las actividades que llevan a cabo, las aficiones que desarrollan y las tendencias de consumo que tienen los adolescentes en relación al ocio.

Los referentes y las aspiraciones que tienen los adolescentes entorno al ocio. Si las tres dimensiones anteriores iban dirigidas a conocer la realidad referida al ocio, este último objetivo se dirigía a analizar el mundo de las aspiraciones, valores y deseos. Para ello, entendimos necesario analizar los referentes y deseos que los adolescentes expresan por medio del tiempo libre. (Obregón, y otros, 2019; Sosa

Loy, Desiderio, 1993) En último término, esta investigación se basa en comprender cuáles eran las formas de pensar, las aspiraciones y deseos que conforman las relaciones, los espacios y las actividades elegidas por los adolescentes para el tiempo libre.

Para expresar de forma más sencilla y compacta lo dicho hasta ahora, son dos las preguntas principales, a las que se ha querido dar respuesta. Por una parte, analizar qué es el tiempo libre para los adolescentes de hoy día, cómo lo perciben y cómo lo quieren vivir. Por otra parte, esta investigación ha pretendido indagar qué valores y expectativas expresan los adolescentes en su vivencia del ocio.

Los adolescentes suelen manifestar tener sentimientos de soledad, aislamiento y depresión. Por el contrario, aquéllos que han podido acumular recursos en la vida activa, que le permitieron participar en actividades sociales extra familiares, presentan una mejor adaptación al medio, mayor satisfacción con su vida actual e incluso una mejor autoestima. (Saillema, y otros, 2017)

2.20 Recreación física y salud

Por sus características de voluntariedad, de actividad que produce agrado y satisfacción, por ser básicamente una actividad grupal, es decir social; la Recreación Física se inscribe dentro de las actividades sociales y culturales de la sociedad; sin

embargo, quitarle importancia a esta característica socio-cultural, ella juega un importante papel en la salud de la población, y en el caso de nuestro país, ella para a tener una gran importancia en el desarrollo de una actividad preventiva en la salud de la población.

A continuación, se hace referencia a la recreación para un grupo rural. La investigación está enmarcada en una Unidad Educativa, donde los estudiantes que participan son los máximos protagonistas de la actividad, en el caso que nos ocupa son los adolescentes o estudiantes entre un rango etario según establece la OMS (2020). Las actividades que se organizan en la escuela se realizan teniendo en cuenta los intereses, necesidades y motivaciones de las personas que participarán en la actividad (adolescentes).

2.21 Necesidad o interés recreativo

Para la ciencia -la necesidad siempre es necesidad de algo, sin el objeto que satisfaga la necesidad, es una abstracción.

La necesidad es vista como una carencia de organismos, pero que por sí solo es imposible que provoque una actividad orientada. La función de este estado interno es sólo la activación de la conducta, pero en el primer momento, mientras conozca

su objetivo de satisfacción, se objetiviza, es capaz de orientar y regular la actividad. Por tanto, las necesidades se desarrollan con la aparición de nuevos objetivos al adquirir un nuevo contenido objetual que los enriquece y desarrolla.

La personalidad del hombre se basa en las relaciones de subordinación que se forman entre las actividades generadas en el curso de su desarrollo. Psicológicamente esta subordinación se manifiesta en tanto la actividad es un proceso originado y dirigido por un motivo que encarna un objeto determinado y satisface una necesidad. (Brancher, 1977; Pérez, 2010)

Partiendo de estos oportunos postulados, debemos destacar que la necesidad recreativa es un hecho indiscutible en nuestros días, forma parte de la gran necesidad social de reproducción que tiene el hombre y se caracteriza porque se expresa individualmente, condicionada socialmente a través de intereses individuales y su especificación radica en las actividades u objetos que satisfacen la necesidad, es el consumo de bienes culturales que se realiza en determinadas condiciones socio-económicas y de disponibilidad de tiempo, que aseguran una opción y por lo tanto la acción de la individualidad.

2.22 Factores que influyen en la necesidad recreativa

- 1) Demográficos: Relación de la población rural y urbana, estructura de edad y sexo; composición y proporciones de la familia, particularidades de instalación, movilidad de la población.
- 2) Psicológicos: Intensidad de los lazos culturales y de negocios, tipo de vida cultural, influencia de la moda; conceptos espirituales de la persona.
- 3) Socioeconómicos: Nivel de desarrollo de las fuerzas productivas; nivel de producción de los bienes de consumo, incluido los servicios, de la recreación; ingresos reales monetarios, precios y servicios, tiempo de vacaciones, composición social y profesional de la población, nivel de vida cultural, tradiciones entre otros.
- 4) Naturales: Zona natural, en la cual vive la persona, particularidades de la situación geográfica respecto al mar, etc.
- 5) Médico-biológicos: Estado de salud de la población.

2.23 El proyecto recreativo

En el Ecuador a lo largo de su historia se han creado una serie de proyectos que responden a diferentes líneas de investigación de un programa, los cuales parte de diagnósticos iniciales para establecer intereses, gustos y preferencias de los participantes como base teórica y metodológica para conformar acciones físico-recreativas, (Ordoñez, Sandoval, & Torres, 2017; Ramos, Ojeda, Martínez, Báez , & Estévez , 2010; Recalde, y otros, 2017; Mosquera, Bolaños, & Cárdenas, 2017; Suarez Lima, y otros, 2018; Jaramillo & Sotomayor, 2017) teniendo presente

variables significativas como la objetividad del diagnóstico y su prevalencia investigativa. (Puentes, Puentes, Puentes, & Chávez, 2018)

La consulta de las distintas fuentes primarias de investigación plantea que existen cuatro tipos de proyectos: los integradores, los puntuales, los de colaboración y los técnicos metodológicos. Para realizar un proyecto recreativo deben tenerse en cuenta las etapas para la programación de estos:

- 1) Etapa de Diagnóstico.
- 2) Etapa de determinación de los objetivos y metas.
- 3) Etapa de oferta recreativa en que se emplea.
- 4) Etapa de evaluación, control y ajuste.

En la presente investigación se asume la estructura de un Proyecto Puntual, el cual estará dirigido a dar solución a los problemas medulares y concretos de un grupo etéreo determinado. La elección del mismo responde a la acción concreta de satisfacción de las necesidades recreativas en los adolescentes de la Unidad Educativa American Basic School.

La estructura esencial de un proyecto es aquella la que da respuesta a una serie de preguntas. Entre estas están las 7 preguntas básicas para la conformación del proyecto en cuestión:

- 1) El título ¿Qué?
- 2) La localización ¿Dónde?
- 3) La fundamentación ¿Por qué?
- 4) EL objetivo general y los específicos ¿Para qué?
- 5) El marco temporal o calendario ¿Cuándo?
- 6) El cronograma o estrategia ¿Cómo?
- 7) El equipo gestor ¿Por quién?

En tal sentido, los pasos metodológicos de la propuesta de intervención deben ir encaminados a solucionar las preguntas antes mencionadas, que en conjunto con los distintos métodos empíricos puedan demostrar sus alcances.

Capítulo 3: Propuesta de intervención con el Plan físico-recreativo para mejorar la coordinación, resistencia y fuerza en adolescentes con sobrepeso de la Unidad Educativa American Basic School

3.1 Resultados del diagnóstico inicial

El apartado de “Población y muestra” presente en el capítulo primero especifica el tamaño de la muestra obtenida a partir del cálculo del muestreo irrestricto aleatorio, delimitando a 60 estudiantes de Unidad Educativa American Basic School con sobrepeso, cumpliendo los mismos con los supuestos requeridos por la investigación para implementar la propuesta de intervención con el plan físico-recreativo para mejorar la coordinación, resistencia y fuerza en adolescentes de la mencionada escuela. Una vez detectado los alumnos objeto de estudio se delimitaron preliminarmente algunas características presentes en la escuela, entre ellas:

- 1) Solo una pequeña representación de adolescentes se encuentra vinculados a la práctica de actividades físicas.
- 2) Poca sistematicidad en las sesiones de actividad física establecidas.
- 3) Únicamente se realizan actividades con fines competitivos.
- 4) No se tiene en cuenta las necesidades y preferencias recreativas de los adolescentes, y sus las relaciones personales en el aspecto social de este grupo poblacional.

3.2 El proyecto físico-recreativo

El proyecto recreativo tiene carácter permanente, voluntario y de contacto social, reactivación, estímulo e intercambio de intereses de los adolescentes. Responde fundamentalmente a las necesidades que manifiesta la población objeto de estudio.

En el presente proyecto también se pueden incluir, todas las personas que lo deseen de todas las edades, este les permitirá intercambiar, disfrutar todas las actividades, potencia la cooperación y la acción social y es una mejor manera de ocupar el tiempo libre de los adolescentes con sobrepeso, en el mismo se pueden integrar familiares, los centros educacionales, organizaciones de masas, médicos y enfermeras de la familia, etc. y los que deseen contribuir a la satisfacción de las necesidades recreativas; mejorar su autoestima, combate la obesidad, el aislamiento, elimina el estrés, y la soledad, en fin, es la mejor opción para aprovechar el tiempo libre de este grupo etario.

