

Universidad Pedagógica Nacional

Francisco Morazán

Vicerrectoría de Investigación y Postgrado

Dirección de Postgrado

Maestría en Educación Física con Orientación en la Enseñanza
de la Educación Física



Tesis de Maestría

Efecto de la metodología de enseñanza en el incremento de las cualidades físicas
en los estudiantes de 11-14 años de la clase de Educación Física

Tesista

Constantino Santiago Zelaya Paz

Asesor de Tesis

MSc. Juan Pablo Osorio

San Pedro Sula, Cortés, 4 de noviembre, 2021

Efecto de la metodología de enseñanza en el incremento de las cualidades físicas en los estudiantes de 11-14 años de la clase de Educación Física.

Universidad Pedagógica Nacional

Francisco Morazán

Vicerrectoría de Investigación y Postgrado

Dirección de Postgrado

Maestría en Educación Física con Orientación en la Enseñanza de la Educación

Física



Tesis para obtener el título de

Master en Educación Física con Orientación en la Enseñanza de la Educación

Física

Tesista

Constantino Santiago Zelaya Paz

Asesor de Tesis

MSc. Juan Pablo Osorio

San Pedro Sula, Cortés, 4 de noviembre, 2021

AUTORIDADES

Dr. **HERMES ALDUVÍN DÍAZ LUNA**
Rector

MSc. **BARTOLOMÉ CHINCHILLA CHINCHILLA**
Vicerrector Académico

MSc. **JOSÉ DARÍO CRUZ ZELAYA**
Vicerrector Administrativo

Dr. **JOSÉ HERNÁN MONTÚFAR CHINCHILLA**
Vicerrector de Investigación y Postgrado

Dra. **JENNY MARGOTH ZELAYA MATAMOROS**
Vicerrectora del CUED

MSc. **JOSÉ WILMER GODOY ZEPEDA**
Secretario General

Dr. **ROGERS DANIEL SOLENO**
Director de Postgrado

Terna Examinadora

Esta tesis fue aceptada y aprobada por la Terna Examinadora nombrada por la Dirección de Postgrado de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, como requisito para optar al título de Máster en Educación Física, en el Grado Académico de Magister.

San Pedro Sula, 4 de noviembre del 2021

Dr. Edgar Vásquez Alberto

Presidente(a) Examinador(a)

Dra. Paola Carolina Bulnes

Examinador (a)

Máster Juan Pablo Osorio Ortez

Examinador (a)

Constantino Santiago Zelaya Paz

Tesista

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico a Dios creador del universo por mostrarme siempre el camino correcto y convertir en realidades mis aspiraciones y a toda mi familia y amistades y compañeros porque siempre han estado pendientes de mí en todo momento y han sido un apoyo importante para la culminación de mis estudios de post grado.

A Ela Yadira Montenegro Flores mi esposa, porque siempre ha sabido comprenderme y me ha apoyado en todo momento.

A mis hijos Cristian y Génesis, porque están entre lo que más amo en esta vida y de una u otra forma hubo momentos que tomé para el desarrollo de este trabajo siendo un tiempo que ellos necesitaron.

AGRADECIMIENTO

A las autoridades de la Universidad Pedagógica Nacional “Francisco Morazán” Centro Universitario Regional, por el apoyo incondicional para culminar mis estudios de Postgrado.

A la Dra. Jenny Zelaya por todo el tiempo que ha dedicado para motivarnos en momentos de desánimo y así lograr terminar nuestros estudios de postgrado.

Al MSc. Juan Pablo Osorio por los valiosos aportes que me brindó en las clases de la especialidad, así como la revisión del este trabajo final y el apoyo moral en los momentos difíciles de este proceso.

Al MSc. Milton Gustavo Cruz por sus aportes significativos y la motivación brindada para la culminación del trabajo final de tesis.

Al MSc. Clovis Morales por brindarme la motivación para iniciar mis estudios de postgrado y su apoyo de mi carrera profesional.

Al MSc. Rudy Salinas por su asesoría y consejos en el campo metodológico para culminar trabajo final de tesis.

Al Dr. Edgar Vásquez Coordinador de Postgrado e Investigación de la sede regional de San Pedro Sula por su constante apoyo e incondicional en la culminación de mis estudios de postgrado.

A todos mis amigos, siempre son las personas que me apoyan en forma incondicional y que sin su ayuda no hubiese sido posible este trabajo.

TABLA DE CONTENIDO

Contenido	Pág. No
DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTO.....	II
SIGLAS Y ABREVIATURAS	VII
ÍNDICE DE FIGURAS	VIII
ÍNDICE DE TABLAS	IX
ÍNDICE DE ANEXOS	X
RESUMEN.....	XI
INTRODUCCIÓN.....	1
PARTE I: MARCO METODOLÓGICO	5
<i>Capítulo 1. Construcción del objeto de estudio.....</i>	<i>5</i>
1.1. Contextualización del problema de investigación	5
1.2. Enunciado del problema.....	7
1.3. Sub preguntas de investigación	8
1.4. Objetivo General de la Investigación	9
1.5. Objetivos Específicos de Investigación.....	9
1.6. Justificación de la Investigación.....	9
<i>Capítulo 2. Metodología de la investigación.....</i>	<i>14</i>
2.1. Enfoque	14
2.2. Tipo de estudio	14
2.3. Tipo de diseño	15
2.4. Población y muestra	18
2.5. Técnica de Recolección de datos.....	19
PARTE II: MARCO TEÓRICO.....	20

Capítulo 3. Marco teórico.....	20
3.1 Educación Física: la importancia del desarrollo de las cualidades físicas básicas en la Secundaria Básica.....	20
3.2 Características Morfo-Funcionales de los niños/as de 11 a 14 años.....	22
3.2.1 Características Morfo-Funcionales de los niños/as de 11 años.	23
3.2.2 Actividades motrices y deportivas	23
3.2.3 Características Morfo-Funcionales los niños de 12 y 13 años	24
3.2.4 Actividades motrices y deportivas	24
3.2.5 Características Morfo funcionales de los Jóvenes de 14 años.....	25
3.3 Algunos criterios sobre determinados términos conceptuales: capacidades físicas, rendimiento motor y eficiencia física.....	25
3.3.1 Velocidad	33
3.3.2 La Fuerza.....	34
3.3.3 La Flexibilidad	35
3.4 Sistema de principios básicos para el desarrollo de las cualidades físicas.....	36
3.4.1 Principio de la selección adecuada del contenido.	37
3.4.2 Principio de la relación entre el potencial de entrenamiento y la recuperación.	38
3.4.5 Principio del aumento gradual y paulatino de las cargas.....	40
3.4.6 Principio de la repetición del ejercicio físico.	42
3.4.7 Principio del carácter multilateral de las cargas.	43
3.4.8 Principio de la dosificación adecuada de las cargas.....	44
3.4.9 Principio del control y evaluación de las cargas frecuentemente.	45
3.4.10 Principio del carácter individualizado de la carga en el entrenamiento.	45
3.4.11 Principio de la alternancia de las cargas.....	46
3.4.12 Principio del aprovechamiento adecuado de los períodos sensitivos para el desarrollo de las capacidades físicas.	46
3.5 Antecedente de mayor impacto ocurrido en Honduras relacionados con el sistema de pruebas físicas.....	49
3.5.1 Antecedente de mayor impacto ocurrido en otros países relacionados con el sistema de pruebas físicas.....	50

3.5.2	Fundamentos teóricos que sustentan el desarrollo de las pruebas de eficiencia física como instrumento evaluador de las cualidades físicas en el hombre.	54
3.5.3	Viabilidad de la prueba.....	56
3.5.4	Fundamentación teórica de la determinación del instrumento evaluador de las capacidades físicas. Según el Currículo Nacional Básico, (2005) la Educación Física y Deportes tienen sus Alcances dirigidos.....	58
3.5.5	Objetivos del área de Educación Física y Deportes (de acuerdo a CNB)	58
3.5.6	La Batería de los Test Físicos.....	62
3.5.7	Alcance desde sentado (flexión del tronco adelante desde sentado)	63
3.5.8	Instrucciones para el ejecutante:.....	64
3.5.9	Directrices para el controlador:	64
3.5.10	Test Físicos.....	64
3.6	Características básicas de los test.....	66
3.6.1	Tipos de test	67
3.6.2	Variantes principales en la aplicación de estas pruebas:	67
3.6.3	Requisitos para la aplicación de las pruebas físicas	68
PARTE III:	RESULTADOS Y CONCLUSIONES.....	69
Capítulo 4:	RESULTADOS Y PRINCIPALES HALLAZGOS.....	69
4.1	Análisis de la dinámica de rendimiento físico de la resistencia a la fuerza rápida abdominal de la prueba final de 11 a 14 años.	69
4.2	Análisis de la dinámica de rendimiento físico de la fuerza explosiva de las piernas, salto de longitud prueba final.	71
4.3	Análisis de la dinámica de rendimiento físico de la rapidez de traslación Final de 11 a 14 años, prueba 50 metros de rapidez masculina.....	74
4.4	Análisis de la dinámica de rendimiento físico de la fuerza explosiva de los brazos final sexo femenino.....	77
4.5	Análisis de la dinámica de rendimiento físico de la resistencia aeróbica final del test de COOPER 12 minutos 11 – 12 años masculino y femenino.....	79
4.6	Análisis de la dinámica de rendimiento físico de la resistencia aerobia final test de COOPER 12 minutos 13 – 14 años masculino y femenino.	81
4.7	Análisis de la dinámica de rendimiento físico de la Flexibilidad 11 – 12 años masculino y femenino.....	83

4.8	Análisis de la dinámica de rendimiento físico la Flexibilidad de tronco para los chicos de las edades de 13– 14 años masculino y femenino.....	85
4.9	Conclusiones parciales derivadas de la intervención práctica de la propuesta alternativa para desarrollar la capacidad física de la resistencia aeróbica.	87
CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES.....		89
RECOMENDACIONES		90
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		91
ANEXOS		93
Anexo 1. PROPUESTA.....		93
Anexo 2. Test para la valoración de las cualidades físicas.....		110

SIGLAS Y ABREVIATURAS

(SE) Sistema Educativo

(CNB) Currículum Nacional Básico

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura No.	Pág. No.
Figura 1. Prueba de abdominales femenino.....	69
Figura 2. Prueba de abdominales masculino.....	71
Figura 3. Prueba de salto de longitud sin impulso masculino.....	72
Figura 4. Prueba de salto largo sin impulso Femenino.....	73
Figura 5. Prueba de 50 metros masculino.....	75
Figura 6. Prueba de 50 metros femenino.....	76
Figura 7. Prueba de lanzamiento de balón medicinal femenino (2 kg).....	77
Figura 8. Prueba de lanzamiento de balón medicinal masculino (3 kg).....	79
Figura 9. Pre test Prueba de Cooper 11 – 12 años masculino y femenino.....	80
Figura 10. Pos test Prueba de Cooper 11 – 12 años masculino y femenino.....	81
Figura 11. Pre test Prueba de Cooper 13 – 14 años masculino y femenino.....	82
Figura 12. Pos test Prueba de Cooper 13 – 14 años masculino y femenino.....	83
Figura 13. Pre test Flexibilidad 11 – 12 años masculino y femenino.....	84
Figura 14. Pos test Prueba de Cooper 13 – 14 años masculino y femenino.....	85
Figura 15. Pre test Flexibilidad 11 – 12 años masculino y femenino.....	86
Figura 16. Pos test Flexibilidad 13 – 14 años masculino y femenino.....	87

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No.	Pág. No
Tabla 1. Definición de capacidad física y Cualidades Físicas.....	28
Tabla 2. Concepto de capacidad y Cualidad.....	29
Tabla 3. Relación de las cualidades físicas, sexo y edad en que deben iniciarse su entrenamiento, según criterios de Grosser (1981).....	48
Tabla 4. Prueba de abdominales femenino.....	70
Tabla 5. Prueba de abdominales masculino.....	71
Tabla 6. Prueba de salto de longitud sin impulso masculino.....	73
Tabla 7. Prueba de salto de longitud sin impulso femenino.....	74
Tabla 8. Prueba de 50 metros masculino.....	75
Tabla 9. Prueba de 50 metros femenino.....	76
Tabla 10. Prueba lanzamiento balón medicinal femenino (2 kg).....	78
Tabla 11. Lanzamiento de balón medicinal masculino (3 kg).....	79

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo No.	Pág. No
Anexo 1: Propuesta Alternativa metodológica para el incremento sistemático de las Cualidades físicas en los estudiantes del III ciclo de Educación Básica del Instituto Técnico Hondureño Alemán.....	93
Anexo 2: Test para la valoración de las cualidades físicas.....	110

RESUMEN

La clase de Educación Física es parte de la Educación integral de los alumnos, donde hay que aprovechar aquellos momentos denominados periodos sensitivos para el desarrollo de las cualidades físicas, estimulándolos con mayor frecuencia desde el punto de vista pedagógico, de la teoría del entrenamiento facilitaría un mayor desarrollo físico. La implementación metodológica adecuada por parte del docente para el desarrollo de estas cualidades física que son la base de anclaje para la calidad de vida y/o posible éxito deportivo.

Por lo tanto, la presente investigación realizada está titulada: Efecto de la metodología de enseñanza en el incremento de las cualidades físicas en los estudiantes de 11-14 años de la clase de educación física del centro técnico Hondureño Alemán. Está centrada en determinar el efecto de la metodología de enseñanza en el incremento de las cualidades físicas en los estudiantes de 11 a 14 años de la clase de educación física. En cuanto a la metodología podemos señalar que se utilizó un enfoque cuantitativo, el estudio es descriptivo se encargó de describir el incremento de las cualidades físicas y compararlo al final mediante la aplicación de la batería de test con un diseño cuasi experimental grupo control (38 estudiantes) y grupo experimental (35 estudiantes). El tipo de muestreo utilizado fue no probabilístico o dirigido, bajo el método de muestro intencional o de conveniencia, se tomó esta muestra para el estudio, porque eran secciones asignadas dentro de la carga docente al profesor investigador.

Como instrumento se utilizó el test de la valoración de la calidad físicas. Se aplicó durante 16 semanas una alternativa metodológica para incrementar las cualidades físicas. Entre las conclusiones podemos señalar con el análisis estadístico realizado en cada prueba física efectuada por edad y sexo, se pudo determinar los diferentes períodos de desarrollo de las

capacidades físicas investigadas, lo cual constituyó una orientación fundamental de carácter metodológico y organizativo a la hora de planificar la clase de Educación Física.

Palabras claves: Cualidades físicas, test físicos, educación física

INTRODUCCIÓN

Una de las metas más trascendente del área de Educación Física en el Sistema Educativo (SE), es la adquisición de hábitos estables y duraderos para la práctica de la actividad física. Si la actividad física es realizada de manera adecuada a la edad sensible y circunstancia de la persona, comprendida y bien encauzada por el individuo, puede reportarle beneficios muy significativos a lo largo de toda su vida.

En tal sentido, Coy (2003) expresa, “por el contrario, los beneficios que aporta la Educación Física serán mínimos o nulos para aquellos alumnos que consoliden estilos de vida sedentarios en la etapa escolar, independientemente de las actividades que realicen en las sesiones de esta asignatura” (p.25).

Bajo tal supuesto, el plan de estudios escolar el Curriculum Nacional Básico (CNB) específicamente en la clase educación física, se concibe un enfoque motriz funcional como un medio ideal para lograr un aprendizaje y un desarrollo motor acorde con las habilidades motrices básicas; logrando con ello potencializar en los pensamientos más abiertos y creativos en su etapa escolar.

También, es importante señalar que los diferentes movimientos, habilidades, destrezas y actividades que realiza el estudiante están determinados por los cambios que ocurren en su entorno, proporción anatómica del cuerpo, madurez biológica y características individuales, que éstas generalmente regidas por los principios que acompañan el proceso de crecimiento y desarrollo de cada sujeto; Sin embargo, la edad cronológica, por sí sola, no brinda información sobre el alcance de las variaciones reales e individuales del organismo.

Es por ello, que Profesor de Educación media en Educación física que trabajan cotidianamente con los estudiantes de entre 11 a 14 años, deben tener presente que ellos tienen el privilegio y el derecho de desarrollarse hasta los límites de su capacidad; por lo anterior, es relevante conocer a profundidad los procesos básicos que rigen el crecimiento y el desarrollo del organismo humano.

No cabe duda, los estudiantes tienen la necesidad de desarrollarse armónicamente progresiva y sistemáticamente sus cualidades básicas mediante el aprendizaje, la práctica de actividades y ejercicios corporales, el conocimiento de su propia capacidad al iniciar sus prácticas del desarrollo de las cualidades físicas para el desenvolvimiento adecuado en actividades cotidianas, físico deportivo, y de salud.

Es así como, los periodos sensitivos para el desarrollo de las cualidades físicas son aquellos momentos óptimos de gran sensibilidad para su desarrollo sistemático, que forman parte de los procesos naturales que tiene lugar en la evolución del ser humano, de origen básicamente bio psíquico y que se constata con crecimientos acelerados en una determinada cualidad física de una edad a otra.

Por lo tanto, hay que al aprovechar aquellos momentos denominados periodos sensitivos como ser; el desarrollo de las cualidades físicas, estimulándolos con mayor frecuencia desde el punto de vista pedagógico, de la teoría del entrenamiento facilitaría un mayor desarrollo físico. De ahí, la importancia de la implementación metodológica adecuada por parte del docente para el desarrollo de estas cualidades física que son la base de anclaje para la calidad de vida y/o posible éxito deportivo.

En tal sentido, este estudio se indagará sobre los contenidos referentes al desarrollo y mejora de las cualidades físicas. Está claro que este tratamiento ha de estar necesariamente

encaminado a largo plazo y a la formación de hábitos estables, ya que todos conocen los efectos beneficiosos que tienen las cualidades físicas en la formación multilateral de los estudiantes.

En consonancia con lo anterior, Bañuelos, (2003.) plantea:

Las experiencias favorables y el nivel adecuado de disfrute, en relación con la práctica de actividades físicas concretas, constituyen aspectos fundamentales en la formación de actitudes positivas y por lo tanto, elementos básicos a tener en cuenta en el planteamiento de la enseñanza de las cualidades físicas a través de la Educación Física. (p.56).

En concordancia con lo expresado por Bañuelos, es un imperativo tomar en cuenta que para el desarrollo de la cualidad física tiene como objetivo fundamental el mejorar la eficacia orgánica funcional del individuo, a través de la evaluación y mejorar constante.

A razón de lo anterior, la presente investigación denominada “Efecto de la metodología de enseñanza en el incremento de las cualidades físicas en los estudiantes de 11-14 años de la clase de educación física del Centro Técnico Hondureño Alemán. que aquí se presenta, se busca indagar a través de una revisión minuciosa estudios donde se tomen en consideración tanto la aptitud física como la importancia de la misma en el contexto escolar: por lo tanto, el presente trabajo de Investigación tiene como objetivo “Determinar el efecto de la metodología de enseñanza en el incremento de las cualidades físicas en los estudiantes de 11 a 14 años de la clase de educación física del Instituto Centro Técnico Hondureño Alemán”.

Por lo consiguiente que , para dar cumplimientos a esta pretensión referida, se hizo necesario realizar un diagnóstico y análisis crítico de la población objeto de estudio, y a partir de ahí, se realizó el diseño y aplicación de una propuesta metodológica que a su vez responda a las necesidades de movimiento individuales y colectivos; comprobando el efecto del mismo, generando bases de datos cuantitativos que faciliten el desarrollo de nuevas propuestas en la población Hondureña escolar específicamente el Instituto Centro técnico Hondureño Alemán.

De esta manera este documento de tesis tratará de ir explicando y evacuando las interrogantes que subyacen alrededor de la problemática en cuestión a través de los cinco capítulos que lo componen:

Capítulo I: Se contextualiza el problema, contiene los objetivos, preguntas de investigación, y se justifica la investigación.

Capítulo II: Describe la metodología que se utilizó en este estudio, el tipo de investigación, los participantes, las hipótesis, las variables del estudio, las técnicas para la recolección de dato y técnicas para procesamiento y análisis de información.

Capítulo III: Comprende el marco teórico que dirigió el estudio, se exponen antecedentes históricos Internacionales y nacionales conceptualización de según diversos autores de las cualidades físicas de resistencia aeróbica y anaeróbica, fuerza, flexibilidad. La importancia del desarrollo de la cualidades físicas, características morfo funcionales de los estudiantes en estas edades, principios básicos del entrenamiento deportivo ,fundamentos teóricos que sustenta el uso de test físicos como instrumentos para diagnosticar reorientar y sistematizar el desarrollo de la cualidades físicas ,baterías de 6 test físicos para diagnosticar el nivel del desarrollo de las cualidades físicas y el diseño y estructura una alternativa para el desarrollo sistemático y progresivo de la cualidades físicas.

Capítulo IV: Presenta el análisis que se hace de los datos que se obtuvieron en la aplicación de la batería de 6 Test físicos y se realiza el análisis cuantitativo sobre el diseño de la estructura del contenido de una alternativa metodología de planificación sistemática para el desarrollo de cualidades físicas según propuesta de Educación Secundaria Obligatoria.

Capítulo V: Se presentan las conclusiones del estudio, así como las recomendaciones, tanto para las instituciones educativas, como para los docentes y estudiantes que deseen implementar el diseño de la alternativa metodológica para el desarrollo sistemático de las

cualidades físicas de los estudiantes de 11 a 14 años como un apoyo para el proceso enseñanza aprendizaje de las cualidades físicas.

Finalmente se presentan las referencias bibliográficas y los anexos.

PARTE I: MARCO METODOLÓGICO

Capítulo 1. Construcción del objeto de estudio.

1.1. Contextualización del problema de investigación

En una encuesta diagnóstica realizada a 15 profesores de Educación media en Educación Física, egresados de la Universidad Pedagógica Nacional” Francisco Morazán manifiestan que se tiene que fortalecer el nivel de conocimiento que poseen acerca de cómo llevar a cabo el proceso de desarrollo de cualidades físicas en los estudiantes de estas edades mediante el uso de capacitaciones permanentes.

Actualmente es el poco conocimiento de las orientaciones metodológicas existentes de cómo llevar a cabo el tratamiento del desarrollo de las cualidades físicas, por ello se reclama la necesidad de elaborar un conjunto de acciones que, garantice un desarrollo adecuado en estas edades estudiadas y brinde a los profesores de Educación Física las herramientas necesarias para perfeccionar su trabajo.

En el contexto actual, dentro de los Institutos existen realidades que atentan contra el encargo social de la Educación Física, es evidente el poco interés que le prestan a la misma como asignatura, dado por diferentes factores, como el desconocimiento que tienen algunos directivos de los institutos docentes de otras asignaturas padres de familia acerca de las potencialidades educativas y formativas de esta asignatura, restándole total importancia, y donde toman sus turnos de clases para cumplir otras actividades escolares o extraescolares unido a la falta de motivación y de preocupación del alumno por la nota final de la asignatura.

No obstante, en los Centros Educativos o Institutos existen realidades que atentan contra la responsabilidad social de la Educación Física, por el poco interés o valor pedagógico que algunos directivos, le dan como asignatura; en tanto que, utilizan el tiempo establecido para la clase de Educación física en organizar actividades (celebraciones, fiestas programas, etc.) de otras asignaturas, o Institucionales.

Además, debido a que la tarea educativa más importante en los Institutos es el desarrollo intelectual o academicista de los estudiantes, entonces la educación física tiene poco valor educativo como expresan Whitehead Hendry y Thompson (citados en Kirk, 1990, pág. 50). La clase Educación física tiende a tomar un rol marginal en los Institutos.

Todo esto, unido a la falta de motivación y de preocupación del estudiante por la nota final de la asignatura y no por el proceso; suprimiendo la finalidad de la educación física como proceso de formación integral, que, Según Calzada, (1996, p. 123), señala que “La Educación Física es el desarrollo integral del ser humano a través del movimiento”. El término integral se refiere a todas las dimensiones del ser humano, a saber: físico (cuerpo), mental (inteligencia), espiritual y social.

Por lo consiguiente, las clases de Educación Física cada día son más menospreciados en los Institutos, a pesar de ser junto al deporte participativo las únicas asignaturas dentro del currículo que contribuyan específicamente al desarrollo de habilidades físicas de los escolares olvidándose de incluir las evaluaciones de las cualidades físicas como diagnóstico para adecuar y reorientar el programa.

Es lamentable que la eficiencia física como parámetro de evaluación sólo implica un mínimo de la nota final y en muchos casos no se tiene en cuenta; todos estos son aspectos que merecen un profundo análisis si se quiere que la Educación Física adquiera su lugar dentro del

sistema de educación en estos tiempos en que la misma es tan necesaria y oportuna. Dependiendo las tendencias y la formación del docente deciden asignar algún porcentaje si lo cree conveniente.

Sin embargo, desde el punto de vista legal o normativo no ha existido documento que le oriente a su aplicación hasta estos momentos. Aunque con la promulgación de la nueva Ley Fundamental de Educación (LFE) del año 2012 viene supuestamente a llenar ese espacio vacío para establecer normas.

1.2 Enunciado del problema

Debido a esto , se hace necesario conocer el estado actual de los estudiantes que asisten al Centro técnico Hondureño Alemán, con el fin de optimizar los recursos técnicos y pedagógicos en pro del aprovechamiento de las capacidades físicas en este rango de edad; contribuyendo de esta manera a plantear estrategias que permitan un mayor desarrollo armónico e integral de los menores, consolidando dentro del esquema de su crecimiento la base multidimensional necesaria para los estudiantes en el deporte escolar.

Relacionado con lo anterior, se hace necesario conocer el estado actual de los estudiantes que asisten al Centro técnico Hondureño Alemán, con el fin de optimizar los recursos técnicos y pedagógicos en pro del aprovechamiento los periodos sensitivos de las cualidades físicas este rango de edad; contribuyendo de esta manera a plantear estrategias que permitan un mayor desarrollo armónico e integral de los menores, consolidando dentro del esquema de su crecimiento la base multidimensional necesaria para los estudiantes en el deporte escolar.

En la actualidad, El Instituto Técnico Hondureño Alemán, existen diversos limitantes de recurso humano, material, metodológico y organizativo, las cuales atentan contra el desarrollo sistemático de las cualidades físicas, y siendo imposible abarcar tantas variables en esta investigación; en el contexto actual de la Educación Física en la enseñanza en educación básica

está matizado por la necesidad que tiene esta asignatura dentro del plan de estudio, de responder a su entorno social, en medio de diferentes circunstancias que dificultan el desarrollo físico de los estudiantes así pues, queda definida como situación polémica, que existen problemas con el incremento sistemático de cualidades físicas en escolares de la enseñanza de Educación básica en el Instituto Centro Técnico Hondureño Alemán, al parecer las formas didácticas, metodológicas y organizativas utilizadas tradicionalmente, son insuficientes para cumplir con los objetivos actuales de los programas de estudio.

A razón de todo lo anterior, y siendo el campo de acción el incremento sistemático del desarrollo de las cualidades físicas de los estudiantes en este nivel educativo vale la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es el efecto de la metodología de enseñanza en el incremento de las cualidades físicas de los estudiantes de 11 a 14 años en la clase de educación física del Centro Técnico Hondureño Alemán de San Pedro Sula?

1.3 Sub preguntas de investigación

1. ¿Cuál es el nivel de desarrollo de las cualidades físicas de los estudiantes de 11 a 14 años del Instituto Centro Técnico Hondureño Alemán de SPS?
2. ¿Cómo aplicar la metodología de enseñanza en el desarrollo de las cualidades físicas en los estudiantes de 11- 14 años según Grosser en la clase de educación física del Instituto Centro Técnico Hondureño Alemán de SPS?
3. ¿Cuál es la valoración de la aplicación de la propuesta metodológica de enseñanza en el incremento de las cualidades físicas de los estudiantes según Grosser de 11 a 14 años del Instituto Centro Técnico Hondureño Alemán SPS?
4. ¿Cuál es el efecto comparativo a partir de la aplicación de la propuesta metodológica de enseñanza en el incremento de las cualidades físicas según Grosser en los estudiantes de 11-

14 años en la clase de educación física del Instituto Centro Técnico Hondureño Alemán de SPS?

1.4 Objetivo General de la Investigación:

Determinar el efecto de la metodología de enseñanza en el incremento de las cualidades físicas en los estudiantes de 11 a 14 años de la clase de educación física del Instituto Centro Técnico Hondureño Alemán.

1.5 Objetivos Específicos de Investigación:

1. Diagnosticar el nivel de desarrollo de las cualidades físicas de los estudiantes de 11 a 14 años del Instituto Centro Técnico Hondureño Alemán.
2. Adaptar la aplicación de la metodología de enseñanza en el incremento de las cualidades físicas según Grosser en los estudiantes de 11- 14 años en la clase de educación física del Instituto Centro Técnico Hondureño Alemán de SPS.
3. Analizar los resultados de la propuesta metodológica de enseñanza en el desarrollo de las cualidades físicas según Grosser en los estudiantes de 11 a 14 años del Instituto Centro Técnico Hondureño Alemán.
4. Comparar los resultados obtenidos a partir de la aplicación de la propuesta metodológica de incremento de las cualidades físicas según Grosser para los estudiantes de 11 y 14 años del Centro Técnico Hondureño Alemán.

1.6 Justificación de la Investigación:

La presente investigación de índole educativa es muy pertinente puesto que, la clase de Educación Física forma parte de los contenidos curriculares de las etapas obligatorias del sistema educativo el cual tiene la como objetivo ayudar al a desarrollo integral del ser humano de forma sistemática, progresiva y dinámica. Este dinamismo y sistematización implica que la Educación

Física ha de adaptarse a la realidad física y cambiante del alumno estableciendo contenidos pertinentes que favorezcan.

Según Currículo Nacional Básico (2005) en uno de los objetivos plantea “Estimular la innovación de las prácticas pedagógicas de la escuela y del aula propiciando las acciones que favorezcan la construcción de aprendizajes significativos y relevantes.”

Además, se establece que uno de los fundamentos para el desarrollo armónico de las habilidades motrices de los niños es la detención a tiempo de sus cualidades físicas; aspecto difícil de lograr de no contar con un concepto científico que garantice la objetividad de los datos que se puedan obtenerse no basta con la simple observación de campo, ni la simple observación del desempeño del niño en su contexto haciendo necesario generar una propuesta metodológica para el desarrollo de las cualidades físicas, de manera tal que permita ir orientándolo hacia la disciplina deportiva de acuerdo a sus características.

Según el CNB (2005), afirma que la Educación Física se puede expresar desde diversos ámbitos siendo uno de ellos el:

- **Ámbito Físico.** Favorece el conocimiento y el desarrollo corporal a nivel anatómico y fisiológico, lo cual mejora las cualidades físicas y facilita la adquisición de hábitos de salud, higiene y nutrición.

Esta investigación tiene mucha relevancia puesto que, el desarrollo sistemático de las cualidades físicas adquiere su mayor importancia en la clase de Educación física y principalmente a estas edades que se debe tener representado en los contenidos de la asignatura ya que para realizar cualquier movimiento, actividad o habilidad es necesario poseer un nivel de adecuado de las cualidades físicas que nos permita realizar con eficiencia cualquier actividad de la vida cotidiana; en tanto que, el desarrollo sistemático y dosificado de las cualidades físicas son

factores determinantes para la realización de una determinada actividad física y posibilita que un estudiante desarrolle al máximo su potencial físico.

Al respecto, Zatziorskij (1974) plantea que “Las cualidades físicas como un requisito o pre-requisito motrices de base sobre la cuales el hombre y el deportista desarrollan las propias habilidades” (p. 250). Como es sabido, la clase de Educación Física forma parte de los contenidos curriculares de las etapas obligatorias el cual tiene como objetivo ayudar al desarrollo integral del ser humano de forma sistemática, progresiva y dinámica.

Este dinamismo y sistematización implica que la Educación Física ha de adaptarse a la realidad física y cambiante del alumno estableciendo contenidos pertinentes que le favorezcan.

A juicio de, Camacho (2003, p.167) quien argumenta que, “perfeccionar hasta optimizar el proceso de la Educación Física, es un problema de interés relevante en el ámbito internacional de las ciencias aplicadas y una necesidad pedagógica, política y económica”. De ahí que, el desarrollo de las cualidades físicas ocupa un lugar preponderante en el desarrollo de la personalidad del ser humano, la condición física del individuo con cierta eficiencia física con el fin desarrollar sus tareas cotidianas (p.167).

Por otra parte, hoy, el perfeccionamiento del proceso de la Educación Física exige nuevas tecnologías, y la incorporación de los últimos y prometedores adelantos científicos, principalmente, de las tendencias actuales de los sistemas de planificación del proceso de enseñanza - aprendizaje. La calidad de las decisiones está en dependencia del nivel de información disponible y de la capacidad de los métodos que se tengan para valorarlo.

De igual manera, Fernández, Ruiz y Sánchez (1998) sostienen:

Hay que tener en cuenta la sistematización del desarrollo progresivo de las capacidades físicas, el principal beneficiario es el propio alumno individual y socialmente a medida que se le

proporciona información sobre su desarrollo de las cualidades físicas servirá para regular su actividad, y su potencial mejorará. (p.17).

A medida que los educadores físicos trabajen el desarrollo de las cualidades físicas estarán logrando varios beneficios, en el plano educativo, deportivo, el eje de salud y psicológico, entre otros. Partiendo de la propuesta metodológica y las pruebas físicas se hace indispensable contar con parámetros científicos que permitan realizar una interpretación objetiva de los datos correlacionados con el desarrollo físico y proyectar el rendimiento neuro-motriz en la fase inicial de su infancia.

Relacionado con lo anterior, la presente investigación cobra una mucha importancia puesto que, la aptitud física permite la optimización de los recursos técnico-pedagógicos, de tiempo y económicos para garantizar el aprendizaje de la actividad física en la edad infantil, generando procesos de detección de talentos a edades tempranas, en este caso los niños entre 11 a 14 años de edad en el Instituto Gubernamental de Educación Básica y Técnica: Centro Técnico Hondureño Alemán de San Pedro Sula.

Que mediante Decreto No. 262-2011, publicado en el Diario Oficial “La Gaceta” el 22 de febrero del año 2012, fue aprobado la Ley Fundamental de Educación Artículo 26. Son finalidades de la Educación Física, la Recreación y Deporte Educativo:

1. Prevenir, preservar y mejorar la salud;
2. Adquirir y mantener la aptitud física y deportiva;
3. Promover la sana ocupación del tiempo libre y el respeto por el medio ambiente natural y de la consecución de una autonomía e iniciativa personal;
4. Contribuir al desarrollo de los valores, actitudes y normas, y al completo bienestar físico, intelectual, emocional y social de los educandos.