El proyecto diseñado favorecerá la práctica sistemática y controlada de actividades físicas como medio para disminuir el sedentarismo y el sobrepeso, todo ello, como una vía para contribuir a elevar la autoestima personal de cada adolescente, propicia la diversión y interrelación social y el bien común, transformando su tiempo libre en un tiempo activo, divertido y saludable.

3.3 Estructura y metodología

Las actividades físicas que realizarán los adolescentes serán las organizadas por el especialista de Cultura Física, teniendo siempre en cuenta las orientaciones metodológicas que rigen el trabajo con adolescentes en las escuelas. Luego de realizado el diagnóstico para comprobar el estado físico de los adolescentes al principio de la investigación y teniendo en cuenta la derivación que el mismo proyectó, se le planteó al profesor de Actividad Física y Deporte que debe enriquecer algunos ejercicios para perfeccionar la coordinación, equilibrio y fuerza de brazos y abdomen, aspectos que en este grupo poblacional presenta una marcada dificultad por causa del sobrepeso, y se encuentran recogidos en las tablas planteadas anteriormente en el capítulo primero.

Para la elaboración del mismo se tuvo en cuenta los resultados del diagnóstico realizado a través de las entrevistas libres dispuestas preliminarmente a la presente investigación.

3.4 Áreas de trabajo dentro del proyecto físico- recreativo

— Aprende de tu enfermedad.

- Física-Recreativas.
- Juega y disminuye tu peso.
- Bailoterapia.

3.4.1 Área 1: Aprende de tu enfermedad

Se ofrecerán charlas educativas y amenas, se realizan en conjunto con el médico de la institución educativa, así como con la enfermera y profesorado de Actividad Física y Deportes, en cuanto el concepto de su enfermedad a los síntomas, desventajas y posibles enfermedades asociadas a esta utilizando un lenguaje que ellos comprendan fácilmente de acuerdo a su edad, enseñándolos a convivir con su situación, y a que hagan todo lo posible por disminuir su peso.

Objetivo:

- 1) Ampliar los conocimientos acerca de su enfermedad y evitar otras enfermedades asociadas a esta.
- 2) Preparar a los adolescentes para enfrentar su enfermedad y contribuir a disminuirla.

Actividades

- 1) Charlas sobre su enfermedad y posibles enfermedades asociadas.

- 2) El asma bronquial.
- 3) Hipertensión arterial.
- 4) Cambios que ocurren en el organismo producto a la obesidad.
- 5) Charlas sobre autoestima.
- 6) Cómo aumentar los años de vida.
- 7) Día de conversaciones.
- 8) Videos debates.

3.4.2 Área 2: Física- recreativa

Las actividades físicas y recreativas que se exponen en esta área hacen llegar a los adolescentes una vía eficaz y fácil que permita mejorar su salud y contrarrestar la baja autoestima de los mismos.

Objetivo:

- 1) Educar a los adolescentes con sobrepeso en los conocimientos sobre la importancia de las actividades físico-recreativas.
- 2) Promover la práctica de actividades físico-recreativas.
- 3) Dar solución a las necesidades sociales de los adolescentes mediante la utilización sistemática de actividades físico - recreativas.
- 4) Tener una forma divertida y provechosa de emplear el tiempo libre.

Actividades:

- 1) Visita a un lugar histórico.
- 2) Visitas a museos
- 3) Cumpleaños colectivos.
- 4) Campismo.
- 5) Caminatas.
- 6) Proyección y debate de videos seleccionados.
- 7) Festival: “quien corre más”.

3.4.3 Área 3-: *Juega y disminuye tu peso*

Los juegos que se proponen son juegos de caminatas y carreras, que propicien una disminución del peso corporal de los adolescentes con sobrepeso, así un pleno disfrute del tiempo libre.

Objetivos:

- 1) Propiciar la disminución del peso corporal de los adolescentes, la socialización y el rescate de juegos tradicionales.
- 2) Lograr la motivación y el interés a través de los mismos.

Actividades

- 1) Festival de carreras de sacos.

- 2) Caminatas.
- 3) Festival de bailes tradicionales.
- 4) Juegos de participación

3.4.3.1 Juegos de participación

— Nombre: “Quién lleva el limón”.

Objetivos: Estimular a los adolescentes a caminar lo más rápido posible para llegar a la meta sin que les caiga el limón.

Desarrollo: Se traza una línea de partida y una de llegada en el terreno a 5 m. de distancia entre ellas.

Los adolescentes formados en dos hileras de 9 cada una detrás de la primera línea, los dos primero colocarán una cuchara en su boca y en ella llevarán un limón, a la orden del profesor saldrán caminado lo más rápido que puedan sin que se les caiga el mismo. Hasta la otra línea que está trazada en el área. Ganará el equipo que más rápido y con menores errores realice el juego.

Regla: No pueden usar las manos para sujetar el limón.

— Nombre: “El pañuelo”.

Objetivo: Lograr que los adolescentes realicen el juego lo más rápido posible.

Desarrollo: Se conformarán dos equipos con igual cantidad y a cada uno se les asignará un número, se situarán en extremos contrarios uno al otro, se colocará en el centro del terreno un pañuelo en el piso, y cuando el profesor mencione un número, estos saldrán hacia el pañuelo a ver quién logra llevarlo hasta su equipo sin ser tocado, por el contrario.

Regla: No se pueden salir del área.

— Nombre: “Conduce entre obstáculos”.

Objetivo: Lograr que los adolescentes realicen el juego lo más rápido posible y lleven el balón con mayor destreza hasta el final.

Desarrollo: Se conformarán dos equipos con igual cantidad formados en dos hileras en el terreno se colocarán varios obstáculos, al primero de cada equipo se le entregara un balón que deberán conducir con los pies entre los obstáculos en zic zac y regresar hasta su equipo lo más rápido posible.

Regla: No pueden tocar el balón con las manos, ni salir hasta que su compañero no llegue a la meta.

— Nombre: “Saltando en parejas”.

Objetivo: Lograr que los adolescentes realicen el juego lo más rápido posible y mantengan el equilibrio hasta el final.

Desarrollo: Se conformarán dos equipos y se situaran en parejas los dos primeros que van a realizar el juego por cada equipo, serán atados juntos por un pie partirán de una línea trazada al inicio, llegaran corriendo hasta otra línea que está situada a 6m de distancia y regresaran corriendo hasta el principio, luego los que le siguen harán lo mismo.

Regla: Los que le siguen no pueden salir hasta que no lleguen sus compañeros a la meta, no deben soltarse la atadura.

— Nombre: “Cambia el balón”

Objetivo: Lograr que los adolescentes con sobrepeso realicen el juego correctamente y lo más rápido posible.

Desarrollo: Se conformarán dos equipos y se situaran frente a una línea de salida, los dos primero de cada uno tendrán en sus manos un balón, se trazará otra línea al final donde estarán situados dos balones más, uno frente a cada equipo, los

primero de cada equipo deberán salir a la señal del profesor y cambiar el balón que traen en las manos por el que está en la línea final , y luego lo más rápido posible regresar hasta la meta y entregárselo al que le sigue, y este a su vez repetirá la acción.

Regla: Los que le siguen no pueden salir hasta que no lleguen sus compañeros a la meta.

3.4.4 Área 4: Bailoterapia

Las sesiones de bailoterapia que se aplican son para contribuir a su disfrute y esparcimiento, mejorar su autoestima y contribuye a la disminución del peso corporal de los adolescentes con sobrepeso. En la Bailoterapia se priorizarán géneros musicales ecuatorianos y aquellos que más motivación posean en términos de actualidad, gustos y preferencias.

Objetivos:

- 1) Lograr la motivación y el interés hacia estas actividades a través de coreografías simples
- 2) Propiciar la disminución del peso corporal de los adolescentes, a elevar su ánimo y a disfrutar optimizando su salud.

Actividades

- 1) Pasos de bajo impacto.
- 2) Pasos de alto impacto.
- 3) Combinación de ambos.
- 4) Pasos auxiliares.
- 5) Coreografía.

Pasos de bajo impacto:(sin fase de vuelo)

- 1) Marcha.
- 2) Paso toque.
- 3) Paso cruzado.
- 4) Paso v.
- 5) Talones a la cola.
- 6) Hop.
- 7) Balance
- 8) Rodillas al pecho.
- 9) Talones al suelo

Pasos de alto impacto (con fase de vuelo)

- 1) Rodillas al pecho saltado.
- 2) Pataditas al frente.

- 3) Jumping yack.
- 4) Paso v con salto.
- 5) Ñap.
- 6) Patadas laterales.

Pasos auxiliares:(bailes que sirven para enlazar los pasos en la coreografía)

- 1) Rondador de carrizo.
- 2) Rondador de canutos.
- 3) Pincullo, también caracol, pinkullo o pinkuyo.
- 4) Dulzainas.
- 5) Caja-Tambor.
- 6) Flauta para guagua.
- 7) Bocina de huarumo.
- 8) Tinya, también Wankar o Wankara.
- 9) Reguetón
- 10) Salsa.

Coreografía: (Ejemplo) marcha, talones a la cola, paso v con salto, rodillas al pecho (bajo impacto), pataditas laterales y jumping yack, marcha.

3.5 Recomendaciones para asistir a las actividades

- 1) Relajarse y disponerse a divertirse con la música.
- 2) Realizar las comidas de dos a tres horas antes de comenzar
- 3) Es recomendable realizar un buen calentamiento con ejercicios de corte gimnástico antes de empezar las sesiones para ir preparando el organismo para cargas superiores, de esta manera, evitar lesiones o desgarres producto al peso corporal.
- 4) Usar ropas que les permitan realizar los movimientos con la mayor amplitud.
- 5) Llevar a la clase un termo con agua, para hidratarse.

Estrategia: El proyecto recreativo se ejecutará en cuatro sesiones de trabajo todos los miércoles, jueves y sábados (en la tarde, después del horario de clases) y domingos (mañana) El horario de la mañana será de 8:00 – 11:00 AM y el de la tarde de 3:00 – 6:00 PM. Tendrá una duración de 11 meses. Se realizará en toda la Unidad Educativa a partir de la comprensión previa de las actividades, a través de los factores del grupo comunitario.

El diagnóstico aplicado nos brinda una serie de informaciones que cimientan el proyecto en la necesidad de recrear a los adolescentes, aumentar su alegría, esparcimiento, integración social, favorecer el intercambio con personas de otras edades y lo que es más importante, contribuye a mejorar su autoestima y eliminar la pobre imagen que tiene de sí mismos, además de satisfacer sus necesidades de

sentirse importantes y útiles. Se realizará dándole salida a través de las diferentes áreas de trabajo a las cuales se hace referencia anteriormente.

3.6 Aplicación de la Matriz DAFO

Problemas detectados en la comunidad educativa:

- 1) Solo existe un área deportiva.
- 2) No existe un espacio para el trabajo con el adolescente con sobrepeso en dicha comunidad.
- 3) Los profesores tienen poca experiencia en la planificación de las actividades necesarias para este grupo poblacional y con estas características.

Como debilidades de la comunidad tenemos las siguientes:

- 1) Insuficiente índice de práctica constante de las actividades físicos-recreativas. Existen pocas instalaciones deportivas.
- 2) Pobre cultura del tiempo libre de la población de la Unidad Educativa.
- 3) Falta de medios e implementos deportivos para la realización de las actividades.

Amenazas:

El proyecto físico-recreativo puede presentar dificultades de índole objetiva y subjetiva como:

- 1) La integración de los factores de la comunidad para el progreso de las actividades programadas.
- 2) Dificultades con el equipo de sonido.
- 3) La pobre participación de la población (adolescente) a las actividades planificadas.
- 4) La escasa objetividad de materiales deportivos.
- 5) La falta de transporte para ejecutar las actividades planeadas fuera de la comunidad, producto a las características de la misma.

Como fortalezas de la comunidad:

- 1) La posibilidad que le da el contexto geográfico de la comunidad.
- 2) Interés por la participación en actividades físicas recreativas.
- 3) Posibilidades de combinación de la comunidad para la práctica de las actividades físicas recreativas.
- 4) La disposición que muestran los profesores y entes de la comunidad para la realización de las actividades físico-recreativas.

Capítulo 4: Análisis de los resultados de la investigación

4.1 Resultados del test de los deseos

La tabla 1 evidencia los resultados en frecuencias absolutas y porcentuales emitidas por los adolescentes con sobrepeso estudiados a partir de la aplicación del Test de Práctica de los deseos expresados, aplicado al inicio de la investigación, y con el cual se pudo diseñar parte del Plan físico-recreativo dispuesto en el capítulo tres.

Tabla 1:

Resultados del test de los deseos

No	Actividades	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Porcentual
1	Bailoterapia	49	81,67%
2	Montañismo	43	71,67%
3	Juegos de participación	42	70,00%
4	Juegos de mesa	40	66,67%
5	Charlas educativas sobre nutrición	35	58,33%
6	Actividades bailables	34	56,67%
7	Cumpleaños colectivos	29	48,33%
8	Visitas a centros culturales	24	40,00%
9	Exposición de objetos artesanales	19	31,67%
10	Campismo	18	30,00%

Tal y como se evidencia en la tabla 1, las frecuencias porcentuales mayores se establecieron en las actividades de Bailoterapia (81.67%), montañismo (71.67%) y juegos de participación (40.00%) respectivamente, siendo las actividades más motivantes en la población objeto de estudio. El resto de las actividades descritas en la tabla 1, también poseen una motivación provocada por la selección de los deseos emitidos por cada adolescentes consultado, siendo en todos los casos igual o superior al 30%, indicativo de que el deseo es significativamente importante; y por ende considerado para su inclusión en el futuro diseño del Plan físico-recreativo que cumpla con el objetivo general de la investigación “Mejorar la coordinación, la resistencia y la fuerza en adolescentes con sobrepeso de la Unidad Educativa American Basic School”.

4.2 Resultados del Test de Resistencia

Uno de los indicadores de mayor importancia a medir es la capacidad física de resistencia que poseen los adolescentes con sobrepeso de la Unidad Educativa American Basic School, dasdo que una de las capacidades más afectadas por el sobrepeso y la obesidad es la resistencia existente a esfuerzos prolongados, para lo cual se ha realizado dos pruebas con el Test de Resistencia en 600m (Tabla 2), la primera antes de iniciar el proceso de intervención con la propuesta diseñada como

parte del capítulo tercero, y la segunda luego de culminada la implementación de la propuesta de intervención.

Tabla 2:

Resultados del Test de Resistencia en 600m

No	Pretest	Calificación	Posttest	Calificación
1	2:39	Excelente	2:35	Excelente
2	3:09	Bien	2:40	Excelente
3	4:10	Mal	4:00	Mal
4	3:45	Regular	3:10	Bien
5	4:24	Mal	4:02	Mal
6	3:10	Bien	2:35	Excelente
7	3:55	Mal	3:09	Bien
8	3:56	Mal	2:39	Excelente
9	3:40	Regular	3:08	Bien
10	4:12	Mal	4:01	Mal
11	2:35	Excelente	2:30	Excelente
12	2:45	Bien	2:34	Excelente
13	2:36	Excelente	2:31	Excelente
14	4:02	Mal	3:55	Mal
15	4:01	Mal	3:56	Mal
16	3:51	Mal	3:58	Mal
17	2:29	Excelente	2:27	Excelente
18	3:20	Regular	3:07	Bien
19	2:38	Excelente	2:30	Excelente
20	3:59	Mal	3:51	Mal
21	4:12	Mal	3:59	Mal
22	2:49	Bien	2:28	Excelente
23	4:25	Mal	4:19	Mal
24	4:31	Mal	4:35	Mal

25	2:32	Excelente	2:30	Excelente
26	4:12	Mal	4:11	Mal
27	3:25	Regular	3:10	Regular
28	2:28	Excelente	2:29	Bien
29	4:11	Mal	2:39	Excelente
30	4:29	Mal	4:27	Mal
31	3:40	Regular	3:08	Bien
32	2:37	Excelente	2:28	Excelente
33	4:31	Mal	4:12	Mal
34	4:11	Mal	4:09	Mal
35	4:50	Mal	4:07	Mal
36	4:02	Mal	4:02	Mal
37	2:34	Excelente	2:26	Excelente
38	4:19	Mal	3:58	Mal
39	2:45	Bien	2:18	Excelente
40	4:41	Mal	4:42	Mal
41	4:35	Mal	4:36	Mal
42	2:35	Excelente	2:32	Excelente
43	3:56	Mal	3:45	Regular
44	3:04	Bien	2:40	Excelente
45	4:41	Mal	4:40	Mal
46	4:14	Mal	4:11	Mal
47	4:24	Mal	4:20	Mal
48	4:34	Mal	4:31	Mal
49	4:17	Mal	4:01	Mal
50	3:45	Regular	3:30	Regular
51	2:24	Excelente	2:23	Excelente
52	4:25	Mal	4:20	Mal
53	4:48	Mal	4:40	Mal
54	4:09	Mal	4:39	Mal
55	3:41	Regular	3:30	Regular
56	2:28	Excelente	2:20	Excelente
57	4:14	Mal	4:02	Mal
58	4:15	Mal	4:11	Mal

59	4:37	Mal	4:05	Mal
60	4:08	Mal	3:56	Mal
\bar{X}	3:43	Regular	3:30	Regular
Mín	2:24		2:18	
Máx	4:50		4:42	

De los 60 adolescentes con sobrepeso estudiados (Tabla 2), como parte del pretest se obtuvo en el Test de Resistencia en 600m una media de 3:43min con un valor máximo de 4:50min y un valor mínimo de 2:24min, obteniéndose una calificación cualitativa de “Regular”, repitiéndose dicha calificación en el segundo momento de aplicado el test o postest, aunque con una media menor de 3:30min (valor mínimo: 2:15min; valor máximo: 4:42min), indicativo de una disminución del tiempo promedio requerido por los sujetos estudiados para cumplimentar el test de resistencia.

Para conocer sobre la existencia o no de diferencias significativas desde el punto de vista individual en el test de resistencia en 600m, se aplicó el estadístico no paramétrico Prueba de los Rangos con Signos de Wilcoxon ($p \leq 0.05$), tal y como se evidencia en la Tabla 3.