5. Desarrollar competencias básicas de conocimiento e interacción con el mundo físico, social y ciudadano.

Según Currículo Nacional Básico (CNB 2005) El área de Educación Física en el desarrollo del bloque de contenido de Condición física para la salud, habilidades y destrezas básicas, plantea expectativas en el desarrollo, fortalecimiento y preparación de las cualidades físicas funcionales de las personas, preparándolas física y mentalmente para la realización de actividades que impliquen un esfuerzo óptimo en las tareas que realiza en el quehacer cotidiano personal y laboral con un trabajo eficiente y eficaz.

Los argumentos anteriores, fundamentan el diseño y aplicación de una alternativa metodológica para el incremento sistemático de las cualidades físicas durante dos macro ciclos de preparación (2017), en el Centro Técnico Hondureño Alemán. Los resultados obtenidos confirman la idea de trabajo planteada y la factibilidad del nuevo sistema, conducen a conclusiones y a establecer, consecuentemente, un conjunto de recomendaciones importantes para la disciplina de Educación Física.

El aporte y contribución teórica de esta investigación se enmarca en la propuesta de una alternativa metodológica de planificación utilizada para incrementar la enseñanza sistemáticamente de las cualidades físicas los contenidos y el enriquecimiento de la Didáctica de la Educación Física de la Teoría y Metodología de la Educación Física en estudiantes entre los 11 y 14 años, que dinamizan didácticamente el contenido propuesto.

La contribución a la práctica se aprecia en los beneficios prácticos que ofrece como herramienta metodológica a profesores de Educación Física la propuesta de alternativa metodológica para la planificación sistemática de las cualidades físicas, para conducir, adecuar y mejorar el proceso de desarrollo de cualidades físicas y su impacto social en los escolares.

Capítulo 2. Metodología de la investigación

2.1 Enfoque

Esta investigación se sustenta en un enfoque cuantitativo se asume lo expresado por Sampieri (2014) que: “siguiendo la tradición que todas las cosas o fenómenos que estudiaba la ciencia era medibles mediante una magnitud, medida por una escala “.en este caso se hace acopio de lo anterior para medir un fenómeno propio de la didáctica de la Educación Física que nos interesa estudiar y que lo expresamos de la manera siguiente: ¿Cuál es la metodología más factible para el incremento de las cualidades en la enseñanza de Educación Física, con base a la medición numérica y al análisis estadístico, se establezcan patrones de comportamiento que permitan probar teorías.

Este estudio utilizó un enfoque cuantitativo de acuerdo con (Hernández, Fernández, Baptista 2010, p. 5) “Usa la recolección de datos para probar una hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías”.

2.2 Tipo de estudio

El tipo de estudio es descriptivo se encargó de describir y el incremento de las cualidades físicas y compáralo al final mediante la aplicación de la batería de test. De acuerdo con Hernández Sampieri (2010) “Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades las características y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta al análisis, o por qué dos o más variables están relacionada sobre el desarrollo sistemático de las cualidades físicas de los estudiantes en las diferentes edades”.

2.3 Tipo de diseño

La investigación cuenta con un diseño de investigación cuasi-experimental el cual según (Fernández, 2004, pág. 203) "En los diseños cuasi experimentales los sujetos no se asignan al azar a los grupos ni se emparejan, si no que dichos grupos ya están formados antes del experimento"

El diseño que se propone en esta investigación es el cuasi experimento, que involucra la manipulación intencional de una acción para analizar sus posibles efectos, en ella se manifiesta el control de la situación experimental, se pudo manipular intencionalmente una o más variables independientes así como medimos el efecto de la variable independiente sobre la variable dependiente, además se logró controlar la validez interna de la situación experimental, la variable independiente es la planificación de la metodología de la cualidades físicas para u y la variable dependiente el desarrollo de la cualidades física.

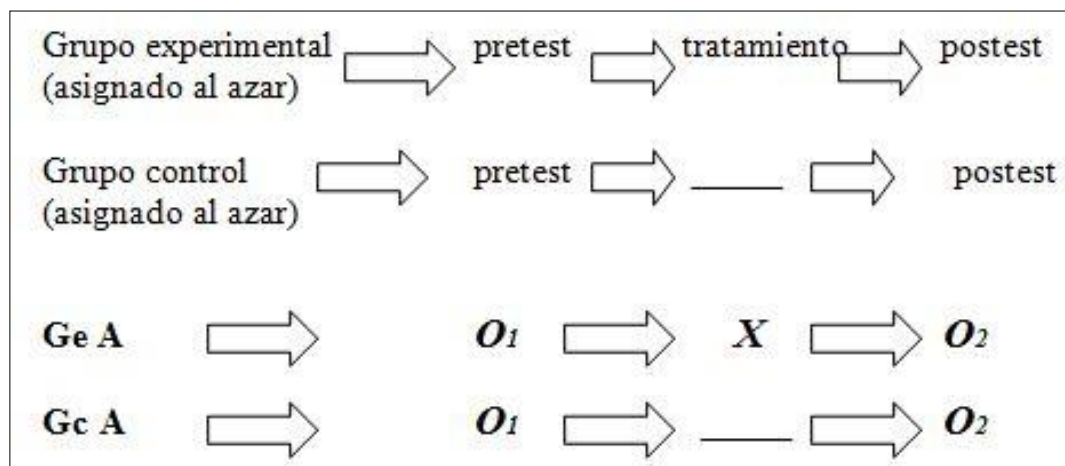
Dentro de la Metodología Cuasi experimental el diseño que utilizamos los grupos ya estaban formados no hubo manera de asignarlos aleatoriamente ni se realizan mediciones previas al experimento aplicando la modalidad de diseños bivalentes o de 2 grupos cada uno con 35 alumnos. Se formaron los grupos asignando con un GRUPO CONTROL (GC.) y otro GRUPO EXPERIMENTAL (GE.) se asigna aleatoriamente cada nivel de tratamiento a los diferentes grupos. En el momento que se tomaron las medidas de la variable dependiente, con características de diseños antes y después

En este tipo de cuasi experimento, la medida de la variable dependiente el desarrollo de las cualidades físicas e hizo antes y después del tratamiento en ambos grupos.

Con este diseño se puede corroborar antes de comenzar el cuasi experimento, además se pueden hacer comparaciones dentro de cada grupo antes y después. Para probar el resultado bastará con que probemos si los 2 grupos difieren, en sus medidas de la variable dependiente el

desarrollo de las cualidades físicas tomadas después de las condiciones experimentales. La variable independiente es la alternativa metodológica y la variable dependiente es el desarrollo de las cualidades físicas.

DIAGRAMA



Esta investigación tuvo cuatro etapas fundamentales: **una primera etapa** donde se seleccionó una muestra de los estudiantes del Centro Técnico Hondureño Alemán que formarían parte de la investigación aplicándole el instrumento pedagógico a estudiantes seleccionados, cumpliendo para ello con determinados principios básicos a tener presente a la hora de aplicar pruebas físicas como proceso de medición informativo en la práctica.

La segunda etapa tuvo como propósito elemental la elaboración una alternativa metodología de planificación sistemática para el incremento de las cualidades físicas, la cual se lleva a cabo a través de la organización de tres etapas básicas de trabajo y para lo cual se empleó el método del análisis teórico y de modelación lógica, que sirvió fundamentalmente para la construcción de dicha propuesta, y constituyó un método prácticamente integrador cuya puesta en acción se llevó a cabo mediante, una etapa de estudio diagnóstico, que permitió conocer y determinar aquellos antecedentes históricos, relacionados con el objeto de estudio de la presente

investigación y su dinámica actual; esta se materializó al analizar los diferentes programas de Educación Física utilizados en Honduras relacionados.

Con los contenidos de las cualidades físicas en los estudiantes de la enseñanza secundaria, así como algunas bibliografías relacionadas con este tema, que unido a las experiencias acumuladas por el autor como profesor de Educación Física y de la asignatura y teniendo en cuenta los resultados de la encuesta realizada a profesores. Permitió durante la segunda etapa denominada estudio pronóstico en la construcción de la estructura y los contenidos de la propuesta alternativa, donde se proyectan los contenidos y acciones metodológicas que se pretende aplicar con el propósito de perfeccionar los criterios actuales respecto al desarrollo de las cualidades físicas para la enseñanza, cuya aplicación práctica se fundamentó en el principio básico de estimular más frecuentemente aquellas capacidades con mayor grado de sensibilidad.

En la tercera etapa se utilizó el pre test y pos test que fue donde se aplicó la propuesta alternativa en la enseñanza secundaria, durante 16 semanas del segundo período de clases del curso 2020, para esto, se escogió el Instituto de educación básica “Centro Técnico Hondureño Alemán”, por sus condiciones y por la profesionalidad y experiencia de su profesor Se seleccionó dos grupos de 35 estudiantes cada uno, las clases fueron impartidas por el mismo profesor para ambos grupos.

La cuarta etapa comienza con la propia aplicación de la propuesta alternativa, se prepara al profesor que aplicaría la misma para desarrollar cualidades físicas, en los grupos seleccionados, teniendo en cuenta la nueva concepción teórica metodológica para incrementar las cualidades físicas y se les ofrece la dosificación de contenidos para las cualidades físicas para cada grupo.

Esta etapa transcurre durante las 16 semanas del segundo período de clases; del año lectivo durante todo este tiempo, con los estudiantes seleccionados, incluso se controló en qué

por ciento se cumplió cada clase dosificada, todo ello gracias a la colaboración de la institución que permitió la investigación.

Al finalizar las 16 semanas de trabajo, se lleva a cabo la segunda medición con el propósito de valorar como había sido la influencia de la concepción teórica aplicada en los grupos y compararlos con los resultados iniciales, para conocer realmente el valor de la propuesta alternativa elaborada.

Una variable es una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse, (Hernández, 2010:120), las variables adquieren valor para la investigación científica cuando llegan a relacionarse con otras variables, es decir, si forman parte de una hipótesis o una teoría. En este caso se plantean las siguientes variables.

2.4 Población y muestra

Según (Seltiz, 1980, pg. 238) “La población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones, la cual debe situarse claramente en torno a sus características de contenido, lugar y en el tiempo”.

La población para la investigación está ubicada en el departamento Cortes de municipio de San Pedro Sula, en el Centro Técnico Hondureño Alemán.

La investigación cuenta con 35 niños entre los 11-14 años, los cuentan con los criterios propios de la investigación.

El tipo de muestreo utilizado fue no probabilístico o dirigido, bajo el método de muestro intencional o de conveniencia, se tomó esta muestra para el estudio, porque eran secciones asignadas dentro de la carga docente al profesor investigador. Este método de muestro, según Hernández (2008 p. 328), permite al investigador seleccionar de forma directa e intencional a la población a investigar pues se trata en el diseño bivalentes el cual hay un grupo experimental y uno de control, a continuación, se detallan.

Población y muestra

Sección	Grupo	Nº de estudiantes
A	GE	35
B	GC	38

Nota: elaboración propia.

2.5 Técnica de Recolección de datos

Para llevar adelante las técnicas análisis y recolección de datos se recopilan los resultados en tablas de Microsoft Excel, para su procesamiento, así las pruebas realizadas por edad y sexo, a partir de técnicas estadísticas tales como la media, la desviación estándar, la máxima, la mínima, y los percentiles en cada una de las pruebas aplicadas.

La dinámica de los procesamientos estadísticos permitió establecer gráficos donde se aprecia el comportamiento de la dinámica de desplazamiento de los valores promedios más menos la desviación estándar de cada prueba realizada por sexo y edad, cuyos gráficos ofrecieron la posibilidad de observar la dinámica de desarrollo de cada prueba aplicada, con lo cual se determinó los diferentes períodos de desarrollo, teniendo en cuenta la magnitud del crecimiento o decrecimiento de cada capacidad de una edad a otra para ambos sexos.

Según (Sampieri, 2007, pág. 276) “Un instrumento de medición adecuado es aquel que registra datos observables que representan verdaderamente los conceptos o las variables que el investigador tiene en mente”.

Por lo tanto, para esta investigación se utiliza la aplicación de test: para, (Sarton, 1978, pág. 35).” Un test es una prueba que permite, partiendo de un comportamiento observado en un individuo, la determinación de comportamientos habituales o futuros significativos”.

Es así como De acuerdo con (Yela, 1996, pág. 60) “un test es una situación problemática, previamente dispuesta y estudiada, a que el sujeto ha de responder siguiendo ciertas instrucciones y de cuyas respuestas se estima, por comparación con las respuestas de un grupo normativo, de calidad, índole o grado de algún aspecto de personalidad”.

Así mismo (CASTRO, 2015, pág. 50) “ los test físicos son valoraciones a cerca del rendimiento que podemos hacer acerca de nuestras cualidades físicas, deben hacerse después de un calentamiento físico adecuado, cumplir con las normas del test y esforzarse al máximo para obtener los mejores resultados.

PARTE II: MARCO TEÓRICO

Capítulo 3. Marco teórico

3.1 Educación Física: la importancia del desarrollo de las cualidades físicas básicas en la Secundaria Básica.

La inclusión de la Educación física en el currículo posee valores educativos particulares, que aportan conocimientos y comprensión de los alumnos que desde otras disciplinas no se les pueden ofrecer muchas finalidades.

Con relación a lo anteriormente expresado, Vázquez (1989) observan dos tipos de finalidades: el desarrollo de las cualidades físicas, de habilidades motrices como instrumento básico de adaptación al medio físico y social, y la relacionada con las dimensiones cognitivas, afectiva y moral de la personalidad, que pueden mejorarse y transferirse desde la actividad física.

Para Sánchez (1997 p. 55) las Cualidades físicas básicas son consideradas como el conjunto de aptitudes fisiológicas que conforman nuestra Condición Física, contribuyendo a nuestro estado de forma y de salud. En el ámbito de la Educación Física debe ser fundamental el

fomento de la educación para la salud, siendo por ello vital el trabajo y desarrollo de las capacidades físicas básicas, siempre desde un planteamiento adaptado y adecuado al ámbito educativo y contribuyendo al mismo tiempo, a la creación de hábitos de actividad física saludable.

Debemos olvidar la idea de un trabajo de las Cualidades físicas básicas orientado única y exclusivamente al rendimiento, donde sólo destacan los mejores y donde las calificaciones responden a los resultados obtenidos. Lo ideal, sería utilizar el trabajo en torno a las cualidades físicas considerando éstas como un medio y herramienta para promover tanto el cuidado y mejora de la salud, como la consecución de otros objetivos y valores educativos y formativos.

Es evidente que en cursos superiores se deben ampliar estos contenidos y por tanto, sería interesante aportar conocimientos para la mejora del rendimiento deportivo, aunque siempre desde una perspectiva de la salud.

Para lograr estos objetivos en primer lugar debemos sensibilizar al alumnado y hacerles conscientes de la importancia que tiene nuestra salud y de lo que contribuyen las cualidades físicas a la misma. Así: un adecuado desarrollo de la Resistencia, es vital para realizar cualquier actividad cotidiana con menor esfuerzo, esencial para prevenir enfermedades cardiovasculares y combatir la obesidad, un trabajo adaptado de Fuerza, ejerce funciones preventivas, evitando alteraciones posturales y reduciendo la posibilidad de lesiones en el aparato locomotor la Flexibilidad y la Velocidad, también facilitan nuestras acciones cotidianas, dando a nuestros movimientos mayor agilidad y fluidez. Las cualidades físicas en su conjunto, determinan la capacidad o aptitud física general de los estudiantes.

Camacho (2009) plantea que los alumnos deben conocer los efectos positivos que el desarrollo de las capacidades tiene en nuestro cuerpo en general y sobre los diferentes aparatos, sistemas y órganos en particular. Desde un punto de vista formativo esto ayudará a que los

alumnos adquieran un mayor conocimiento del cuerpo humano y de cómo cuidarlo. A través de este trabajo podemos aprovechar para dar a conocer a los alumnos los efectos negativos que otros hábitos no saludables (tabaco, alcohol, drogas, sedentarismo,) tienen sobre nuestras capacidades físicas y por ello, sobre nuestra salud”.

El desarrollo de las cualidades físicas básicas no sólo podemos vincularlo a mejoras y aprendizajes dentro del ámbito de la salud, sino que el trabajo en torno a las mismas nos puede servir también para conseguir otros objetivos educativos y formativos. Así, a través de juegos, actividades, métodos de entrenamiento, relacionados con la actividad física podemos promover y fomentar actitudes y valores muy importantes en la actualidad, como el esfuerzo, la superación, la mejora de la autoestima, el respeto a los demás.

El trabajo en torno a las cualidades físicas básicas resulta también muy enriquecedor como consecuencia de las múltiples posibilidades que ofrece, pudiendo relacionarlo con diferentes bloques de contenidos. Es muy común buscar el desarrollo de las mismas a través de diferentes juegos y deportes; también a través de contenidos tanto del bloque de “Expresión Corporal” (danza, bailes,) como del bloque de “Actividades en el Medio Natural” (orientación, trepa y escalada,). Al igual que ocurre con otros contenidos de la Educación Física también permitiría la relación interdisciplinar con otras materias, favoreciendo la consecución de objetivos más ambiciosos (Ej. A través de la orientación, podemos trabajar la resistencia, además de desarrollar actitudes positivas hacia la conservación del medio ambiente.