Tabla 3:

Prueba de los Rangos con Signos de Wilcoxon para datos del Test de Resistencia en 600m

Rangos

		N	Rango promedio	Suma de rangos
T.Resistencia600m.Postest -	Rangos negativos	53 ^a	31,52	1670,50
T.Resistencia600m.Pretest	Rangos positivos	6 ^b	16,58	99,50
	Empates	1 ^c		
	Total	60		

a. T.Resistencia600m.Postest < T.Resistencia600m.Pretest

b. T.Resistencia600m.Postest > T.Resistencia600m.Pretest

c. T.Resistencia600m.Postest = T.Resistencia600m.Pretest

Estadísticos de prueba^a

	T.Resistencia60
	0m.Postest -
	T.Resistencia60
	0m.Pretest
Z	-5,931 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Tal y como se evidencia en la Prueba de los Rangos con Signos de Wilcoxon (Tabla 3), de 60 sujetos estudiados 53 obtuvieron rangos negativos, evidenciando que 53 adolescentes con sobrepeso mejoraron sus indicadores de resistencia de forma significativa ($p=0.000$) luego de participar sistemáticamente en las actividades físico-recreativas implementadas, solamente existieron 6 sujetos (rangos positivos) que empeoraron sus indicadores de resistencia medidos en tiempo con el test de resistencia en 600m, más un empate o sujeto que presentó el mismo tiempo realizado en ambas pruebas.

4.3 Resultados de los test de fuerza

En la prueba de Abdominales de tronco también se evidenciaron mejoras que pueden consultarse a partir de la tabla 4.

Tabla 4:

Resultados del Test de Abdominales de Tronco

No	Pretest	Calificación	Posttest	Calificación
1	25	Excelente	27	Excelente
2	25	Excelente	28	Excelente
3	14	Mal	19	Regular
4	19	Regular	25	Excelente
5	14	Mal	16	Regular
6	23	Bien	25	Excelente
7	13	Mal	15	Regular
8	11	Mal	25	Excelente
9	18	Regular	26	Excelente
10	12	Mal	15	Regular
11	27	Excelente	28	Excelente
12	22	Bien	24	Excelente
13	25	Excelente	29	Excelente
14	11	Mal	13	Mal
15	10	Mal	12	Mal
16	12	Mal	12	Mal
17	26	Excelente	28	Excelente
18	22	Bien	23	Bien
19	25	Excelente	29	Excelente

20	13	Mal	15	Regular
21	14	Mal	13	Mal
22	24	Bien	27	Excelente
23	14	Mal	15	Regular
24	10	Mal	12	Mal
25	28	Excelente	28	Excelente
26	11	Mal	14	Mal
27	18	Regular	19	Regular
28	27	Excelente	27	Excelente
29	9	Mal	15	Regular
30	8	Mal	11	Mal
31	23	Bien	23	Bien
32	29	Excelente	30	Excelente
33	8	Mal	9	Mal
34	8	Mal	11	Mal
35	8	Mal	12	Mal
36	9	Mal	12	Mal
37	26	Excelente	25	Excelente
38	7	Mal	13	Mal
39	25	Excelente	28	Excelente
40	8	Mal	13	Mal
41	8	Mal	14	Mal
42	26	Excelente	27	Excelente
43	6	Mal	11	Regular
44	20	Bien	25	Excelente
45	8	Mal	10	Mal
46	7	Mal	9	Mal
47	10	Mal	11	Mal
48	11	Mal	11	Mal
49	15	Regular	14	Mal
50	25	Excelente	24	Regular
51	26	Excelente	27	Excelente
52	12	Mal	14	Mal
53	13	Mal	14	Mal

54	11	Mal	13	Mal
55	21	Bien	22	Bien
56	26	Excelente	28	Excelente
57	12	Mal	13	Mal
58	14	Mal	14	Mal
59	14	Mal	15	Regular
60	16	Regular	18	Regular
\bar{X}	16	Regular	19	Regular
Mín	6		9	
Máx	29		30	

Tal y como se evidencia en la tabla 4, la media o promedio en el Test de Abdominales obtuvo una media inicial de 16 repeticiones, con un valor mínimo de 6rep y un valor máximo de 29rep, mientras que la media obtenida como parte del postest fue de 19rep, con un valor mínimo de 9rep y uno máximo de 30, ambas pruebas obtuvieron un valor cualitativo de “Regular”. La tabla 5 evidencia las diferencias existentes a partir de la Prueba de los Rangos con Signo de Wilcoxon.

Tabla 5:

Prueba de los Rangos con Signos de Wilcoxon para datos del Test de Abdominales de Tronco

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
T.Abdominales.Postest -	Rangos negativos	4 ^a	9,00	36,00
T.Abdominales.Pretest	Rangos positivos	50 ^b	28,98	1449,00
	Empates	6 ^c		

Total	60		
-------	----	--	--

- a. T.Abdominales.Postest < T.Abdominales.Pretest
- b. T.Abdominales.Postest > T.Abdominales.Pretest
- c. T.Abdominales.Postest = T.Abdominales.Pretest

Estadísticos de prueba^a

	T.Abdominales. Postest - T.Abdominales. Pretest
Z	-6,129 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

- a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon
- b. Se basa en rangos negativos.

Tal y como se evidencia en la Tabla 5, Wilcoxon demuestra la existencia de diferencias significativas a favor del posttest ($p=0.000$), con 50 rangos positivos, indicativo de que 50 adolescentes con sobrepeso mejoraron sus indicadores de fuerza abdominal focalizada luego de implementar la propuesta de intervención, mientras que existieron 4 rangos negativos y 6 empates.

La tabla 6 evidencia los datos obtenidos de la aplicación del Test de Flexión del Codo, el cual mide la fuerza en miembros superiores.

Tabla 6:*Resultados del Test de Flexión del Codo*

No	Pretest	Calificación	Postest	Calificación
1	17	Bien	18	Excelente
2	16	Bien	19	Excelente
3	7	Mal	10	Regular
4	11	Regular	20	Excelente
5	7	Mal	10	Regular
6	13	Bien	21	Excelente
7	6	Mal	9	Regular
8	7	Mal	20	Excelente
9	14	Bien	23	Excelente
10	6	Mal	8	Regular
11	18	Excelente	20	Excelente
12	6	Bien	21	Excelente
13	18	Excelente	22	Excelente
14	6	Mal	8	Regular
15	5	Mal	7	Mal
16	7	Mal	10	Regular
17	20	Excelente	25	Excelente
18	14	Bien	17	Bien
19	21	Excelente	24	Excelente
20	7	Mal	8	Regular
21	5	Mal	8	Regular
22	16	Bien	20	Excelente
23	7	Mal	8	Regular
24	6	Mal	9	Regular
25	18	Excelente	19	Excelente
26	10	Regular	12	Bien
27	5	Mal	9	Regular
28	16	Bien	18	Excelente
29	5	Mal	9	Regular

30	6	Mal	8	Regular
31	15	Bien	18	Excelente
32	20	Excelente	21	Excelente
33	6	Mal	8	Regular
34	6	Mal	7	Mal
35	6	Mal	10	Regular
36	5	Mal	7	Mal
37	19	Excelente	19	Excelente
38	7	Mal	13	Bien
39	21	Excelente	22	Excelente
40	7	Mal	10	Regular
41	5	Mal	8	Regular
42	23	Excelente	23	Excelente
43	6	Mal	8	Regular
44	17	Bien	21	Excelente
45	6	Mal	8	Regular
46	8	Regular	12	Bien
47	6	Mal	13	Bien
48	6	Mal	8	Regular
49	10	Regular	10	Regular
50	22	Excelente	24	Regular
51	10	Regular	14	Bien
52	5	Mal	7	Mal
53	6	Mal	8	Regular
54	7	Mal	13	Bien
55	16	Bien	19	Excelente
56	18	Excelente	20	Excelente
57	7	Mal	8	Mal
58	7	Mal	7	Mal
59	7	Mal	11	Regular
60	7	Mal	8	Regular
\bar{X}	11	Regular	14	Bien
Mín	5		7	
Máx	23		25	

La tabla 6 evidencia los resultados alcanzados en los dos momentos de aplicado el Test de Flexión del Codo, donde como parte del pretest se obtiene una media de 11 repeticiones, incrementándose la media como parte del posttest a 14 repeticiones, y donde también se evidencian valores mínimos y máximos superiores en el posttest. Para el caso de las calificaciones cualitativas en el pretest se alcanza un valor de “Regular”, y como parte del posttest un valor cualitativo de “Bien”.

La Tabla 7 evidencia las diferencias existentes entre ambas pruebas, aplicado la Prueba de los Rangos con Signos de Wilcoxon para dos muestras relacionadas.

Tabla 7:

Prueba de los Rangos con Signos de Wilcoxon para datos del Test de Flexión de Codo

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
T.FlexionCodo.Postest -	Rangos negativos	0 ^a	,00	,00
T.FlexionCodo.Pretest	Rangos positivos	56 ^b	28,50	1596,00
	Empates	4 ^c		
	Total	60		

a. T.FlexionCodo.Postest < T.FlexionCodo.Pretest

b. T.FlexionCodo.Postest > T.FlexionCodo.Pretest

c. T.FlexionCodo.Postest = T.FlexionCodo.Pretest

Estadísticos de prueba^a

T.FlexionCodo.P

ostest -

T.FlexionCodo.P

retest

Z	-6,544 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

La Prueba de los Rangos con Signos de Wilcoxon (Tabla 7) evidencia diferencias significativas a favor del posttest ($p=0.000$), dado la existencia de 56 rangos positivos de 60 posibles, con 4 empates, indicativo que en la mayoría de los adolescentes con sobrepeso mejoraron sus indicadores en la capacidad física de fuerza en miembros superiores; por lo cual, la propuesta de intervención tuvo efectos positivos en la capacidad física mencionada en la población objeto de estudio.