3.2 Características Morfo-Funcionales de los niños/as de 11 a 14 años.

Con el objetivo de organizar todo el proceso de planificación de las cualidades físicas para las clases de Educación Física en los estudiantes de 11 y 14 años del Centro Técnico Hondureño Alemán la propuesta, se realizó una caracterización general Morfo-Funcionales de los niños/as de 11 a 14 años.

3.2.1 Características Morfo-Funcionales de los niños/as de 11 años.

Según Gallahue (2006) “En este periodo, el ritmo de crecimiento se ralentiza notablemente mientras que aumenta el peso corporal. El esqueleto todavía sigue siendo poco resistente a los esfuerzos excesivos, especialmente a nivel de los cartílagos articulares. Los músculos adquieren vigor y fuerza mientras que a nivel cardio- circulatorio se obtiene una mejor respuesta debido al mayor volumen y fuerza contráctil del miocardio. También el aparato respiratorio se ve potenciado debido a que la inclinación y movilidad de las costillas, junto con la forma elíptica del tórax, permiten una mayor capacidad torácica y una mejor funcionalidad general”.

3.2.2 Actividades motrices y deportivas

Del análisis de los tres aspectos precedentes expuestos resulta fácil determinar si el joven se muestra dispuesto a intervenir en una actividad participativa, organizada y reglamentada que comporte una participación social activa. Cualquier actividad se contempla bajo forma de juego, ya sea de carácter libre o codificado.

Según Sánchez (1997) “El organismo responde bien a los esfuerzos, tanto si influyen sobre la resistencia como sobre la fuerza muscular, evidentemente dosificados y prestando particular atención a la recuperación y a la intensidad.”

La necesidad de prevenir las actitudes o posiciones para mórficas, que en periodos posteriores se presentaran con notable frecuencia, debe ser suficiente para inducir a que se escojan aquellos tipos de actividades pre-deportivas y deportivas que posean características de esfuerzo simétrico. El esfuerzo asimétrico resulta negativo si no viene compensado con unos ejercicios apropiados.

3.2.3 Características Morfo-Funcionales los niños de 12 y 13 años

Edad conocida como prepuberal; para los niños comprende las edades de 12 y 13 años y para las niñas mujeres de 11 a 12 años. Aparece un incremento apreciable de la altura y un adelgazamiento relativo. La osificación todavía no se ha completado y tiene lugar un crecimiento notable de los huesos largos (extremidades superiores e inferiores), con los cartílagos todavía en fase de desarrollo.

Gallahue (2003) expresa “Son frecuentes las escápulas aladas y las posturas para mórficas de tipo escoliótico. El tejido muscular no es aún el adecuado para el notable incremento experimentado por el desarrollo óseo, pero tiende hacia una evidente mejora del trofismo general. Los sistemas cardiocirculatorio y respiratorio no cuentan con una completa funcionalidad potencial y la caja torácica no se ha desarrollado totalmente todavía.”

3.2.4 Actividades motrices y deportivas

Según Galluhue (2003) plantea “Es este un periodo particularmente crítico a nivel físico y psíquico. Resulta necesario aprovechar la inclinación participativa del joven para que se involucre en aquellas actividades deportivas, de juego y tiempo libre, que lo hagan integrarse en el grupo y, con ello, en el contexto social.

Gallahue (2003) y Sánchez Bañuelos (2003) “Una actividad deportiva bien programada es extremadamente útil para incidir positivamente en la psique y descargar el natural excedente energético típico de esta delicada edad. Deben evitarse las actividades de índole prevalentemente asimétrica para no acentuar o dar lugar a que surjan fenómenos paramórficos característicos de este periodo. Las actividades deportivas de tipo simétrico y multilateral resultan aconsejables como elementos preventivo y correctivo en presencia de leves alteraciones no evolutivas.”.

3.2.5 Características Morfo funcionales de los Jóvenes de 14 años

Según Galluhue (2003) “Para el hombre es el periodo de la pubertad (para la mujer comprende de los 14 años forma parte de la Juventud). El esqueleto se halla en fase de progresiva y completa definición (lo cual se producirá a los 18 años aproximadamente).”

El corazón dobla su peso y volumen, agranda sus conductos, disminuye el ritmo, aumenta al mismo tiempo su fuerza contráctil y el calibre de los vasos sanguíneos. Los intercambios gaseosos a nivel alveolar se hacen particularmente favorables, El tejido muscular mejora su vigor y aumenta en forma progresiva y notable sus propias posibilidades en cuanto a fuerza. Es la edad de la armonía en las proporciones somáticas en la funcionalidad orgánica.

3.3 Algunos criterios sobre determinados términos conceptuales: capacidades físicas, rendimiento motor y eficiencia física.

Dentro de las ciencias de la Cultura Física en general, aparece como uno de los problemas más latentes en la actualidad, el uso y abuso de disímiles categorías conceptuales para denominar, conceptualizar o definir un mismo fenómeno.

Según Camacho (2003) plantea” El adentrarnos en el complejo mundo de la Cultura Física, de las ciencias pedagógicas, psicológicas y epistemológicas detectamos como una de las situaciones que más tiende a confundir y por otra parte a preocupar a los estudiosos de las diversas ciencias mencionadas, son precisamente los problemas conceptuales en cuanto a las terminologías utilizadas para referirse a la esencia de los fenómenos reflejo de la conciencia del hombre, como parte indispensable de su vida, la de denominar cuanto objeto o fenómeno rodea su propia existencia. “

La necesidad de conocer y puntualizar la esencia de algunos términos que a menudo aparecen en la literatura especializada, ha hecho posible la realidad del presente estudio y análisis, ante la diversidad encontrada al respecto.

Según diversos autores Sánchez (1997) Siedentop (1998) y Bañuelos (2003) plantean “ Para hablar del fenómeno que caracteriza las potencialidades orgánicas y funcionales del organismo humano, las cuales se manifiestan en la respuesta positiva y óptima del mismo, ante las exigencias físicas que reclaman ciertos tipos de capacidad en estrecha interacción con el medio en que vive, hacen que el hombre al definir este aspecto refleje su visión conceptual, con sus conocimientos, experiencias y con los rasgos que caracterizan su personalidad. Quizás la génesis de este conflicto radique en la idea anterior y en las constantes traducciones que tienen lugar desde muchos idiomas hacia el español.”

En la literatura consultada se encontró términos tales como : capacidad física, cualidad física, eficiencia física, rendimiento motor, rendimiento físico, potencia física, capacidades Físicas, capacidades condicionales y coordinativas, preparación física, aptitud física, etc., lo que demuestra la amplia gama existente para referirse supuestamente a un mismo fenómeno, el hecho de que se utilicen varios términos para definir cierta facultad del hombre, trae consigo las muchísimas confusiones que en este campo existe en la actualidad.

La mayoría de los autores utilizan dos términos para denominar dicha facultad en el hombre, el primero para reflejar la condición humana y la segunda para especificar el tipo de condición.

El término de las capacidades físicas es quizás una de las categorías conceptuales más utilizadas en la bibliografía consultada, a continuación, se expone cómo la definen algunos autores.

D. Harre (1973), citado por E. Hahn (1988), plantea que las capacidades físicas son condicionales y coordinativas, y que las primeras dependen fundamentalmente de la ejercitación y las reservas energéticas del organismo, mientras la segunda, depende de la actividad neuromuscular.

Israel (1978), citado por Pila Hernández (1989), considera a la capacidad física del hombre con posibilidades en el orden cuantitativo y cualitativo aplicables a las acciones motrices objetivas.

Stendther y Lethel, citados por Israel, (1978) y Pila Hernández (1989), caracterizan a la capacidad física de rendimiento como manifiesto de los mecanismos de rendimiento, exteriorizándose en la actividad social, constituyendo un elemento del comportamiento del trabajo humano, atribuyéndola también como componente constante de la personalidad.

G. Carzola (1982), citado por Pila Hernández (1989), define por capacidad física al conjunto de factores morfológicos, biomecánicas y psicológicos cuya interacción con el medio determina la acción motora.

El desarrollo de la acción motora y el aprendizaje se encuentran sujetos a una serie de procesos de maduración y desarrollo en las diversas etapas que el docente debe tomar en cuenta para el estudiante desarrolle adecuadamente cada una de las capacidades físicas en el momento idóneo.

Domingo Blázquez Sánchez (1996) define a las capacidades físicas como la expresión cinética más simplificada de los tres sectores precedentes: el perceptivo cinético, el energético y el biomecánico.

Todo nuestro cuerpo está compuesto por palancas del tercer género, pues favorecen la resistencia y, por consiguiente, la velocidad de los movimientos.

Como es apreciable; las diversidades de criterios abundan en la literatura especializada; sin embargo, permanece implícito en cada definición un aspecto común, el cual se sintetiza en cierta condición humana para realizar acciones motrices con elevada eficiencia física.

En síntesis, podríamos definir a las capacidades físicas como condiciones orgánicas, funcionales y psíquicas que posee un individuo en su potencial genético para interactuar con el medio y evidenciar ciertas potencialidades físicas en el campo de las acciones motrices deportivas.

En la mayoría de los casos; los conceptos que indistintamente se utilizan de una misma manera son los de capacidad y cualidad, términos que expresan sus significados según el autor, para el caso se pueden citar algunos ejemplos.

Tabla 1.

Definición de capacidades y cualidades físicas por diferentes autores

Autores	Definiciones
Sebastián M. y Cols (2000)	Define como cualidades físicas a la fuerza, velocidad, resistencia y la flexibilidad
Luis Cortegaza Fernández, (2003)	Define como capacidades motoras condicionales a la fuerza, velocidad, resistencia y flexibilidad.
Ruiz (1989), citado por H. González y Cols (2006)	Define como capacidades físicas condicionales simples a la rapidez, fuerza máxima y resistencia aeróbica y como capacidades físicas condicionales complejas a la fuerza rápida, resistencia de la fuerza y resistencia de la rapidez.
C. Huertas, Liliana y Javier Núñez C. (2005)	Definen como cualidades físicas a la fuerza, flexibilidad, resistencia y velocidad
Santiago Ramos, (2001)	Define como capacidades motrices condicionales a la fuerza, resistencia, flexibilidad y rapidez
J.Weineck (1995)	Define como formas de sollicitación motriz o cualidades que determinan la condición física que se derivan de

	procesos energéticos: la resistencia general, la fuerza y la velocidad y las que se derivan de procesos de regulación y control: la movilidad y la destreza
L. Genérela, C. Lapetra (1998)	Definen como cualidades físicas básicas aquellas “capacidades” que sin un proceso de elaboración sensorial complejo configuran la condición física y son: la resistencia, la flexibilidad, la fuerza y la velocidad
A. Hohmann y Cols (2005)	Definen como capacidades condicionales energéticas a la resistencia, la fuerza y la velocidad y como capacidades coordinativas informacionales a la velocidad, la flexibilidad y otras capacidades

Nota: según autores citados.

Las definiciones señaladas en la **tabla 1** corroboran la ambigüedad conceptual en la cual nos encontramos, pues algunos definen como capacidades al mismo grupo que otros denominan como cualidades. En este sentido, es importante establecer las diferencias entre estos términos, los cuales son frecuentes en los trabajos relacionados con la actividad física. En la **tabla 2** se relacionan algunos de los conceptos básicos expresados por diferentes autores.

Tabla 2.

Conceptos de capacidad y cualidad física

Capacidad física	Cualidad física
Expresa posibilidades cuantitativas de ejecución y medición	Expresa características y atributos personales.
Grosser y Starischka (1988): características delimitables empírica-mente del nivel individual de la condición	Manifestación individual de facultades motrices, atributos de la personalidad (por ejemplo, la voluntad, la motivación)

Blázquez (1990): capacidades que tiene el organismo para ser apto o no apto en una tarea determinada. Aptitudes personales para la actividad física y el deporte.

Gel, (1991): Define la capacidad como la posibilidad de éxito en la ejecución de una tarea o en el ejercicio de una profesión. Descartes: la palabra cualidad significa propiedad. Cada uno de los caracteres que distinguen a las personas o cosas.

Calidad de concepto, categoría que refiere a las propiedades inherentes a una cosa. Tradicionalmente el vocablo cualidad se identifica con el de propiedad.

Castañer y Camerino (1996): capacidad es la potencialidad de desarrollo. Castañer y Camerino (1996): cualidad expresa valores más o menos elevados de rendimiento.

Garth y Col (1996): conjunto de capacidades que permiten a una persona satisfacer con éxito las exigencias físicas presentes y potenciales de la vida cotidiana

García Manso (1996): capacidad determina el aspecto cuantitativo del movimiento. García Manso (1996): cualidad determina el aspecto cualitativo del movimiento.

Nota: según autores citados.

Otra categoría conceptual muy utilizada en la literatura especializada es el de **rendimiento motor**.

Raymond A. Weiss y Phillips Marjorie (1954) citado por Pila Hernández (1989), lo definen como una combinación de atributos (físico, mental, emocional, y social) la cual logra una calidad de ejecución en la totalidad de las variedades de actividad de cuerpo humano.

S. Celikovski (1976) citado por Pila Hernández (1989), plantea que el rendimiento motor es la necesidad de realización de una tarea motora, producto de la manifestación de las capacidades motrices.

Mallerowics (1978) citado por A. Martínez (1978) y Pila Hernández (1989), define el rendimiento motor como la capacidad física y mental del individuo fuertemente influenciados por las condiciones del medio para alcanzar el máximo de rendimiento individual.

Otro término presente en las bibliografías consultadas es el de **eficiencia física**, observemos qué plantean algunos autores al respecto.

Larzon (1951) citado por A. Martínez (1978) y Pila Hernández (1989), la define como el estado que caracteriza el grado de funcionalidad que el organismo es capaz de tener.

Fishbeir citado por A. Martínez (1978) y Pila Hernández (1989), define a la eficiencia física como la capacidad del organismo sano de trabajar con efectividad.

Wholund citado por A. Martínez (1978) y por Pila Hernández (1989), plantea al referirse a la eficiencia física como el estado del organismo dirigido fundamentalmente a la capacidad de realizar un trabajo fuerte.

R. Ruiz citado por A. Martínez (1978) y Pila Hernández (1989), lo define como el proceso acumulado de valores como velocidad, resistencia, fuerza, coordinación, agilidad, destreza, aplicadas en función de la vida, en función de los intereses y motivaciones individuales y del desarrollo de la sociedad.

Parting citado por A. Martínez (1978) y Pila Hernández (1989), lo plantea como la capacidad del organismo de mantener el equilibrio interno, durante un trabajo lo más cercano posible al estado de reposo, así como resolver ese equilibrio después de terminado el trabajo.

A. Martínez (1978) citado por Pila Hernández (1989), lo plantea como el producto del acumulado de los cambios cuantitativos en cierta etapa que desbordan la medida inicial y crean la posibilidad de un trabajo altamente eficaz motivado por la aparición de una nueva cualidad motriz, más polifacética, exquisita y experimentada.

B. Desarrollo de esas capacidades físicas de acuerdo las edades antes citadas por usted, la fuerza, la resistencia, y otras en flexibilidad, resistencia aeróbica, velocidad y fuerza

A continuación, se presentan algunas definiciones sobre las cualidades físicas de acuerdo a diferentes autores relacionadas con la temática de este estudio:

Durante la edad evolutiva, la alimentación, la practica adecuada de la actividad, los desarrollos de la resistencia aeróbica constituyen factores claves para tener un estilo de vida saludable. Para Matveev (1980, p.16) “Capacidad de aportar energía para realizar un ejercicio con la intensidad requerida durante el mayor tiempo posible” (p.16).

El organismo se transforma permitiendo necesita el aporte de oxigeno responda mejor a la exigencia de las actividades físicas, deportivas y cotidianas. El ritmo cardiaco, la capacidad vital y el consumo de oxigeno mejora como consecuencia de los procesos biológicos del crecimiento y maduración Dichos procesos se van favorecidos por la práctica de actividades físicas de cierta duración prolongada y de intensidad moderada.

La resistencia aeróbica, está relacionada con una buena la condición física y con el desarrollo cardiovascular y además de servir de agente mediador sobre otros efectos: que es la prevención temprana de enfermedades cardiovasculares y acelerar el proceso de recuperación. La resistencia aeróbica activa tu sistema inmunológico de una buena manera. De esta manera, puedes ser menos susceptible a enfermedades virales menores, como resfriados y la gripe.

El beneficio de la resistencia aeróbica además de lo fisiológico también tiene incidencia en lo psicológico puede aliviar la melancolía de la depresión, reducir la tensión asociada con la ansiedad y promover la relajación como también puede mejorar el sueño. Fomenta que el cuerpo incluso liberará endorfinas, analgésicos naturales que promueven una mayor sensación de bienestar. Por otro lado, Zintl (1991) expresa” Capacidad de resistir física y psíquicamente una

carga durante un largo tiempo y/o de recuperarse rápidamente después de esfuerzos físicos y psíquicos”, es decir, resistencia a la fatiga más rápida recuperación (p. 45).

En concordancia con los diversos autores expresamos que la resistencia es la capacidad total del organismo de tolerar esfuerzos e intensidades durante el mayor tiempo posible.

3.3.1 Velocidad

La mejor etapa para el desarrollo de la velocidad es la edad escolar, tiempo donde el cuerpo presenta cambios físicos importantes. La velocidad está también condicionada por factores genéticos (Blázquez, 1993), según este autor, hay una relativa mejora de la velocidad acíclica a partir de los 7 a los 9 años, la velocidad de reacción lo hace a partir de los 10 años y la velocidad de desplazamiento a partir del cambio puberal.

En la edad escolar la velocidad como cualidad física es de vital importancia en el diario vivir del ser humano, por tanto, en cualquier práctica de actividad física aplica como determinante para realizar acciones motrices en un período de tiempo mínimo, Harre (1973) “Es la capacidad física que permite realizar un movimiento en el mínimo tiempo posible” (p.67).

Según la historia se atribuye la velocidad como un factor fundamental para la supervivencia; en la antigüedad para poder cazar se dependía de la velocidad para atrapar a las presas, actualmente han surgido una serie de cambios después de la bipedestación que conlleva a mejora de esta cualidad. En este contexto, el mejoramiento de la velocidad depende básicamente de la elevación de la movilidad funcional (movimiento a nivel orgánico) y excitabilidad del aparato muscular, como así también del desarrollo de otras cualidades físicas como ser la fuerza y la resistencia

Según Frey (1977) capacidad que permite, en base a la movilidad de los procesos del sistema neuromuscular y de las propiedades de los músculos para desarrollar la fuerza, realizar

acciones motrices en un lapso de tiempo situado por debajo de las condiciones mínimas dadas (p.50)

Por otro lado, Grosser (1992) "Capacidad de conseguir, en base a procesos cognitivos, máxima fuerza volitiva y funcionalidad del sistema neuromuscular, una rapidez máxima de reacción y de movimiento en determinadas condiciones establecidas"(p.89). Evidenciado que la velocidad es una cualidad compleja que se deriva de un conjunto de procedimientos fisiológicos y la activación de procesos cognitivos funcionales de los estudiantes para dar una respuesta motora en el menor tiempo posible

Diremos entonces que la velocidad es la capacidad cognitiva y motriz de realizar un trabajo en el menor tiempo posible que le permite al estudiante ser eficiente y eficaz.

3.3.2 La Fuerza

Se trata que de una capacidad se adquiere más rápidamente, pero con más facilidad se pierde y se tiene que iniciar su incremento a temprana edad siendo fundamental para solventar situaciones en la vida cotidiana para cargar o levantar al objeto Sánchez (2003) considerar "La fuerza es la capacidad individual del sistema muscular que tiene de vencer una resistencia en diversas situaciones" (p.37).

Las actividades globales locomotoras en las primeras edades que se son (correr, saltar, trepar, reptar, etc.) en la clase de Educación física son estímulos suficientes para el desarrollo de la fuerza que se deben de ir aumentando gradualmente para tener un desempeño eficiente al momento de realizar un gesto técnico o vencer una resistencia al patear volar o lanzar un balón a una distancia determinada, por lo consiguiente Mosston (1978, p. 67) "Habilidad para moverse en contra o aguantar una resistencia" (p. 67).

Durante la clase de Educación física los ejercicios que deberían incluir todos o la mayoría de los grupos musculares y se deberían realizar a través del rango completo de movimiento de cada articulación. Para lograr ganancias en fuerza, los entrenamientos necesitan ser por lo menos de 20 a 30 minutos, tener lugar un mínimo de 2 a 3 veces por semana, con ello fortalecerá el aparato muscular y locomotor, así como lo expresa, López (2009)” Capacidad total, estrechamente vinculada al aparato locomotor y en especial al neuromuscular, y se refiere a la capacidad que tiene la red muscular en generar resistencia física, estática o dinámica” (p.52.).

3.3.3 La Flexibilidad

Se la ha considerado, para algunos, como poco importante, entre las otras cualidades físicas. A excepción de deportes o actividades muy específicas: gimnasia rítmica, artística, danza, etc. dando a entender que la otra disciplina deportiva está de más. Al trabajar la flexibilidad se puede disminuir la fuerza, ocasionando problemas musculares, lo cual no es verídico. En la actualidad la flexibilidad ha ido recuperando la importancia al constatar que no solo influye directamente sobre el rendimiento deportivo, sino que evita tener lesiones a nivel muscular y de ligamentos para Harre (1973) la flexibilidad “es la capacidad de realizar movimientos con gran soltura y amplitud, en la que interviene dos elementos, la movilidad articular y la elasticidad muscular “(p.15).

Dicha cualidad física se comienza a perder paulatinamente a medida que se van avanzando en la edad provocando una rigidez en el aparato locomotor y deterioro de las articulaciones por lo consiguiente es de suma importancia como expresa Frey (1977) “Es la cualidad física que nos permite realizar movimientos en toda su amplitud con alguna o varias articulaciones de nuestro cuerpo.” (p.127).

En la etapa inicial de la clase de Educación física se realizan ejercicios de flexibilidad a nivel muscular y articular para preparar nuestro cuerpo a un esfuerzo, prever el riesgo de lesión mejorar el rendimiento deportivo proporcionar seguridad al momento de la ejecución técnica.

Por tal razón López (2009) plantea: Capacidad total, especialmente referida a la formación del físico, en particular al aparato locomotor muscular, estrechamente vinculada al sistema nervioso y que se refiere al grado de amplitud que alcanza toda arquitectura en su conjunto, en la realización movimiento o ejercicio (p. 90).

3.4 Sistema de principios básicos para el desarrollo de las cualidades físicas.

Bañuelos (2003) afirma que:

El desarrollo y perfeccionamiento de las capacidades físicas se fundamenta en cualquier proceso pedagógico en un conjunto de regularidades, leyes y principios, los cuales constituyen una especie de guía metodológica para profesores de Educación Física y entrenadores deportivos. El proceso de desarrollo de las capacidades físicas requiere de un basamento teórico que garantice a cada pedagogo los pasos esenciales, los aspectos que no deben violarse, para llevar a cabo un eficiente proceso de entrenamiento y desarrollo de las mismas.

Grosser (1988) “Es precisamente, a través del cumplimiento de un sistema de principios que pretendemos establecer un conjunto de regularidades de carácter obligatorio y necesario. A continuación, relacionamos los principios que deben tenerse en cuenta para el proceso de desarrollo de las capacidades físicas.

1. Principio de la selección adecuada del contenido.
2. Principio de la relación entre el potencial de entrenamiento y la recuperación.
3. Principio del aumento gradual y paulatino de las cargas.

4. Principio de la repetición del ejercicio físico.
5. Principio del carácter multilateral de las cargas.
6. Principio de la dosificación adecuada de las cargas.
7. Principio del control y evaluación de las cargas frecuentemente.
8. Principio del carácter individualizado de la carga en el entrenamiento.
9. Principio de la alternancia de las cargas.
10. Principio del aprovechamiento adecuado de los períodos sensitivos para el desarrollo de las capacidades físicas.

3.4.1 Principio de la selección adecuada del contenido.

Este principio presupone la necesidad de seleccionar un contenido (carga física) adecuado que responda a las necesidades físicas de los atletas y a las exigencias de la modalidad deportiva para la cual nos preparamos. La carga física seleccionada por el entrenador debe garantizar la correcta asimilación por parte de los deportistas. Aquí se establece la necesidad de elegir un conjunto de ejercicios que garanticen el desarrollo de las capacidades que se desean desarrollar; el orden y la interconexión de las mismas en todo el período de duración de la preparación desempeñan un importante papel.

Generalmente el perfeccionamiento de las capacidades físicas en atletas constituye la base para posteriores objetivos específicos del deporte practicado, de ahí que el entrenador debe seleccionar un complejo y variado grupo de ejercicios que aseguren el logro de los objetivos previstos, partiendo siempre de una correcta elección de las principales direcciones de entrenamiento que surgen de la caracterización del deporte practicado.

Grosser (1988) “Es necesario para caracterizar el deporte practicado, especificar las capacidades más necesarias en determinada modalidad deportiva, así como los rasgos elementales que caracterizan dicha actividad.

Este principio nos expresa la necesidad de definir para el desarrollo de cada dirección del entrenamiento un conjunto de ejercicios pedagógicamente organizado, con una correcta determinación de objetivos claros y precisos, que partan de los niveles de la media grupal, haciendo énfasis en el trabajo individual de cada atleta, donde tome como referencia o punto de partida los resultados que arrojaron los test iniciales por cada dirección.

El contenido seleccionado durante el período de preparación determina evidentemente un gran por ciento de los éxitos en los resultados deportivos.

3.4.2 Principio de la relación entre el potencial de entrenamiento y la recuperación.

Entendemos por el potencial de entrenamiento el grado de estimulación que produce determinada carga física en el organismo humano. Las cargas físicas según Virus (1995) pueden ser:

- ◆ Carga ineficaz.
- ◆ Carga de recuperación.
- ◆ Carga de mantenimiento.
- ◆ Carga de desarrollo.
- ◆ Carga excesiva.

Para Zimmermann (1988):

Tanto las cargas de tipo ineficaz como las excesiva no son beneficiosas para el entrenamiento, la primera porque no provoca ningún tipo de estimulación en dependencia con los niveles que poseen los atletas, es decir, la estimulación queda muy por debajo de las verdaderas posibilidades del organismo, siendo insuficiente ya que no provoca cambios significativos, mientras la carga excesiva puede provocar sobre entrenamiento, lesiones, desgarramientos tendinosos y musculares, y

desde el punto de vista psicológico puede producir rechazo por parte de los atletas, así como apatía por el entrenamiento, etc.

Y Verjoshanski (1990) “Por consiguiente, las cargas de mantenimiento, de recuperación y de desarrollo desempeñan funciones vitales dentro de la preparación del deportista, la presencia de ellas está determinadas por el período o etapa en que se encuentra la preparación, así como la parte de la sesión o clase.” Por ejemplo:

- **Carga de Recuperación:** Son las que garantizan el restablecimiento de las diversas modificaciones que han tenido lugar en el organismo del atleta como consecuencia del proceso del entrenamiento, que se combinan frecuentemente cuando el período de preparación es muy largo, que prosiguen después de las competencias en ocasiones, que tanto el volumen como la intensidad son relativamente bajo en comparación con el nivel de los atletas, que son cargas específicamente de carácter general y que su objetivo fundamental es disminuir la intensidad de los estímulos que producen dichas cargas. Todo esto responde a una necesidad biológica del organismo, pues es casi imposible mantener constantemente al organismo bajo influencia de cargas de desarrollo o de mantenimiento.
- **Carga de Mantenimiento:** Son las cargas que su potencial de entrenamiento está acorde al nivel de adaptación del organismo, que no producen cambios significativos y que su objetivo radica en estabilizar los niveles de desarrollo alcanzado.
- **Carga de desarrollo:** Son las cargas físicas que contribuyen al mejoramiento de la máxima capacidad general de trabajo del individuo, que producen un grado de estimulación en el organismo que presupone una adaptación de la misma, su objetivo es propiciar constantemente modificaciones biológicas que condicionen el trabajo físico de forma eficiente para la modalidad deportiva practicada.

Por otro lado, la recuperación es un proceso o mecanismo que funciona como necesidad biológica en el organismo humano, que garantiza la regeneración de los substratos energéticos gastados durante la actividad física deportiva, con ella se logra el retorno al estado inicial de un grupo de parámetros que se alteran con el proceso del entrenamiento. En el mecanismo de la recuperación desempeña un papel importante el régimen de vida del atleta (contempla horario y tipo de las actividades que realiza diariamente, frecuencia, alimentación, sueño, satisfacción espiritual etc.), el tiempo de recuperación entre un ejercicio y otro de igual condición, entre ejercicios de diferentes tipos y con disímiles exigencias, así como el descanso entre una frecuencia y otra. Para todo ello es importantísimo conocer con qué frecuencia de tiempo se recuperan y se restablecen totalmente los distintos sistemas energéticos que intervienen en la actividad.

En esencia este principio hace referencia a la relación que se establece entre el potencial de entrenamiento y la recuperación del organismo, es decir, lo importante es lograr la recuperación adecuada asegurando para ello una nueva disposición del organismo para posteriores actividades.

3.4.5 Principio del aumento gradual y paulatino de las cargas.

Tomando como referencia la ley básica del entrenamiento deportivo, o ley de la bioadaptación, también conocida con el nombre de síndrome de Hans Seylé, la cual plantea la capacidad de adaptación del organismo ante estímulos externos como una forma de supervivencia. Es como si se desatara una reacción en cadena cuando gastamos energías durante un ejercicio, siempre he tratado de explicarle a los estudiantes que el organismo "Reacciona inteligentemente hasta alcanzar niveles superiores con relación a los iniciales ante un estímulo externo (carga)", por lo que se hace necesario incrementar el grado de estimulación de la carga, por tres razones obvias:

- ◆ Primero: Para alcanzar niveles superiores de adaptación.

◆ Segundo: Porque en la misma medida en que gastamos energías (ATP) se crean condiciones metabólicas en el organismo para producir cantidades superiores.

◆ Tercero: Para mejorar los procesos y mecanismos en la producción de energía anaerobia (Sarcoplasma celular) y aerobica (mitocondrias).

Todos estos aspectos explicados anteriormente constituyen el fundamento científico del por qué debemos incrementar gradualmente y de forma paulatina las cargas físicas en el entrenamiento.

El aumento gradual y paulatino de las cargas debe tener lugar a partir de los índices que arrojan los test iniciales, teniendo en cuenta constantemente los niveles de asimilación de las cargas por parte de los atletas, la edad, el sexo, características del deporte que practica y la experiencia deportiva del mismo. Este incremento puede tomar una dinámica de carga de diferentes formas, como pueden ser:

- Rectilínea ascendente.
- Ondulatoria.
- Escalonada.
- Piramidal. etc.

Todo ello en dependencia de los objetivos que se haya propuesto el entrenador, tipo de deporte y del tiempo disponible para preparar a sus deportistas.

Es precisamente el entrenador o profesor el más indicado para ir aumentando las cargas físicas a partir de los resultados observados y mostrados en la práctica por parte de los atletas y son los propios atletas quienes van marcando los límites de sus posibilidades en ese período de entrenamiento.

Para que exista un grado de estimulación que provoque desarrollo es necesario incrementar el nivel de exigencia integral del entrenamiento, es decir, se puede complejizar los ejercicios a realizar, tanto en su estructura biomecánica, como en el volumen, la intensidad y los períodos de recuperación entre repeticiones y series.

El incremento del volumen de una carga de entrenamiento está dado por el grado de asimilación que posee el atleta, por el período de entrenamiento en que se encuentra y por los objetivos que se quiere lograr, sin embargo, el aumento de la intensidad depende fundamentalmente de la proximidad a la competencia y de las características del deporte practicado, entre otras.

La esencia de este principio está determinada por la dosificación de las cargas en el tiempo, su grado de incremento paulatino con relación a las posibilidades de los deportistas y la forma en que se ínter conexionan y se distribuyen las mismas.

3.4.6 Principio de la repetición del ejercicio físico.

Entre más se ejercite un ejercicio físico, mayores posibilidades habrá para realizarlo de forma correcta, y, por ende, mayor posibilidad tendrá el organismo entrenado para condicionar los músculos para empeños superiores, logrando con ello, un nivel de adaptación donde se van acumulando varios efectos de entrenamiento, lo que hace posible el perfeccionamiento total de esta actividad.

Tomando en consideración el anterior criterio, se puede plantear que el proceso de la repetición del ejercicio físico durante una clase o durante el período de duración de la preparación es un principio básico para el desarrollo de las capacidades físicas, puesto que esta garantiza los niveles de estimulación que necesita el organismo para su desarrollo, sobre la base de la propia ejercitación. Todo esto nos determina, que, si queremos influir de forma positiva en los incrementos de desarrollo de las capacidades físicas deportivas, estamos obligados a repetir y con

cierta sistematicidad los ejercicios seleccionados pedagógicamente, logrando con su continuidad el efecto acumulativo que se necesita para condicionar al cuerpo para la práctica deportiva.

La esencia de este principio radica en la necesidad básica de repetir, de ejercitar con frecuencia el ejercicio físico sin obviar los incrementos graduales y paulatinos de los mismos, tratando de dirigir un proceso de dosificación adecuado que se sustente en la interrelación de los demás principios fundamentalmente.

3.4.7 Principio del carácter multilateral de las cargas.

En el entrenamiento y desarrollo de las capacidades físicas el carácter multilateral de las cargas constituyen condiciones elementales para la formación integral del sistema muscular y los demás órganos y sistemas del deportista, la versatilidad de la estructura de los ejercicios seleccionados durante la preparación de un individuo, así como las variadas y disímiles influencias que producen éstas en el cuerpo humano propician mayores beneficios a la integralidad física deportiva del hombre, y como consecuencia se crean condiciones más favorables para la disponibilidad óptima en las diferentes situaciones que demandan las actividades deportivas y las de la vida propia.

Es necesario que los atletas entrenen y realicen dentro del marco de su preparación la mayor diversidad de ejercicios posibles, con el objetivo de propiciar un desarrollo integral. Tenemos la experiencia práctica con atletas de alto rendimiento deportivo en nuestro país con condiciones físicas de primer nivel, que poseen incluso una fuerza máxima de brazos acostado en el banco de 140 Kg., sin embargo, apenas pueden realizar tres repeticiones en la barra fija. Este atleta del que hablamos, del cual no diré su nombre por ética profesional, es considerado uno de los más grandes prospectos del béisbol cubano en la actualidad, posee una enorme fuerza al bate y conecta frecuentemente largas conexiones, sin embargo, para nuestro juicio no está preparado íntegramente para la vida.

Por todo lo expuesto con anterioridad, exhortamos a la realización de la mayor cantidad posible de ejercicios físicos durante la preparación física del deportista, pues precisamente con la variabilidad de las influencias externas e internas que propician los ejercicios físicos se estimulan mayores por cientos de las miofibrillas musculares, lo que trae consigo un mayor desarrollo físico general. Todo ello, independientemente del carácter específico que reclama el entrenamiento de alto rendimiento deportivo.