4.4 Resultados de los test de Coordinación

Por otra parte, la tabla 8 evidencia los datos obtenidos con el Test de Equilibrio Estático en los dos momentos de aplicado.

Tabla 8:

Resultados del Test de Equilibrio Estático

No	Pretest	Calificación	Posttest	Calificación
1	131	Excelente	133	Excelente
2	128	Bien	131	Excelente
3	49	Mal	52	Regular

4	59	Regular	65	Bien
5	45	Mal	50	Regular
6	127	Bien	130	Excelente
7	48	Mal	51	Regular
8	46	Mal	51	Regular
9	125	Bien	122	Bien
10	47	Mal	51	Regular
11	132	Excelente	135	Excelente
12	122	Bien	131	Excelente
13	133	Excelente	134	Excelente
14	47	Mal	50	Regular
15	44	Mal	44	Mal
16	43	Mal	51	Regular
17	135	Excelente	138	Excelente
18	123	Bien	125	Bien
19	136	Excelente	140	Excelente
20	48	Mal	50	Regular
21	49	Mal	52	Regular
22	131	Excelente	134	Excelente
23	45	Mal	50	Regular
24	46	Mal	50	Regular
25	132	Excelente	133	Excelente
26	55	Regular	60	Bien
27	47	Mal	52	Regular
28	128	Bien	130	Excelente
29	48	Mal	53	Regular
30	48	Mal	55	Regular
31	124	Bien	135	Excelente
32	138	Excelente	140	Excelente
33	47	Mal	51	Regular
34	45	Mal	59	Mal
35	46	Mal	52	Regular
36	47	Mal	52	Regular
37	134	Excelente	135	Excelente

38	45	Mal	50	Regular
39	130	Excelente	134	Excelente
40	46	Mal	50	Regular
41	40	Mal	46	Mal
42	137	Excelente	141	Excelente
43	41	Mal	44	Mal
44	111	Bien	115	Bien
45	42	Mal	41	Mal
46	56	Regular	55	Regular
47	43	Mal	46	Mal
48	45	Mal	50	Regular
49	50	Regular	51	Regular
50	131	Excelente	132	Excelente
51	51	Regular	50	Regular
52	49	Mal	56	Regular
53	48	Mal	52	Regular
54	48	Mal	49	Mal
55	95	Bien	100	Bien
56	132	Excelente	132	Excelente
57	47	Mal	45	Mal
58	47	Mal	50	Regular
59	48	Mal	54	Regular
60	48	Mal	56	Regular
\bar{X}	77	Bien	80	Bien
Mín	40		41	
Máx	138		141	

La Tabla 8 tabula la información correspondiente al Test de Equilibrio Estático, donde se presenta una media o promedio como parte del pretest de 77 segundos, con un valor máximo de 138s y un valor mínimo de 40s, mientras que la media alcanzada como parte del posttest se establece en 80s, con un valor máximo

de 141s y un valor mínimo de 41s, existiendo para ambas pruebas una calificación cualitativa de “Bien”. Por otra parte, para establecer la existencia o no de diferencias significativas se aplica la Prueba de los Rangos con Signos de Wilcoxon, tal y como se evidencia en la tabla 9.

Tabla 9:

Prueba de los Rangos con Signos de Wilcoxon para datos del Test de Equilibrio Estático

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
T.EquilibrioEstatico.Postest -	Rangos negativos	5 ^a	9,90	49,50
T.EquilibrioEstatico.Pretest	Rangos positivos	53 ^b	31,35	1661,50
	Empates	2 ^c		
	Total	60		

a. T.EquilibrioEstatico.Postest < T.EquilibrioEstatico.Pretest

b. T.EquilibrioEstatico.Postest > T.EquilibrioEstatico.Pretest

c. T.EquilibrioEstatico.Postest = T.EquilibrioEstatico.Pretest

Estadísticos de prueba^a

	T.EquilibrioEstati co.Postest - T.EquilibrioEstati co.Pretest
Z	-6,259 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

La Tabla 9 evidencia la existencia de diferencias significativas a favor del posttest ($p=0.000$), dado la existencia de 53 rangos positivos que significan que 53 de 60 adolescentes mejoraron el equilibrio estático a partir de su participación sistemática en las actividades físico-recreativas implementadas. Para el caso del equilibrio dinámico la tabla 10 evidencia los resultados preliminares.

Tabla 10:

Resultados del Test de Equilibrio Dinámico

No	Pretest	Calificación	Posttest	Calificación
1	3,12	Excelente	3,11	Excelente
2	2,99	Bien	3,02	Excelente
3	1,99	Mal	2,05	Regular
4	3,02	Excelente	3,03	Excelente
5	1,8	Mal	2,01	Regular
6	2,65	Bien	2,98	Bien
7	1,89	Mal	2,31	Regular
8	1,9	Mal	2,30	Regular
9	3,01	Excelente	3,02	Excelente
10	1,91	Mal	2,06	Regular
11	3,05	Excelente	3,08	Excelente
12	2,8	Bien	3,01	Excelente
13	3,06	Excelente	3,07	Excelente
14	1,98	Mal	2,03	Regular
15	1,97	Mal	2,01	Regular
16	1,95	Mal	2,11	Regular
17	3,04	Excelente	3,10	Excelente
18	2,89	Bien	3,02	Excelente
19	3,14	Excelente	3,20	Excelente

20	1,9	Mal	2,15	Regular
21	1,89	Mal	2,14	Regular
22	3,15	Excelente	3,21	Excelente
23	1,87	Mal	1,98	Mal
24	1,98	Mal	2,02	Regular
25	3,24	Excelente	3,30	Excelente
26	2,12	Regular	2,31	Bien
27	1,97	Mal	2,06	Regular
28	2,6	Bien	2,81	Bien
29	1,92	Mal	2,08	Regular
30	1,88	Mal	1,89	Mal
31	2,61	Bien	2,64	Bien
32	3,24	Excelente	3,26	Excelente
33	1,85	Mal	1,89	Mal
34	1,81	Mal	1,91	Mal
35	1,99	Mal	2,19	Regular
36	1,98	Mal	2,22	Regular
37	3,26	Excelente	3,32	Excelente
38	1,92	Mal	2,07	Regular
39	3,47	Excelente	3,37	Excelente
40	1,93	Mal	2,19	Regular
41	1,95	Mal	2,24	Regular
42	3,25	Excelente	3,28	Excelente
43	1,84	Mal	1,97	Mal
44	2,6	Bien	3,82	Bien
45	1,89	Mal	1,96	Mal
46	2,18	Regular	2,57	Regular
47	1,92	Mal	2,08	Regular
48	1,99	Mal	2,07	Regular
49	2,55	Regular	2,59	Regular
50	3,47	Excelente	3,46	Excelente
51	2,4	Regular	2,59	Regular
52	1,96	Mal	2,09	Regular
53	1,97	Mal	2,10	Regular

54	1,91	Mal	2,02	Regular
55	2,61	Bien	2,98	Bien
56	3,21	Excelente	3,24	Excelente
57	1,95	Mal	2,16	Regular
58	1,96	Mal	2,18	Regular
59	1,9	Mal	2,11	Regular
60	1,98	Mal	2,12	Regular
M	2,37	Regular	2,52	Regular
Mín	1,80		1,89	
Máx	3,47		3,82	

La Tabla 10 evidencia la tabulación de los datos obtenidos como parte del pretest y el postest de la Prueba de Equilibrio Dinámico, donde la median la primera prueba se ubicó en 2.37 metros, con un valor mínimo de 1.80m y un valor máximo de 3.47m, mientras que la media establecida como parte del postest se determinó en 2.52m, con un valor mínimo de 1.89m y un valor máximo de 3.82m. Por otra parte, para establecer la existencia o no de diferencias significativas se aplica la Prueba de los Rangos con Signos de Wilcoxon en la tabla 11.

Tabla 11:

Prueba de los Rangos con Signos de Wilcoxon para datos del Test de Equilibrio Dinámico

Rangos			
	N	Rango promedio	Suma de rangos
Rangos negativos	3 ^a	11,50	34,50

T.EquilibrioDinamico.Postest	Rangos positivos	57 ^b	31,50	1795,50
-	Empates	0 ^c		
T.EquilibrioDinamico.Pretest	Total	60		

a. T.EquilibrioDinamico.Postest < T.EquilibrioDinamico.Pretest

b. T.EquilibrioDinamico.Postest > T.EquilibrioDinamico.Pretest

c. T.EquilibrioDinamico.Postest = T.EquilibrioDinamico.Pretest

Estadísticos de prueba^a

	T.EquilibrioDina mico.Postest - T.EquilibrioDina mico.Pretest
Z	-6,485 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Tal como se evidencia en la tabla 11, la Prueba de Wilcoxon demostró diferencias significativas a favor del posttest ($p=0.000$), donde se presentaron 57 rangos positivos de 60 posibles, indicativo de que 57 adolescentes con sobrepeso mejoraron su equilibrio dinámico, aunque ambas pruebas presentaron una cualificación de "Regular". En tal sentido, se evidencia las influencias positivas del proceso de intervención con actividades físico-recreativas en la capacidad coordinativa de los adolescentes estudiados, tanto en el equilibrio estático como dinámico.