3.4.8 Principio de la dosificación adecuada de las cargas.

“Dosificar es prever anticipadamente un conjunto de pasos, de orientaciones, de elementos y direcciones que se concretan en la práctica, permitiendo así su validación o no”.

La dosificación como una de las tareas básicas de cualquier proceso de enseñanza aprendizaje en el deporte constituye la planificación prevea y anticipada que el entrenador o profesor realiza, estructurando pedagógica, metodológica, didáctica y científicamente con lógica las acciones a realizar y cuando se efectuarían las mismas. El éxito de una buena dosificación está dado por la forma en que se seleccionan los contenidos, se combinan y se distribuyen a lo largo del período de preparación.

Para cumplir con este principio se hace necesario tener en cuenta la esencia de los demás principios, pues en este se encierra de forma global el cumplimiento de todos.

Por lo que se hace imprescindible cumplir con un grupo de parámetros de forma fehaciente, tales como:

- Seleccionar cargas físicas acorde con el nivel de los atletas.
- Cumplir estrictamente con la relación entre el tiempo de trabajo y de recuperación en dependencia con los objetivos que se deseen lograr.

- Aumentar en pequeñas dosis y de forma progresiva el nivel de las cargas, teniendo en cuenta los niveles de asimilación.
- Repetir el ejercicio físico conociendo el tiempo de restablecimiento de los sistemas energéticos involucrados en la carga desarrollada.
- Aplicar cargas versátiles para el desarrollo integral.
- Controlar y evaluar constantemente las cargas físicas.
- Alternar adecuadamente las cargas durante el entrenamiento.
- Establecer un régimen de vida fructífero para el atleta.
- Educar a los atletas a partir de nuestro propio ejemplo.

3.4.9 Principio del control y evaluación de las cargas frecuentemente.

“Para saber con certeza, si hemos avanzado desde el punto de vista físico en alguna modalidad deportiva, se hace necesario conocer y medir el estado del organismo de un atleta antes, durante y después de concluido el período de preparación, esto nos permite evaluar los niveles alcanzado, así como la forma en que han sido asimiladas las cargas realizadas”.

Se desprende de este principio la necesidad de controlar y evaluar sistemáticamente por parte del entrenador la forma en que se van asimilando las cargas por parte de los atletas, ya que esto permite adecuar el mismo acorde al desarrollo que se va adquiriendo por parte de los atletas e incrementar los niveles de exigencias en dependencia de los objetivos a lograr y teniendo en cuenta el momento en que se encuentra la preparación.

3.4.10 Principio del carácter individualizado de la carga en el entrenamiento.

Vladimir I. Lenin, expresó: “Es absurdo esperar que en la sociedad exista una igualdad de fuerzas y capacidades en las personas.”

El desarrollo de las capacidades físicas no tiene lugar de la misma forma en personas con la misma edad, sexo, nivel de entrenamiento, régimen de vida etc., pues cada individuo se desarrolla independientemente de los demás, respondiendo incluso su organismo de diferente forma ante un mismo estímulo.

Si tomamos en consideración lo antes expuesto y vamos más a la parte deportiva, podemos sugerir a entrenadores y profesores que el entrenamiento de las capacidades físicas debe tener un carácter individualizado de las cargas físicas, dando a cada cual lo necesario para avanzar, sin importar el ritmo de crecimiento, pensando siempre, que todos tendrán las mismas oportunidades para desarrollarse.

3.4.11 Principio de la alternancia de las cargas.

Este principio refleja esencialmente la necesidad de combinar y alternar las diferentes capacidades físicas durante una sesión, día, semana, mes o todo período que dure la preparación. El éxito de este principio en la práctica está dado por la correcta distribución en el tiempo de las diferentes direcciones del entrenamiento, así como la relación entre los diferentes componentes de la carga física. La estructura organizativa de la misma depende fundamentalmente de los objetivos que se desee lograr.

Existe actualmente la tendencia de que las cargas que provocan un mismo estímulo, deben volver a repetirse en dependencia del tiempo de restablecimiento energético gastado, según el sistema utilizado.

3.4.12 Principio del aprovechamiento adecuado de los períodos sensitivos para el desarrollo de las capacidades físicas.

Es indudable para el desarrollo de las capacidades físicas el óptimo aprovechamiento de los llamados períodos sensitivos. Estos períodos constituyen fases dentro del propio desarrollo físico del hombre donde ocurre un crecimiento acelerado de las capacidades físicas.

El conocimiento de las zonas óptimas para el desarrollo de las distintas modalidades de capacidades físicas por parte del entrenador se convierte en algo imprescindible para la preparación física en los jóvenes, de ahí la importancia que reviste su aprovechamiento óptimo.

Además, es muy importante tener presente dentro de este principio los siguientes aspectos:

- Un nivel reducido de los índices iniciales del organismo no debe ser impedimento para la selección y la iniciación de un atleta en un deporte, pues las aptitudes de un individuo se desarrollan en la propia actividad del entrenamiento.
- Es necesario tener presente que un incremento de los índices de desarrollo físico del organismo de un atleta, en algunos casos puede ser motivo de un rápido aceleramiento de los procesos de la maduración biológica, pues no todos los niños maduran biológicamente con la misma rapidez, claro está que en aquellos que maduran más rápido, tendrán incrementos de sus índices de desarrollo mucho más elevado, con respecto a los que maduran mucho más lento, de ahí que sea necesario tener siempre en cuenta la edad biológica del sujeto.

Para mayor conocimiento les presentamos un cuadro donde aparece según criterios de varios autores las posibilidades de inicial el entrenamiento de las diversas capacidades físicas y sus modalidades manifiestas por edades y sexo. (Ver tabla No. 3).

Por otra parte, podemos plantear que estudios recientes efectuados por Collazo (2003) sobre la determinación de los períodos sensitivos del desarrollo de las capacidades físicas en niños entre los 6 y los 11 años de edad, han aportado elementos interesantes, los cuales ponemos a su disposición.

Tabla 3.*Relación de las cualidades físicas, sexo y edad en que deben iniciarse su entrenamiento.*

Capacidades físico deportivas	5 - 8 años	8 - 10 años	10 - 12 años	– 14 años	14 – 16 Años	16 – 18 años	18 – 20 años
Fuerza máxima.				F- X	F- XX M- X	F- XXX M- XX	→ M- XXX
Fuerza rápida.			F- X	F- XX M- X	F- XXX M- XX	→ M- XXX	→ →
Fuerza Explosiva.			F- X	F- XX M- X	F- XXX M- XX	→ M- XXX	→ →
Resistencia a la fuerza.				F- X	F- XX M- X	F- XXX M- XX	M- XXX →
Resistencia aerobia.		F- X M- X	X M- X	F- XX M- XX	F- XX M- XX	F- XXX M- XXX	→ →
Resistencia anaerobia.				F- X	F- XX M- X	F- XXX M- XX	M- XXX
Rapidez de reacción.		X M- X	X M- X	XX M- XX	XX M- XX	XXX M- XXX	→ →
Rapidez de traslación a máxima velocidad.			X	XX M- X	XX M- XX	XXX M- XXX	→ →
Movilidad	F- X M- X	X M- X	XX M- XX	XXX M- XXX	→ →		→ →
Capacidades coordinativas	X M- X	XX M- XX	XXX M- XXX	→ →			→ →
<p>Explicación de los signos: X Inicio cuidadoso de 1-2 veces por semanas. Sexo Femenino. XX Entrenamiento más intenso 3 veces por semanas. Sexo Masculino. XXX Entrenamiento de rendimiento. A partir de aquí seguido.</p>							

Nota: según criterios de Grosser (1981), Hahn (1987), entre otros.

3.5 Antecedente de mayor impacto ocurrido en Honduras relacionados con el sistema de pruebas físicas.

Durante 1980 en Honduras se realizó la primera investigación, en el área de Educación física a estudiantes de Nivel Primario y Medio, investigación realizada por el voluntario Japonés Hayato Takesue, aplicando pruebas de las capacidades Físicas al estilo japonés.

En 1991 los estudiantes de la Universidad Pedagógica Nacional “Francisco Morazán” regional de San Pedro Sula aplicaron pruebas de capacidades Físicas a una pequeña 1315 niños durante un periodo de tres meses en las escuelas del nivel Primario haciendo una comparación entre los niños hondureños y japoneses.

Pero a partir de 1992 se integra un comité de Educación Física, integrado por la Departamento General de Educación Física de la Secretaria de Educación, Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, Misión Técnica del Japón y el Instituto Nacional de Investigación y Capacitación Educativa (INICE), cuya función principal seria la coordinación del Proyecto de Investigación sobre las cualidades físicas en el Nivel Primario.

Se estructuró el comité de Educación Física a través del comité consultivo, integrado por las autoridades de las Instituciones antes mencionadas y un comité operativo formado por personal técnico, quien estaría encargado del diseño y aplicación de la investigación.

La investigación sobre la condición física fue eminentemente participativa en la cuales se involucró a los docentes de las 204 escuelas urbanas y rurales de los 10 departamentos.

Se seleccionaron 204 escuelas del nivel primario, o sea 5.3% del total de escuelas a nivel nacional, 38 son escuelas urbanas y 166 rurales

Se aplicaron pruebas de capacidades Físicas al 58.5% de los niños del área rural (17.315) y 41.5% niños del área urbana (12,287). Porcentaje que se asemejan a la población urbana y rural

a nivel nacional de 1989. Según sexo, se aplicó pruebas a 14,826 niñas (50.5%) y 14,776 niños (49.9).

A nivel Nacional, se aplicaron pruebas a niños de los departamentos de Olancho (4,398), Choluteca (4,584) Francisco Morazán (4,644), Lempira (1884) Intibucá. No obstante, a pesar de las ideas puestas en prácticas por el grupo de personas que trabajaron en este proyecto de las pruebas físicas para los estudiantes hondureños, lamentablemente no se le ha dado seguimiento a esta actividad, lo que provoca el desconocimiento casi total del nivel físico de los estudiantes en los diferentes colegios del país. Debemos destacar que este proyecto carecía de un programa de planificación física acorde a las características de los estudiantes por sus edades.

3.5.1 Antecedente de mayor impacto ocurrido en otros países relacionados con el sistema de pruebas físicas.

El desarrollo físico integral del hombre es expresión y resultado de un largo proceso de evolución como consecuencia del trabajo que desde sus orígenes realizó como forma imprescindible para su propia subsistencia. La génesis de todo este fenómeno está íntimamente relacionada con sus orígenes y con todo su historial a lo largo del desarrollo de la humanidad. El desarrollo sociocultural trajo consigo la necesidad de que el hombre comenzara a preocuparse por evaluar su estado físico en relación con sus semejantes.

Aunque en la literatura a la que se ha tenido acceso, no aparecen indicios de que el hombre de la antigua Grecia, haya empleado formas para evaluar determinadas capacidades físicas, no es descabellado suponer, que hacia esa época precisamente se remonta la fecha en que el hombre comienza a sentir necesidad de competir con los demás, lo que hace pensar en el uso de ciertas pruebas con el propósito de comprobar el estado físico de los deportistas en determinado momento, conociendo las formas de entrenamiento a las cuales se sometían, y que se conocen en la actualidad como tétradas.

Al hablar de la temática que se aborda en este trabajo, del desarrollo de las capacidades físicas, se hace necesario también mencionar que para determinar los mismos, es imprescindible la aplicación de pruebas de eficiencia física o rendimiento motor.

Por otra parte se analizó y se valoró otros sistemas de pruebas físicas aplicadas en otras partes del mundo, como son las pruebas *Eurofit* para la aptitud física (*Eurofit Tests of Physical Fitness*), las cuales en recomendación del Consejo de Europa y el Comité de Ministros a los miembros de estado sobre dichas pruebas, se adoptó en la Asamblea del Comité de Ministros y bajo los términos del artículo 15 b de los Estatutos del Consejo de Europa, el establecer una batería de pruebas de eficiencia física para su aplicación general en la Comunidad Europea, con el propósito de facilitar el progreso social por acuerdos y acción común en asuntos sociales, culturales y científicos. Por cuanto se adoptó en la “Carta Europea de Deportes para todos” utilizar las pruebas *Eurofit* con el objetivo de medir y valorar la aptitud física en sujetos desde los 6/7 años hasta los 16/17.

Dentro de las pruebas físicas que componen la *Eurofit*, es apreciable la utilización de pruebas que abarcan capacidades de fuerza estática (dinamometría), fuerza explosiva (salto largo sin carreras de impulso), resistencia a la fuerza con brazos flexionados (flexión mantenida con suspensión), fuerza de tronco (abdominales en 30 segundos.), pruebas de rapidez (carreras cortas de 10 x 5, carreras de agilidad), de flexibilidad (movilidad de la columna vertebral desde la posición de sentado) y por último una prueba que mide la resistencia el “*Course navette*” de 20 m o test de Légel-Lambert, además existen otras pruebas complementarias tales como carreras de 6 km, test de Abalakov, porcentaje de grasa corporal, edad ósea, talla, peso y diámetro biacromial e ilíaco).

Ejemplo de otras baterías de pruebas de eficiencia física utilizadas en el mundo, lo constituye la ofrecida por el Comité Internacional para la Estandarización de las Pruebas de Aptitud Física (International Committee for the Standardization of Physical Fitness Tests), dicho Comité compuesto por más de treinta especialistas de cerca de veinte países (incluido Cuba) seleccionaron las siguientes pruebas a realizar: (50 - Meter Sprint), (Standing Long Jump),(Distance Run), (Grip strength), (Pull-Ups, for Men), Flexed Arm Hang, for Women), (ShuttleRun), (30 - Second Sit-Ups), (Trunk Forward Flexion(Standing)) y (Trunk Forward Flexion(Sit and Reach). *etc.*

La American College of Sport Medicine (2006) propone un sistema de pruebas físicas valido para niños y niñas desde los 6 y hasta los 17 años donde aparecen las siguientes pruebas:

La milla 1609 metros, para la resistencia aerobia, el *sit and reach* para medir la movilidad de la columna vertebral, y las planchas o barras, donde se elija una de ellas, para medir la fuerza resistencia.

También se analizó algunos sistemas de pruebas de eficiencia física aplicadas en otras partes del mundo, como el de Pedro Alexander en Venezuela, el pentatlón moderno aplicado por Pila en México, así como el sistema de pruebas de eficiencia física que se aplica en Australia.

Según los estudios de Larzon y Yacom (1951), citado por Pila Hernández (1989), las pruebas de eficiencia física como medio de evaluación del rendimiento físico humano surgen allá por el año 1900, las mismas surgieron como necesidad para evaluar junto a mediciones funcionales y antropométricas los resultados externos del cuerpo humano.

“Los primeros test, según Larzon y Yacom (1951), elaborados para medir y evaluar la eficiencia física fueron ideados por los norteamericanos D. A. Sargent y E.G. Martín.” Pila Hernández (1989).

En Cuba según nos narra Pila Hernández (1989), allá por el año 1911, A. M. Aguayo, realizó una publicación sobre una investigación donde midió una serie de parámetros tales como peso, talla, capacidad vital, además de dinamometría manual, la misma tuvo como muestra a más de 200 muchachos entre los 6 y 17 años de la raza europeoide.

Entre los años 1920 y 1921 el doctor en Ciencias Sociales George Rouma, quien además fue miembro de las sociedades de antropología de París y Bruselas, realizó una investigación sobre aspectos antropológicos en niños cubanos entre los 6 y 14 años, lo que le permitió publicar una amplia información acerca de estudios antropológicos con escolares en la Habana

Por consiguiente, Vázquez Martí (2001), agrega en su estudio que en 1948 se comienza a aplicar pruebas de eficiencia física en múltiples escuelas, donde se utilizaron las pruebas siguientes: 50 m planos, salto largo, agilidad, sentadas, lanzamiento, tracciones y 600 yardas.

Con respecto a este propio año, Eneas Muñoz afirma que las pruebas de eficiencia física comenzaron a utilizarse de forma ampliada como medio de evaluación en las clases de Educación Física.

También en el citado estudio en el año 1950 se plantea que los profesores Eneas Muñoz y Jaime Rivero aplicaron una serie de pruebas de eficiencia física donde se encontraban el salto y marca, carreras de 50 y 110 yardas, lanzamiento de la pelota de Softbol para distancia, impulsión de la bala (*shot put*, 8 libras), salto alto, planchas, tracción en la barra y carreras de agilidad. En este propio año aparece la primera publicación relacionada con la eficiencia física hecha por profesores cubanos, la misma distinción recayó en Eneas Muñoz y Jaime Rivero.

En 1952 en el Instituto de Segunda Enseñanza del Vedado se aplicaron un conjunto de pruebas de eficiencia física para cada sexo, en el masculino se efectuó los 60 m planos, salto largo, carrera de agilidad, salto y marca, tracciones, 30 m volantes, triple salto, 600 m planos y

endurecimiento cardiorrespiratorio, mientras en el femenino fueron los 40 m planos, salto largo, sentadillas, carrera de agilidad, salto y marca, cuclillas, 30 m volantes, triple salto, 40 m planos.

3.5.2 Fundamentos teóricos que sustentan el desarrollo de las pruebas de eficiencia física como instrumento evaluador de las cualidades físicas en el hombre.

Para referirse al término de pruebas de eficiencia física, se debe aclarar que en la literatura especializada aparecen constantemente muchísimos sinónimos de la misma, como son el de test pedagógicos, pruebas de capacidades Físicas, pruebas de aptitudes físicas, diagnóstico físico, diagnóstico de la condición, entre otros, pero sin dudas, todos ellos se refieren a un mismo fenómeno, la evaluación del nivel de rendimiento físico o eficiencia física de un sujeto.

Para M. Grosser (1988), “se entiende por prueba de condición o prueba de condición motriz deportiva como aquel procedimiento realizado bajo condiciones estandarizadas, de acuerdo con criterios científicos para la medición de una o más características delimitables empíricamente del nivel individual de la condición. El objetivo de la medición es recibir una información lo más cuantitativa posible acerca del grado relativo de manifestación individual de facultades motrices condicionales.” Continúa señalando M. Grosser (1988), que, para utilizar pruebas de condición motriz como proceso de medición informativo en la práctica y las ciencias deportivas, se hace necesario cumplir con los siguientes requisitos o principios:

1. Para M.Grosser (1988) Las pruebas se realizarán en condiciones estandarizadas para todos los sujetos.
2. Constituye una condición necesaria para comparar los resultados propios con los de otros grupos o con valores de referencia. (Comparabilidad interindividual).
3. Se hace necesario establecer instrucciones exactas para la realización de cada prueba, información sobre tipo y uso de aparatos de medición, indicaciones acerca de los

preparativos, calentamiento, intentos previos, consideración de la hora e instrucciones acerca de la valoración e interpretación.

4. Carácter científico que ha de satisfacer una prueba de condición motriz deportiva.
5. Poseer criterios de exactitud como son la validez, la fiabilidad y la objetividad.
6. Poseer criterios de calidad secundarios como son la economía, la normalización, la comparabilidad y la utilidad práctica.
7. La validez de una prueba está dada por la validez de contenido (se invoca cuando se hace inmediatamente evidente que la propia prueba de condición representa el mejor criterio posible para la facultad condicional que se estudia), por la validez referida a los criterios (se evidencia al correlacionar los valores de otra prueba reconocida ya como válida), y por la validez de proyección (que indica el concepto teórico que las pruebas de condición pretenden medir).
8. La fiabilidad de una prueba o test representa el grado de exactitud con que se mide la característica correspondiente (precisión de medidas) o bajo condiciones lo más semejantes posibles.
9. La objetividad de una prueba se expresa en el grado de independencia del rendimiento probado del individuo, del evaluador y calificador. Se distinguen varios tipos, la objetividad de realización, la que será relativamente alta si la descripción y/o demostración de la conducta a probar son lo más unívocas posible, la objetividad de evaluación (que refleja la calidad de medición de distancias en pruebas de saltos y lanzamientos, pues se evalúa por captura métrica y no por captura calificadora como tradicionalmente se evalúan algunas capacidades coordinativas, también puede reducir la objetividad de la evaluación los posibles errores del evaluador al trasladar los resultados o en el momento de la medición), además aparece la objetividad de interpretación, la cual

será relativamente grande ya que no presenta problema la interpretación inmediata del resultado cuando este es cuantificable, pero se reduce la misma cuando el margen de interpretación tiene un carácter cualitativo, ejemplo la calificación en la gimnasia artística o rítmica.

3.5.3 Viabilidad de la prueba

Se considera una prueba económica cuando: es realizable en poco tiempo, que requiere para su realización o precisa de pocos materiales y aparatos, fácil de manejar, que también se puede realizar como prueba de grupo, evaluable rápidamente y sin muchos cálculos.

1. Se califica de normalizada la prueba en la cual se pueden aplicar informaciones como valores de referencia para la situación del resultado individual. Valores normales especificados por edad, sexo, nivel de rendimiento, etc.
2. La comparabilidad que se expresa cuando se dispone de una o varias pruebas paralelas o pruebas de validez semejantes con las cuales se puede relacionar la prueba de condición elegida.
3. La utilidad práctica de una prueba se manifiesta cuando la prueba que se realiza analiza una facultad condicional para cuyo conocimiento existe una necesidad práctica y un auténtico interés de conocimiento.
4. Las pruebas han de medir características delimitables empíricamente.
5. Se limita el objeto de la prueba a elementos de las facultades condicionales accesibles a las ciencias positivas. Ejemplo, la voluntad y la capacidad de aguante no son objeto de pruebas de condición motriz.
6. Las pretensiones de permitir informaciones cuantitativas del estado de rendimiento condicional en su mayoría ofrecen datos métricos.
7. Limitantes a tener en cuenta para la realización de las pruebas de eficiencia física.

Según Sánchez (1997a) argumenta “ Cuando se aplican pruebas de eficiencia física o de las capacidades Físicas como medio de evaluación del rendimiento humano, es imprescindible tener presente que las pruebas de eficiencia física son adecuadas para el diagnóstico aproximado de elementos individuales, pues el diagnóstico afinado de las facultades condicionales queda reservado a procedimientos de investigación científica en ciencias tales como la bioquímica, la fisiología, la biomecánica, etc., que exigen costos elevados.”

Es importante conocer, además, que el rendimiento motor no lo determina exclusivamente el desarrollo de las facultades condicionales, sino que también lo conforman un grupo de aspectos de carácter psicológico, por lo que las pruebas de eficiencia física sólo se limitan a evaluar aspectos parciales de los rendimientos de las diferentes capacidades condicionales.

Evaluar las cualidades físicas en el hombre es una tarea compleja, sobre todo si se desea realizar la misma en cada sujeto, con la mayor exactitud posible en cuanto a condiciones de realización se refiere, pues contra este factor atentan muchísimas variables, como son el clima, la temperatura, la estación del año en que se encuentren, el vestuario y calzado de cada participante o sujeto, así como las características del lugar o centro donde se realicen las pruebas, entre otros.

Según Sánchez (1997b) “Ha de quedar claro pues, que cuando realizamos pruebas de eficiencia física para medir las cualidades físicas del hombre, hay que tener presente, que con ellas sólo se buscan aproximaciones en grado relativo de cómo se manifiestan las diferentes capacidades físicas en cada individuo”.

Por tanto, no existe hasta hoy, a nuestro juicio, una forma desde el punto de vista pedagógico, con la que se pueda determinar períodos sensitivos del desarrollo de capacidades físicas que no sea, a través de la aplicación de pruebas de eficiencia física.

3.5.4 Fundamentación teórica de la determinación del instrumento evaluador de las capacidades físicas. Según el Currículo Nacional Básico, (2005) la Educación Física y Deportes tienen sus Alcances dirigidos

Incorpora la práctica de destrezas, capacidades físicas y conocimientos relacionados con el desarrollo y cuidado del cuerpo, la salud, la mejora de la imagen corporal y estética, y las capacidades físicas, además promover la recreación y el deporte con el propósito fundamental de mejorar la calidad de vida es uno de los principios de del CNB.

Es parte fundamental para que los y las alumnas conozcan y formen integralmente su cuerpo, su mente y su espíritu; para que adquieran actitudes y habilidades a través de actividades físicas racionalmente planificadas, científicamente concebidas y bien dosificadas, que gradualmente progresan en dificultad para ser aplicadas a cualquier situación de la vida.

A través de ella conocemos los principios, las reglas y los medios científicos que se deben emplear para el desarrollo armónico de las facultades corporales, manteniendo el principio funcional, morfológico, psíquico y el perfecto dominio de todo el mecanismo de movimiento y por ende de la salud en general, y como objetivos generales en estas áreas:

3.5.5 Objetivos del área de Educación Física y Deportes (de acuerdo a CNB)

1. Desarrollar las habilidades y destrezas motrices y físicas, favoreciendo su desarrollo óptimo según las etapas de crecimiento y madurez física y mental.
2. Conocer y valorar su cuerpo a través de la realización de actividades físicas que representen un medio de expresión y una fuente de recreación para así cuidar la salud, contribuir al desarrollo integral y aprovechar de la mejor forma el tiempo libre.

3. Valorar la cultura del movimiento como un medio para la recreación, el ejercicio físico, desarrollar actitudes positivas individuales y colectivas, adoptar hábitos de higiene, de salud y vida, como resultante del cuidado del cuerpo.
4. Practicar y valorar las actividades físicas al aire libre que promuevan una actitud positiva hacia la naturaleza.

Haciendo un resumen podemos definir la importancia que el CNB, les otorga al proceso de las cualidades físicas desde su propia concepción general hasta los cuatro objetivos planteados todos encaminados a tener jóvenes fuerte saludables y con un nivel de capacidad física que les permita realizar actividades físicas recreativas y deportivas, lo cual va en dirección a la propuesta que ofrecemos a través de nuestra investigación.

Como bien ya se ha explicado con anterioridad, solo a través de pruebas de eficiencia física se puede evaluar las cualidades físicas en el hombre. Ante la inexistencia de un sistema integral de pruebas que abarcará diversos tipos de capacidades físicas y donde estuviera presente como mínimo, una capacidad física de fuerza, una de resistencia, una de rapidez, una de movilidad articular y otra de capacidades coordinativas, no hubo otra alternativa que proponer este instrumento evaluador el cual se fundamenta teóricamente más adelante.

Partiendo del anterior criterio, se propone un sistema de pruebas de eficiencia física que abarcará un gran número de capacidades físicas y que cada prueba seleccionada mida realmente lo que se pretendía evaluar.

Según Sánchez (1997) plantea “¿Qué son las pruebas de eficiencias físicas es el conjunto de pruebas, dirigido a evaluar íntegramente el nivel de cualidades físicas general de un individuo, donde las mismas evalúan diferentes tipos de capacidades físicas, pruebas de resistencia aeróbica y anaeróbica, pruebas de rapidez de reacción y de traslación , pruebas de fuerza explosiva de brazos y piernas, pruebas de resistencia a la fuerza de brazos y de resistencia a la fuerza rápida de

abdomen y una prueba per cápita para evaluar la movilidad de la columna vertebral y otra para evaluar las capacidades coordinativas.”

Esta Batería de test están compuestas por 6 pruebas, realizadas a los estudiantes del Centro Técnico Hondureño Alemán. Este sistema de pruebas puede ser aplicable tanto a niñas como a niños de la enseñanza educación media, basándose en la idea del cuyas normas están sustentadas en los percentiles que arrojó la investigación aplicada; al finalizar todas las pruebas se suman las puntuaciones obtenidas en cada una de ellas y se divide entre 6 que es el máximo de pruebas a realizar, este resultado a su vez se constata con una tabla que determina el nivel de eficiencia física general, la cual puede expresar tanto una evaluación cuantitativa como cualitativa.

El propósito en primera instancia, fue la de elaborar un sistema de pruebas de eficiencia física que permitiera estudiar algunas cualidades físicas y ver cómo se comportaba la dinámica de crecimiento o desarrollo de una edad a otra y en cada sexo, lo cual permitió determinar las zonas o momentos donde se observaron mayores incrementos en el desarrollo de cada capacidad analizada.

Se utilizaron para ello pruebas que evalúan cualidades que hasta el momento de la investigación no aparecían dentro del sistema de pruebas establecidos por el CNB, como son los casos de las pruebas de resistencia flexibilidad, fuerza explosiva de brazos, de capacidades coordinativas, por solo citar algunas. Todo ello dirigido a motivar a profesores y estudiantes en la necesidad de desarrollar capacidades físicas.

Además, este sistema de pruebas de eficiencia física se pudiera convertir en una modalidad donde se compita a nivel de Instituto, entre Institutos un mismo nivel, y hasta en un orden departamental y nacional, buscando con ello, la motivación de alumnos y profesores por

desarrollar capacidades físicas, en medio de una sociedad que reclama con mayor fuerza que nunca, el desarrollo físico de sus ciudadanos.

Se destacan 6 pruebas que operan dentro del sistema anaeróbico aláctico, tres dentro del anaeróbico láctico y dos en el sistema aeróbico.

Entre las pruebas que se realizan, existen varias que operan dentro del sistema anaeróbico a láctico, ellas son: el salto de longitud sin carrera de impulso, arrancada y carrera a 50 metros planos, Lanzamientos de la pelota medicinal con ambas manos de frente al área desde la posición de sentado, tres pruebas que operan en el sistema anaeróbico láctico: las pruebas de abdominales de tronco en un minuto flexibilidad desde la posición de sentado, mientras en la resistencia aeróbica la prueba test de Cooper 12 minutos cualidades físicas y ver cómo se comportaba la dinámica de crecimiento o desarrollo de una edad a otra y en cada sexo, lo cual permitió determinar las zonas o momentos donde se observaron mayores incrementos en el desarrollo de cada cualidad física analizada.

Se utilizaron para ello pruebas que evalúan cualidades físicas que hasta el momento de la investigación no aparecían dentro del sistema de pruebas establecidos por el CNB, como son los casos de las pruebas de resistencia flexibilidad, fuerza explosiva de brazos, de capacidades coordinativas, por solo citar algunas. Todo ello dirigido a motivar a profesores y estudiantes en la necesidad de desarrollar capacidades físicas.

Además, este sistema de pruebas de eficiencia física se pudiera convertir en una modalidad donde se compita a nivel de Instituto, entre Institutos un mismo nivel, y hasta en un orden departamental y nacional, buscando con ello, la motivación de alumnos y profesores por desarrollar capacidades físicas, en medio de una sociedad que reclama con mayor fuerza que nunca, el desarrollo físico de sus ciudadanos.

Se destacan 6 pruebas que operan dentro del sistema anaeróbico aláctico, tres dentro del anaeróbico láctico y dos en el sistema aeróbico.

Entre las pruebas que se realizan, existen varias que operan dentro del sistema anaerobio a láctico, ellas son: el salto de longitud sin carrera de impulso, arrancada y carrera a 50 metros planos, Lanzamientos de la pelota medicinal con ambas manos de frente al área desde la posición de sentado, tres pruebas que operan en el sistema anaeróbico láctico: las pruebas de abdominales de tronco en un minuto flexibilidad desde la posición de sentado, mientras en la resistencia aeróbica la prueba test de Cooper 12 minutos.

3.5.6 La Batería de los Test Físicos

La evaluación, medición, valoración de la condición física, ha sido desde siempre un factor que ha preocupado a los investigadores, a los autores, aunque no ha sido hasta el siglo pasado cuando han aparecido las primeras investigaciones de carácter científico.

Las evaluaciones de la condición física ya se hicieron en Egipto o en Grecia, si bien sobre elementos esencialmente antropométricos y sin aplicaciones metodológicas sistemáticas (Manso, 1996) .

En los últimos años han sido testigos de la evolución del interés por las baterías de análisis del nivel de aptitud física y por la interpretación de los resultados de las pruebas incluidas en éstas. Los primeros protocolos estaban limitados a valorar la aptitud física motora, y la interpretación de los resultados se limitada a su vez a realizar tan sólo comparaciones con valores percentiles.

Uno de los cambios más significativos que cambio en el interés producido por la valoración del nivel de aptitud física, sucede en el momento en que los investigadores establecieron diferencias entre la aptitud física respectiva con el rendimiento, que contenía a aquellos componentes de la aptitud física relacionados con la capacidad de rendir de forma

óptima en una actividad deportiva específica, y la aptitud física relacionada con la salud, que incluía a los componentes de la aptitud física que presentaban una relación con el estado de salud de un sujeto. Así, desde este momento, la mayoría de las baterías y protocolos para valorar el nivel de aptitud física se orientaron hacia los intereses de la población general, produciéndose el mismo efecto en el interés de los investigadores, que se volcó claramente hacia este campo. Al mismo tiempo, se acumulaban considerablemente evidencias de los beneficios para la salud derivados de una práctica regular de actividades físicas de moderada intensidad.

Según (Herrera) las baterías son un conjunto de test que sirven para medir y evaluar la condición física de una persona. Para el control se utilizará sistemas simples, dado que no es tan importante ajustar las valoraciones como si se realizaran a otros grupos de practicantes.

A partir de aquí se desarrollan algunas baterías que alcanzaron notable éxito en diferentes entornos.

En la batería de pruebas Euforit, en el tercer test se evidencia la prueba de flexibilidad donde el autor describe el procedimiento para la aplicación de test:

3.5.7 Alcance desde sentado (flexión del tronco adelante desde sentado)

Factor:

- Flexibilidad.
- Descripción del test: alcance lo más lejos posible desde la posición de sentado.
- Material: Una mesa de test o cajón de las siguientes dimensiones: longitud, 35cm.; anchura, 45cm.; altura, 32cm. La tapa superior será de 55 cm de largo por 45 cm de ancho, sobrepasando en 15 cm por la parte donde irán apoyados los pies. En el centro de la tapa superior van indicadas graduaciones de 0 a 50 cm. Es imprescindible disponer de una regla de aproximadamente 30 cm. que se colocará sobre la tapa superior de tal manera que el ejecutante pueda desplazarla con la punta de los dedos.

3.5.8 Instrucciones para el ejecutante:

“Siéntate frente al cajón, apoya la planta de los pies en su parte frontal y la punta de los dedos de las manos en el borde de la tapa superior. Mantén las rodillas bien extendidas, flexiona el tronco adelante, intentando llegar lo más lejos posible. Tienes que ir empujando la regla lenta y progresivamente, sin movimientos bruscos, con manos y dedos extendidos. Mantente inmóvil sin rebotar en la posición de máxima flexión. Tienes que realizar el test dos veces y se anotará el mejor resultado obtenido”.