Para el caso de la prueba general de coordinación motriz, la tabla 12 evidencia los datos tabulados recolectados como parte de las dos pruebas realizadas en la investigación.

Tabla 12:

Resultados del Test de Coordinación

No	Pretest	Calificación	Posttest	Calificación
1	4	Excelente	4	Excelente
2	3	Bien	4	Excelente
3	1	Mal	2	Regular
4	4	Excelente	4	Excelente
5	1	Mal	2	Regular
6	4	Excelente	4	Excelente
7	1	Mal	2	Regular
8	1	Mal	2	Regular
9	4	Excelente	4	Excelente
10	1	Mal	3	Bien
11	4	Excelente	4	Excelente
12	3	Bien	4	Excelente
13	4	Excelente	4	Excelente
14	1	Mal	2	Regular
15	1	Mal	2	Regular
16	3	Bien	4	Excelente
17	4	Excelente	4	Excelente
18	4	Excelente	4	Excelente
19	3	Bien	4	Excelente
20	1	Mal	2	Regular
21	1	Mal	2	Regular
22	4	Excelente	4	Excelente
23	1	Mal	2	Regular

24	1	Mal	2	Regular
25	3	Bien	4	Excelente
26	2	Regular	3	Bien
27	1	Mal	1	Mal
28	3	Bien	4	Excelente
29	1	Mal	2	Regular
30	1	Mal	2	Regular
31	3	Bien	4	Excelente
32	3	Bien	4	Excelente
33	1	Mal	1	Mal
34	1	Mal	2	Regular
35	1	Mal	2	Regular
36	1	Mal	2	Regular
37	4	Excelente	4	Excelente
38	1	Mal	2	Regular
39	4	Excelente	4	Excelente
40	1	Mal	2	Regular
41	1	Mal	2	Regular
42	3	Bien	4	Excelente
43	1	Mal	2	Mal
44	3	Bien	3	Bien
45	1	Mal	2	Regular
46	2	Regular	2	Regular
47	1	Mal	2	Regular
48	1	Mal	2	Regular
49	2	Regular	3	Bien
50	3	Bien	4	Excelente
51	2	Regular	3	Bien
52	1	Mal	2	Regular
53	1	Mal	2	Regular
54	1	Mal	2	Regular
55	3	Bien	4	Excelente
56	3	Bien	4	Excelente
57	1	Mal	2	Regular

58	1	Mal	2	Regular
59	1	Mal	2	Regular
60	1	Mal	2	Regular
M	2,05	Regular	2,82	Regular
Mín	1,00		1,00	
Máx	4,00		4,00	

La Tabla 12 evidencia los resultados alcanzados en los dos momentos de aplicado el test de coordinación, donde se evidencia una media como parte del pretest de 2.05puntos (Cualificación: Regular), y una media como parte del postest de 2.82puntos (Cualificación: entre Regular a Bien). Por otra parte, para determinar la existencia o no de diferencias significativas se aplicó la Prueba de los Rangos con Signos de Wilcoxon en la tabla 13.

Tabla 13:

Prueba de los Rangos con Signos de Wilcoxon para datos del Test de Coordinación

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
T.EquilibrioCoordinación.Pos test -	Rangos negativos	0 ^a	,00	,00
	Rangos positivos	45 ^b	23,00	1035,00
T.EquilibrioCoordinación.Pre test	Empates	15 ^c		
	Total	60		

a. T.EquilibrioCoordinación.Postest < T.EquilibrioCoordinación.Pretest

b. T.EquilibrioCoordinación.Postest > T.EquilibrioCoordinación.Pretest

c. T.EquilibrioCoordinación.Postest = T.EquilibrioCoordinación.Pretest

Estadísticos de prueba^a

	T.EquilibrioCoor dinación.Postest
	-
	T.EquilibrioCoor dinación.Pretest
Z	-6,640 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

- a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon
b. Se basa en rangos negativos.

Tal y como se evidencia en la tabla 13, la Prueba no paramétrica de Wilcoxon evidencia diferencias significativas ($p=0.000$) a favor del postest, al presentarse 45 rangos positivos de 60 posibles, más 15 empates y ningún rango negativo, indicativo que la mayoría de los adolescentes con sobrepeso mejoraron su capacidad física de coordinación general, evidenciando que el proceso de intervención con actividades físico-recreativa fue satisfactorio.

Conclusiones

- 1) Al realizarse la consulta a las distintas fuentes primarias de investigación, se evidencia la importancia que revisten las actividades físico-recreativas en la salud poblacional, así como sus posibilidades para mejorar capacidades físicas en organismos no entrenados.
- 2) Una vez realizado el diagnóstico preliminar de las capacidades físicas estudiadas, así como los gustos y preferencias de la población objeto de

estudio, se diseña un plan físico-recreativo, valorando sus influencias en las capacidades de resistencia, fuerza y coordinación motriz.

- 3) Al implementarse el Plan físico-recreativo, se evidencia una mejora significativa de las capacidades de resistencia, fuerza y coordinación en los adolescentes con sobrepeso de la Unidad Educativa American Basic School.

Recomendaciones

- 1) Realizar una investigación de tipo experimental, creando un grupo control y otro experimental, validando de mejor manera los efectos del plan físico-recreativo de forma directa.
- 2) Socializar los resultados de la investigación en congresos y publicaciones.

Referencias bibliográficas

- Acosta, L. (2002). *La Recreación: Una estrategia para el aprendizaje*. Colombia: Kinesis.
- Aguilar, L., & Incarbone, O. (2010). *Recreación y animación. De la Teoría a la práctica*. (2E ed.). Colombia: Kinesis.
- Altamirano, H. R., Vite, G. A., & Obregón, R. (2020). Diagnóstico de la hipertensión arterial y el índice de masa corporal en el Gimnasio Vittaly. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 25(267), 64-73. doi:10.46642/efd.v25i267.2397
- Anilema, J. A., Valdiviezo, D. G., Anilema, J. M., & Paullán, M. J. (2020). Análisis estadístico del IMC en universitarios varones de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 25(267). doi:10.46642/efd.v25i267.2418
- Antón, A. M., Morales, S. C., & Concepción, R. R. (2018). Los programas de actividad física para combatir la obesidad y el sobrepeso en adolescentes. *Revista Cubana de Pediatría*, 90(3), 1-12. de <http://www.revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/393/221>
- Baquero-Yépez, F., & Chávez Cevallos, E. (2017). Nivel de sedentarismo y propuesta de intervención físico-recreativa en servidores públicos de Santa Rosa. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 36(2), 248-259. Obtenido de <http://www.revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/28>
- Bell, R., & Musibay, I. (2001). *Pedagogía y Diversidad*. La Habana: Editora Abril.

- Borjas, M. A., Loaiza, L. E., Vásquez, R. M., Campoverde, P. d., Arias, K. P., & Chávez, E. (2017). Obesidad, hábitos alimenticios y actividad física en alumnos de educación secundaria. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 36(3), 1-15. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002018000400001
- Brancher, H. (1977). *Recreación*. New York: Rusell Sage Foundation. .
- Cadena, T. J., Granja, M. F., & Sandoval, M. L. (2021). Estrés en jóvenes de 18-28 años participantes y no participantes en programas físico-recreativos virtuales. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 26(275), 110-136. doi:10.46642/efd.v26i275.2889
- Cagigal, J. M. (1971). Ocio y deporte en nuestro tiempo. *Cátedras universitarias de tema deportivo-cultural*. 2, págs. 83-129. Universidad de Salamanca. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7615168>
- Cagigal., J. M. (1975). *El deporte en la sociedad actual*. España: Prensa Española.
- Calero Morales, S., Garzón Duque, B. A., & Chávez Cevallos, E. (2019). La corrección-compensación en niños sordociegos con alteraciones motrices a través de actividades físicas adaptadas. *Revista Cubana de Salud Pública*, 45(4), 1-14. <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/1344/1337>
- Calero, S., Klever, T., Caiza , M. R., Rodríguez, Á. F., & Analuiza , E. F. (2016). Influencia de las actividades físico-recreativas en la autoestima del adulto mayor. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 35(4), 366-374. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03002016000400007&script=sci_arttext&tlng=pt

- Camerino, O., & Castañer, M. (1992). Ejercicios y juegos de recreación. Barcelona: Paidotribo.
- Carmona, M. J. (2017). Contextualización del tiempo libre infantil y juvenil en el entorno social. SSCB0211. La Rioja: IC Editorial.
- Castañeda Sáenz, K. A., Sevilla Morocho, L. E., Calero Morales, S., Romero Frómata, E., Torres Ramírez, A., & Romero Gómez, Y. (2018). Estado anímico en el tiempo libre de estudiantes que inician y culminan la Universidad. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas, 37(2), 27-38. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002018000200004
- Cevallos, E. C., Lorenzo, A. F., Torres, Á., Díaz, M. G., & Cordova, B. S. (2017). Intervención desde la actividad física en mujeres hipertensas de la tercera edad. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas, 36(1), 1-10. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002017000100011
- Chávez, E. (2009). La recreación como expresión cultural. Guatemala: Apollo.
- Chávez, E., & Sandoval, L. (Enero de 2014). Estudio del tiempo libre de los adolescentes ecuatorianos del Colegio Nacional Juan de Salinas de Sangolquí. Lecturas: educación física y deportes, 18(188), 1-10. <http://www.efdeportes.com/efd188/tiempo-libre-de-los-adolescentes-ecuatorianos.htm>
- Chávez, E., & Sandoval, M. L. (2016). Leisure, sedentary lifestyle and health in Ecuadorian teenagers. Revista Cubana de Medicina General Integral, 35(3), 1-14. <http://www.revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/270/99>

- Cigarroa, I., Sarqui, C., & Zapata-Lamana, R. (2016). Efectos del sedentarismo y obesidad en el desarrollo psicomotor en niños y niñas: Una revisión de la actualidad latinoamericana. *Revista Univ. Salud*, 18(1), 156-169.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-71072016000100015
- Codina, N. C. (1990). *Recreación y tiempo libre en los Estados Unidos. Evolución sociocultural e investigación del comportamiento en el ocio*. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- Cuartero, S. D. (2019). Conversión de juegos tradicionalmente sedentarios a motores como propuesta alternativa para clases de Educación Física. *Lecturas: Educación física y deportes*, 23(248), 49-60.
<https://www.efdeportes.com/efdeportes/index.php/EFDeportes/article/view/610/517>
- de Souza, W. C., Griten, E., Caldas, V., & Mascarenhas, L. P. (2018). Comparação do índice de adiposidade corporal de escolares em diferentes picos de velocidade de crescimento. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 23(240), 73-80.
<https://www.efdeportes.com/efdeportes/index.php/EFDeportes/article/view/105/171>
- del Castillo, M. (1986). *Actividades físicas y recreación. Nuevas necesidades, nuevas políticas*. *Apuntes De educación física*, 4, 9-17.
- Díaz, D. P., Martínez, P. Y., López, J. A., Castro, Z. E., Meza, E. I., Ortiz, L. R., & Buñuel, P. S. (2020). Efecto de un programa de educación física con intensidad moderada vigorosa sobre el desarrollo motor en niños de preescolar. *Retos:*

nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación, 38, 363-368.
doi:10.47197/retos.v38i38.73818

Dumazedier, J. (1964). "Hacia una civilización del ocio". Barcelona: Ed. Estela.

Gámez., M. M. (1995). Educación del ocio y tiempo libre con actividades físicas alternativas. Madrid: Lib Deportivas Esteban Sanz.

García , V. V., Calero, S., Chávez, E., & Bañol, C. (Enero de 2016). Actividades físico-recreativas para el desarrollo motriz en niños de 8-10 años de la escuela rural 'Ciudad de Riobamba', recinto Santa Lucia, parroquia Camarones del Cantón Esmeraldas, Ecuador. Lecturas: Educación Física y Deportes, 20(212), 1-16.
<https://www.efdeportes.com/efd212/desarrollo-motriz-en-la-escuela-rural.htm>

González Reyes, Y., Ríos Guarango, P. A., Parreño Urquizo, Á. F., Chávez Hernández, J. P., Yaulema Brito, L. P., & Guacho Tixi, M. E. (2018). Influencia de las actividades físicas en la autoestima de docentes universitarios: efectos a corto tiempo. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas, 37(4), 1-10.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002018000400011

Grushin, O. (2004). Tiempo Libre y Desarrollo Social. Instituto de Demanda Interna. La Habana: Centro de Información Científico Técnica.

Jaramillo, J. E., & Sotomayor, P. R. (2017). Estudio diagnóstico de las actividades físico-recreativas en la academia de guerra del ejército ecuatoriano. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas, 36(3), 1-13.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03002017000300002&script=sci_arttext&tlng=pt

- Jordán, R. F., & Revilla, A. B. (2021). La recreación física como contenido educativo en el contexto comunitario. *Sociedad & Tecnología*, 4(1), 47-55. doi:10.51247/st.v4i1.75
- Junior, D. L., Claro, R. F., Junior, A. T., & Pellegrinotti, Í. L. (2019). Motivos para adesão à prática de exercícios físicos. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 24(251), 137-148. <https://www.efdeportes.com/efdeportes/index.php/EFDeportes/article/view/677/664>
- Kotronitski, A. (1977). Enfoque sistémico de los estudios de la recreación. Moscú: Ed. Progreso.
- Laínez, C. A., Núñez, Y. F., & Llanos, X. M. (2016). Análisis de la Responsabilidad Social en el Ecuador. *Revista Publicando*, 3(8), 452-466. <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/295>
- Lema, R. (2011). La recreación educativa: modelos, agentes y ámbitos. *Revista Latinoamericana de recreación*, Bogotá, 1, 77-90.
- Lema., R. (2015). La recreación educativa como proyecto de formación. *Páginas de educación*, 3(1), 135-159. doi:10.22235/pe.v3i1.667
- Lima, F. É., Coco, M. A., da Silva Lima, S. B., de Souza Silva, T. M., & Lima, W. F. (2021). Associação entre aptidão física e estilo de vida em adolescentes entre 12 e 15 anos. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 26(277), 141-151. doi:10.46642/efd.v26i277.2101
- Martínez, d. (1986). Actividades físicas de recreación. Nuevas necesidades, nuevas políticas. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 4, 9-17. <https://revista->

apunts.com/actividades-fisicas-de-recreacion-nuevas-necesidades-nuevas-politicas/

Martínez, J. (2007). La Adolescencia: Una etapa en la historia natural del hombre. España: EDICEP.

Mencías, J. X., Ortega , D. M., Zuleta, C. W., & Calero, S. (Enero de 2016). Mejoramiento del estado de ánimo del adulto mayor a través de actividades recreativas. Lecturas: Educación Física y Deportes, 20(212), 1-13. <https://www.efdeportes.com/efd212/estado-de-animo-del-adulto-mayor.htm>

Mercedes, M., Álvarez, J. C., Guallichico, P. A., Chávez, P., & Romero, E. (2017). Entrenamiento funcional y recreación en el adulto mayor: influencia en las capacidades y habilidades físicas. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas, 36(4), 1-13. <http://www.revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/22>

Mesa , R., Rodríguez, I., & Laza, E. (2013). Plan de actividades físico-recreativas para la ocupación del tiempo libre de adolescentes de las edades comprendidas entre 12-14 años pertenecientes a la circunscripción 86 del consejo popular Ramón López Peña. Lecturas: Educación Física y Deportes, 18(184), 1-8. <https://www.efdeportes.com/efd184/plan-de-actividades-fisico-recreativas.htm>

Montero, L. F., & Chávez, E. (Noviembre de 2015). Disminución del sedentarismo en adolescentes del colegio Atahualpa, Cantón Machala, a través de un programa de recreación físico-deportivo. Lecturas: educación física y deportes, 20(210), 1-13. <https://www.efdeportes.com/efd210/disminucion-del-sedentarismo-en-adolescentes.htm>

- Morales, C. (2002). Manual de Recreación física. México: Editorial Limusa.
- Morales, S. C., & González, S. A. (2015). Preparación física y deportiva. Quito, Ecuador: Editorial de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.
- Morales, S., & González, S. A. (2014). Teoría y metodología de la educación física. Quito, Ecuador: Editorial de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.
- Morales, S., Velasco, I. M., Lorenzo, A., Torres, Á. F., & Enríquez, N. R. (2016). Actividades físico-recreativas para disminuir la obesidad en mujeres entre los 35-50 años de edad. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 35(4), 375-386. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03002016000400008&script=sci_arttext&lng=en
- Mosquera, P. R., Bolaños, D. I., & Cárdenas, H. A. (2017). Diagnóstico del nivel de actividad física y el senderismo en sangolquí: estudio por rango etario. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 36(3), 1-22. <http://www.revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/75>
- Munné, F., & Codina, N. (1996). *Psicología Social del ocio y el tiempo libre*. Álvaro, JL; Garrido, A.; Torregrosa, JR *Psicología Social Aplicada*. Madrid: McGraw-Hill.
- Neira, D. J., Mora, A. B., Bajaña, R. A., Solís, D. M., Estupiñán, A. A., & Concha, F. (2019). Proyecto vacacional Villa Italia etapa Bari 2019. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 24(253), 81-102. <https://www.efdeportes.com/efdeportes/index.php/EFDeportes/article/view/1322/773>
- Nuviala, A. N., Juan, F. R., & Montes, M. E. (2003). Tiempo libre, ocio y actividad física en los adolescentes: La influencia de los padres. *Retos: nuevas*

tendencias en educación física, deporte y recreación, 6, 13-20. doi: 10.47197/retos.v0i6.35078