3.5.9 Directrices para el controlador:

De pie, al lado del ejecutante, le ayudará a mantener las rodillas bien extendidas. Comprobar que el ejecutante alcanza el borde de la placa horizontal y mantiene los dedos en contacto con la regla antes de flexionar el tronco adelante. El resultado que se anota viene determinado por el punto más alejado que el/la ejecutante consigue tocar con los dedos, manteniéndose en este punto por lo menos 2 segundos, de manera que el controlador pueda leer correctamente el resultado. Si los dedos de ambas manos no están a la misma altura, se anota la distancia media alcanzada por la punta de los dedos de cada mano. La ejecución se lleva a cabo lenta y progresivamente, sin movimientos bruscos. La segunda ejecución se realiza después de una breve pausa.

3.5.10 Test Físicos

Los test físicos utilizados en los distintos campos del deporte, ayudan a evaluar, valorar y determinar el rendimiento físico de las cualidades físicas, motoras y psicológicas, en la cual debe haber un esfuerzo máximo del deportista a realizar el test. Los test físicos se deben realizar después de un calentamiento óptimo, evitando lesiones y ayudando a tener un mejor desempeño en la prueba.

Un test físico es una prueba de aptitud o condición de las facultades físicas. Nos indica las condiciones generales que posee un individuo para realizar cualquier actividad física.

Generalmente se miden las cuales físicas básicas del individuo. (Herrera, p 68)

El test no solo sirve para evaluar en qué estado se encuentra un deportista, sino que ayuda a determinar y conocer las variables del entrenamiento que permiten corregir posibles deficiencias en la planificación. Los test utilizados en el deporte y educación física están constituidos por mediciones, pruebas y obstáculos preestablecidos. Las pruebas pueden ser de forma oral, escrita o de ejercicios físicos según el profesor o entrenador.

La importancia:

Los test físicos son de gran valor para el entrenador porque necesita continuamente usar medidas de valoración de sus deportistas.

Los motivos son múltiples:

- Selección de futuros atletas.
- Información práctica sobre la orientación de sus entrenamientos y sus efectos en los atletas que entrena.
- Los test de valoración de la aptitud física interesan a nivel de educación física y de iniciación deportiva.

En la actualidad del deporte, a los deportistas, se realizan controles y valoraciones a los diferentes estímulos que recibe el organismo, durante su proceso pedagógico del entrenamiento deportivo, según la situación y fase de la preparación o cualquier ciclo de la planificación.

Desde el punto de vista metodológico los test pedagógicos se clasifican en:

- **Teóricos:** Encaminados a evaluar el nivel de conocimiento del contenido del deporte practicado con énfasis en el aprendizaje de los diferentes elementos técnicos, tácticos, así como el nivel de maestría según el nivel deportivo etc.
- **Prácticos:** Encaminados a evaluar el nivel alcanzado en las acciones motrices tanto en las acciones técnico-tácticas como de rendimiento general.

Todos los test, sin excepción del período, meso ciclos o micro ciclo, deben tener su correspondiente análisis matemático estadístico individual y colectivo, determinando así el estado funcional, la capacidad de trabajo, el nivel físico, técnico, táctico, teórico y psicológico del atleta y equipo. En otras palabras, conocer el estado de preparación y de la forma deportiva de cada atleta.

Para que el entrenamiento deportivo sea un proceso dirigido, es necesario que el entrenador tome decisiones teniendo en cuenta los resultados de las mediciones objetivas.

(Harre, 1988) En su libro Teoría del Entrenamiento deportivo plantea que, “el control del rendimiento, es el registro del rendimiento de cada uno de los deportistas mediante la medición, el conteo, la observación y evaluación en un deporte o disciplina, con el objetivo de constatar el efecto entrenador de cada una de las cargas o el estado de entrenamiento de cada deportista”

3.6 Características básicas de los test

Para que un test sea de gran utilidad debe cumplir las siguientes características; pertinente cuando los parámetros evaluados sean apropiados a la especialidad realizada, tienen validez cuando se mida exactamente lo que se pretenda medir, es de fiabilidad por la precisión con la que se obtienen los resultados, posee fidedigno cuando dicho resultado es coherente y reproducible en una nueva aplicación, además es específico cuando el tipo de ejercicio evaluado es el característico del gesto atlético de deporte que se estudia, finalmente debe ser realizado en

condiciones standard por lo que debe repetirse en las mismas condiciones para que los resultados se puedan comparar. (Barroso).

3.6.1 Tipos de test

Según el autor (Barroso), existen dos tipos de test: el primero de la valoración de la aptitud física y el segundo de valoración del rendimiento deportivo, la presente investigación se basó en la primera categorización hecha por el autor referenciado, a continuación, se realiza un esbozo sobre este tipo de test.

Test de valoración de la aptitud física: Son aquellos test encaminados simplemente a medir la aptitud de los atletas para realizar ejercicios físicos. Suelen utilizar sistemas de medición simple dado que no es tan importante ajustar las valoraciones como si se realizaran a otros grupos de practicantes. Los test de valoración de la aptitud física interesan a nivel de educación física y de iniciación deportiva. Para realizar un test hay que tener en cuenta:

- El contenido del control y el análisis de los test pedagógicos y otras pruebas es el siguiente:
 - Datos preliminares
 - Evaluación cualitativa del resultado en correspondencia con los objetivos formulados, de forma general e individual.
 - Estado comparativo del resultado con pruebas anteriores.

Este autor plantea, que los datos preliminares permiten destacar el número de orden de las pruebas, así como el tipo. Por ejemplo: Puede ser el test pedagógico, número tres de tipo teórico o a la prueba psicológica número seis para valorar los aspectos psicológicos de la forma deportiva. Aquí también se consigna las fechas de realización y la fecha en que se realiza el análisis.

Son posibles tres variantes principales en la aplicación de estas pruebas:

- La evaluación integral del nivel de preparación física en la que se aplican varias pruebas.
- La evaluación del nivel de desarrollo de una cualidad (por ejemplo: la resistencia en los corredores)
- La evaluación del nivel de desarrollo de una de las formas de manifestación de la cualidad motora (ejemplo. El nivel de fuerza rápida potencia en los luchadores).

3.6.2 Requisitos para la aplicación de las pruebas físicas

- Determinar el objetivo que persigue el entrenador al aplicar la prueba.
- Tener en cuenta una buena estandarización para aplicar la prueba. (condiciones de aplicación de la prueba estas han de prevalecer en la sucesiva aplicación de las mismas).
- Seleccionar las pruebas que brinden confiabilidad y un buen nivel de información del objetivo a medir, pues existen pruebas que suelen ser informativas para un grupo de deportistas y para otros no.
- Al seleccionar las pruebas se debe tener en cuenta que el nivel técnico no influya en los resultados de la misma.
- Los atletas deben tener dominio de la forma de aplicación de la prueba.
- Los atletas deben expresar mayores resultados, de ahí la importancia de una adecuada motivación por el entrenador.
- El entrenador debe contar con un sistema de evaluación, pudieran ser mediante escalas de evaluación y/o normas de evaluación.)

PARTE III: RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Capítulo 4. RESULTADOS Y PRINCIPALES HALLAZGOS

En este capítulo se analizaron e interpretaron los resultados del estudio en base a los objetivos específicos planteados de la investigación.

Prueba de abdominales Femenino y Masculino

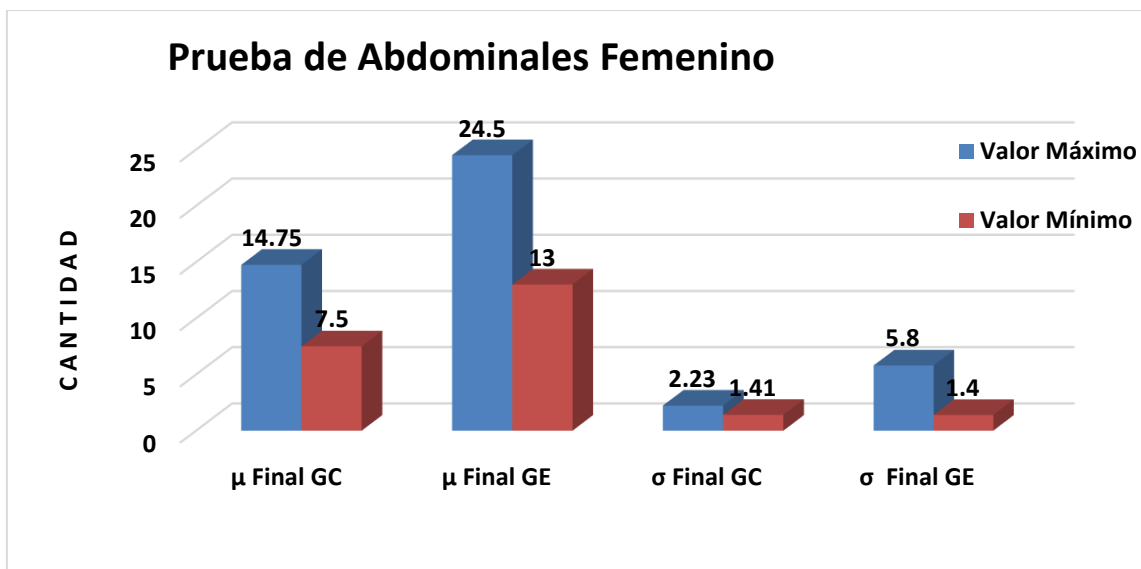
4.1 Análisis de la dinámica de rendimiento físico de la resistencia a la fuerza rápida abdominal de la prueba final de 11 a 14 años.

Al analizar la dinámica del rendimiento de los valores promedios en la prueba final de abdominales en un minuto del **GRUPO CONTROL (GC.)** con la cual se midió la resistencia a la fuerza rápida para cada edad de la muestra ver, Tabla No 4, se observó en las mujeres de forma general de 11 a 14 años Figura No 1 en los valores promedios; valor mínimo 8 abdominales y valor máximo 15 abdominales.

En la misma grafica se observan los resultados del **GRUPO EXPERIMENTAL (GE.)** el cual recibió la aplicación de alternativa metodológica para el incremento sistemático de las cualidades físicas para estas edades, y los resultados fueron los siguientes: en el valor mínimo de 13 y en el valor máximo 25 abdominales, se evidencia un momento de crecimiento del rendimiento de esta capacidad, lo que demuestra que el trabajo realizado con estos estudiantes desde el punto de vista de las capacidades Físicas es significativo.

Figura 1

Prueba de abdominales Femenino



Nota: elaboración propia

Tabla 4

Prueba de abdominales femenino

	μ Final GC	μ Final GE	σ Final GC	σ Final GE
Edad	12.5	12.5	1.29	1.29
Valor Máximo	14.75	24.5	2.23	5.8
Valor Mínimo	7.5	13	1.41	1.4

Nota: elaboración propia

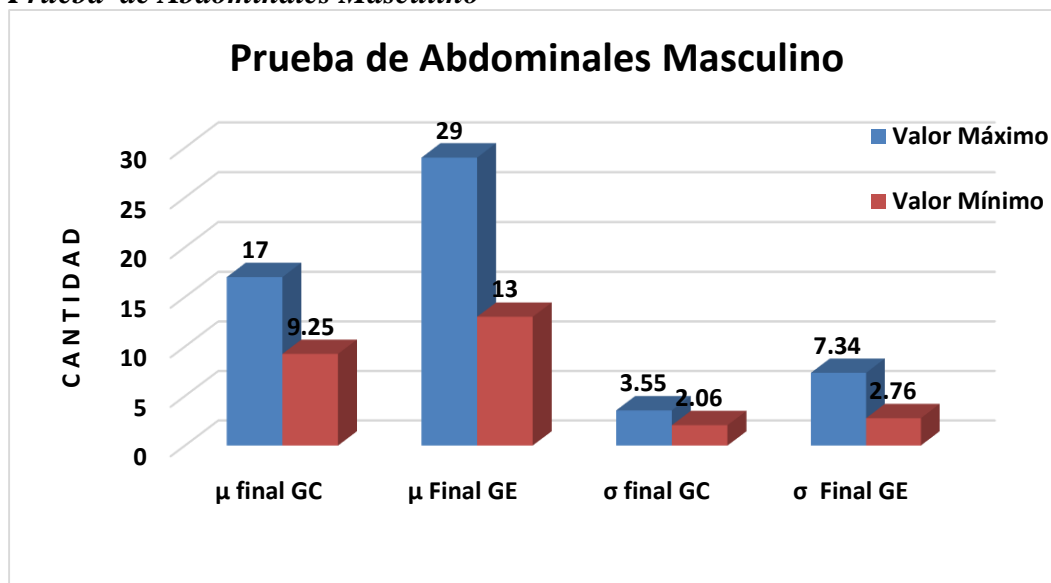
Prueba de abdominales Masculino

Al analizar la dinámica del rendimiento de los valores promedios en la prueba final de abdominales en 30 segundos, Figura No 2, con la cual se midió la resistencia a la fuerza rápida, se observó que los varones en la prueba alcanzaron promedios Tabla No5. **GRUPO CONTROL (GC.)** mínimo de 9 y un valor máximo de 17 abdominales, luego de aplicada alternativa metodológica para el desarrollo sistemático de las cualidades físicas el **GRUPO EXPERIMENTAL (GE.)**, demostró una mayor condición motriz lo que permitió mayor rapidez

y cantidad de abdominales al estar en mejores condiciones físicas En esta se alcanzó como promedio mínimo 13 y un valor máximo de 29.

Figura 2.

Prueba de Abdominales Masculino



Nota: elaboración propia

Tabla 5

Prueba de abdominales masculino

	μ final GC	μ Final GE	σ final GC	σ Final GE
Edad	12.5	12.5	1.29	1.29
Valor Máximo	17	29	3.55	7.34
Valor Mínimo	9.25	13	2.06	2.76

Nota: elaboración propia

Prueba de Salto de longitud sin impulso Masculino y Femenino

4.2 Análisis de la dinámica de rendimiento físico de la fuerza explosiva de las piernas, salto de longitud prueba final.

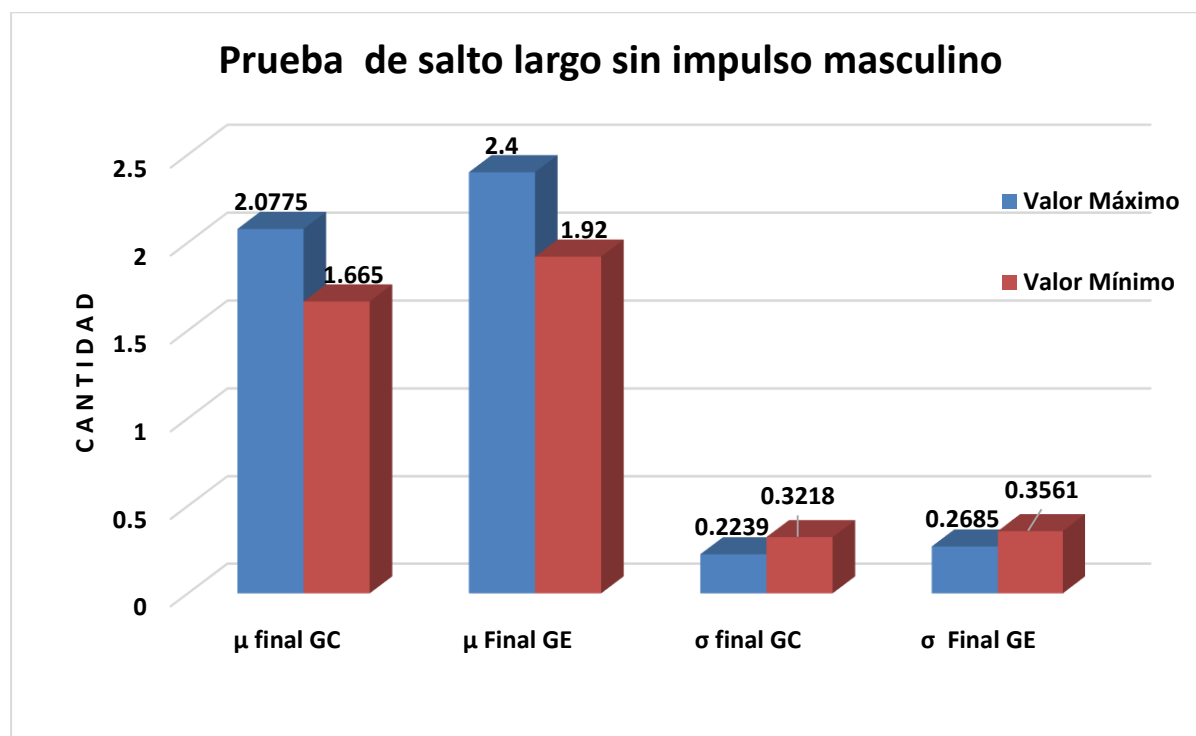
Al observar la dinámica de rendimiento de los valores promedios de la fuerza explosiva de las piernas sexo masculino Figura No 3, GRUPO CONTROL (GC.); analizada a través de la prueba de salto largo sin carreras de impulso prueba final, se observó que el valor promedio del valor mínimo fue de 1.66 metros y el valor máximo fue de 2.07 metros. Tabla No.6

Posteriormente al aplicar alternativa metodológica para el desarrollo sistemático de las cualidades físicas al GRUPO EXPERIMENTAL (GE.).

Los resultados promedios fueron valor mínimo 1.92 metros valor máximo de 2.40 metros, lo que evidencia un momento de significativo rendimiento de esta capacidad, lo que demuestra que el trabajo realizado con estos estudiantes desde el punto de vista de las capacidades Físicas es significativo.

Figura 3.

Prueba de salto de Longitud sin Impulso Masculino