Obregón, R. R., Luna, J. E., Zamora, T. A., Altamirano, H. R., Obregón, G. A., & Cáceres, M. (2019). Nivel de actividad física en estudiantes de administración de empresas y medicina de la ESPOCH. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 37(4), 1-15.
<http://www.revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/206/html>

Obregón, R. R., Sinche, J. C., Zaruma, G. A., Badillo, P. L., Altamirano, H. R., & Vite, G. A. (2018). Diagnóstico preliminar para diseñar actividades físico-recreativas para promocionar la salud en estudiantes de la ESPOCH. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 23(247), 15-30.
<https://efdeportes.com/index.php/EFDeportes/article/view/991/492>

Oliveira, D. R., da Costa Mesquita, M. L., de Azevedo, N. A., & de Oliveira Rocha, A. W. (2018). Musculação e HIIT: uma proposta válida no tratamento da obesidade. *Lecturas: Educación física y deportes*, 23(241), 124-132.
<https://www.efdeportes.com/efdeportes/index.php/EFDeportes/article/view/112/184>

OMS. (2019). BMI-for-age (5-19 years). Recuperado el 25 de Abril de 2021, de World Health Organization: <https://www.who.int/toolkits/growth-reference-data-for-5to19-years/indicators/bmi-for-age>

OMS. (2020). Salud de la madre, el recién nacido, del niño y del adolescente. Recuperado el 26 de Abril de 2021, de Organización Mundial de la Salud: https://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/dev/es/#:~

[:text=La%20OMS%20define%20la%20adolescencia,10%20y%20los%2019%20a%C3%B1os.](#)

Ordoñez, D. F., Sandoval, M. L., & Torres, J. C. (2017). Diagnóstico del uso del tiempo libre en el curso de formación de soldados (Nativos) "IWIAS". Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas, 36(1), 1-14.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002017000100016

Ortiz, D., Lomas, P. L., Chávez, P., Martínez, O., & Barragán, V. (Marzo de 2016). La recreación física-educativa como medio para mejorar la salud en la comunidad universitaria de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Lecturas: educación física y deportes, 20(214), 1-9.
<https://www.efdeportes.com/efd214/mejorar-la-salud-en-la-comunidad-universitaria.htm>

Pardos-Mainer, E., Gou-Forcada, B., Sagarra-Romero, L., Morales, S. C., & Concepción, R. R. (2021). Obesidad, intervención escolar, actividad física y estilos de vida saludable en niños españoles. Revista Cubana de Salud Pública, 47(2), 1-23.
<http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/1096>

Pérez Sánchez, A. (2002). Tiempo, tiempo libre y recreación y su relación con la calidad de vida y el desarrollo individual. V congreso de Latinoamérica de tiempo libre y recreación, (págs. 16-33). Cartajena de Indias.
<http://www.redcreacion.org/documentos/congreso7/APerez.html>

Pérez, A. (2010). Recreación: Fundamentos teóricos metodológicos. La Habana: Instituto Politécnico Nacional.

- Puentes, A. E., Puentes, D. B., Puentes, E. R., & Chávez, E. (2018). objetividad en la triangulación del diagnóstico. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas, 37(1), 1-8. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03002018000100011&script=sci_arttext&tlng=pt
- Ramos, A. E., Ojeda, R., Martínez, R., Báez , D., & Estévez , Y. (Septiembre de 2010). Diagnóstico comunitario de los procesos de la recreación física. Lecturas: educación física y deportes, 15(148), 1-13. <https://www.efdeportes.com/efd148/diagnostico-comunitario-de-los-procesos-de-la-recreacion-fisica.htm>
- Ramos., F. (1986). Fundamentos de la recreación. Venezuela: Imprenta Instituto Pedagógico de Caracas.
- Recalde, A. V., Triviño, S., Pizarro, G. D., Vargas, D. F., Zeballos, J. M., & Sandoval, M. L. (2017). Diagnóstico sobre la demanda de actividad física para la salud en el adulto mayor guayaquileño. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas, 36(3), 1-12. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002017000300001
- Reyes-Sepeda, J. I., García-Jiménez, E., Gutiérrez-Sereno, J. J., Galeana-Hernández, M. C., & Gutiérrez-Saucedo, M. E. (2017). Prevalencia de obesidad infantil relacionada con hábitos alimenticios y de actividad física. Revista de Sanidad Militar, 70(1), 87-94.
- Ribeiro, A. J., & Weber, M. P. (2018). O índice de massa corporal como indicador de sobrepeso e obesidade em escolares. Lecturas: Educación Física y Deportes, 23(243), 24-37.

<https://www.efdeportes.com/efdeportes/index.php/EFDeportes/article/view/175/251>

Rodríguez, B. M., & González, J. B. (2019). Actividades deportivas-recreativas comunitarias para mejorar el estilo de vida en jóvenes. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 23(248), 149-163.

<https://www.efdeportes.com/efdeportes/index.php/EFDeportes/article/view/1017/558>

Rodríguez, J. M., & Migueláñez, S. O. (2010). Adolescencia, tiempo libre y educación. Un estudio con alumnos de la ESO. *Educación xx1*, 13(2), 139-162.

Doi: 10.5944/educxx1.13.2.241

Rodríguez, M. B. (2008). *Juegos y técnicas de recreación* (4 ed.). Argentina: Editorial Bonum.

Ruiz, J. (1987). *Programa de Recreación para la utilización del tiempo libre en las Comunidades*. Caracas, Venezuela.: Editorial Salesiana.

Sagarra-Romero, L., Ruidiaz, M., Calero Morales, S., Anton-Solanas, I., & Monroy Anton, A. (2018). Influence of an exercise program on blood immune function in women with breast cancer. *Medicina Dello Sport*, 71(4), 604-616.

doi:10.23736/S0025-7826.18.03244-1

Sailema, M., Ruiz, P. M., Pérez, M. B., Cosquillo, J. L., Sailema, Á. A., & Vaca, M. R. (2017). El autoconcepto y la educación física en estudiantes de secundaria.

Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas, 36(3), 1-12.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002017000300003

- Sala, X. F. (2014). Comprender la obesidad: causas y complicaciones. Barcelona: Editorial AMAT.
- Sánchez, A. P. (2010). Recreación fundamentos teórico-metodológicos. . Instituto Politécnico Nacional.
- Sánchez-Cañas, P. M., Reyes, O., Stalin, A., & Casabella, O. (2017). Actividades físico-recreativas y fútbol recreativo: efectos a corto plazo en la capacidad aeróbica. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 36(1), 1-13.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03002017000100014&script=sci_arttext&lng=en
- Santaliestra, A. M. (2014). Patrones de sedentarismo y su relación con la ingesta de alimentos en niños y adolescentes europeos. Universidad de Zaragoza, Fisiatria y enfermeria. Zaragoza: Universidad de Zaragoza.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=94421>
- Silva, D. G., & Nunes, F. A. (2019). Ocorrência de transtornos alimentares em acadêmicos do curso de nutrição. *Lecturas: Educación física y deportes*, 24(256), 33-45.
<https://www.efdeportes.com/efdeportes/index.php/EFDeportes/article/view/697/890>
- Silva, G. G., & Silva, M. V. (2019). Cenário familiar de crianças com obesidade: considerações sobre hábitos alimentares. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 24(253), 56-65.
<https://www.efdeportes.com/efdeportes/index.php/EFDeportes/article/view/698/741>

- Sosa Loy, Desiderio, A. (1993). Estudio de tiempo libre y la recreación física de los jóvenes, estudiantes y trabajadores de la región central del país. Villa Clara: INDER.
- Suarez Lima, G. L., Palacios Loja, P. C., Posligua Fernández, J. A., Vargas, G., Esperanza, M., Espinoza Carrasco, F. A., & Witer, I. (2018). Diagnóstico del nivel de actividad física en adultos mayores hipertensos del hospital" León Becerra". Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas., 37(4), 1-9.
http://www.revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/198/html_1
- Talavera Morales, Á. D., Sisa, O., Addonnis, E. R., Romero Frómeta, E., Peneida, C., & Barreto Andrade, J. A. (2018). Correlación entre tiempo libre y relaciones familiares. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas, 37(4), 1-15.
<http://www.revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/190>
- Unicef. (2004). Deporte, recreación y juego. Lausana: UNICEF.
- Valarezo, E. V., Bayas, A. G., Aguilar, W. G., Paredes, L. R., Paucar, E. N., & Romero, E. (2017). Programa de actividades físico-recreativas para desarrollar habilidades motrices en personas con discapacidad intelectual. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas, 36(1), 1-14.
<http://www.revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/35/33>
- Valencia, R. T., Sánchez, A. I., & Carranza, I. G. (2020). La recreación en adolescentes mexicanos durante el confinamiento por Covid-19. Lecturas: Educación Física y Deportes, 25(271), 22-34. doi:10.46642/efd.v25i271.2549
- Velasco, A. D. (2020). Recreación, ocio y sociedad: Procesos de intervención e investigación educativos. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.

- Villegas, E. H., & Villamizar, J. A. (2020). Factores motivacionales para la práctica de actividad física en adolescentes: revisión bibliográfica. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 25(269), 139-151. doi:10.46642/efd.v25i269.1768
- Zamora, R., & García, M. (1988). *Sociología del tiempo libre y consumo de la población*. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales.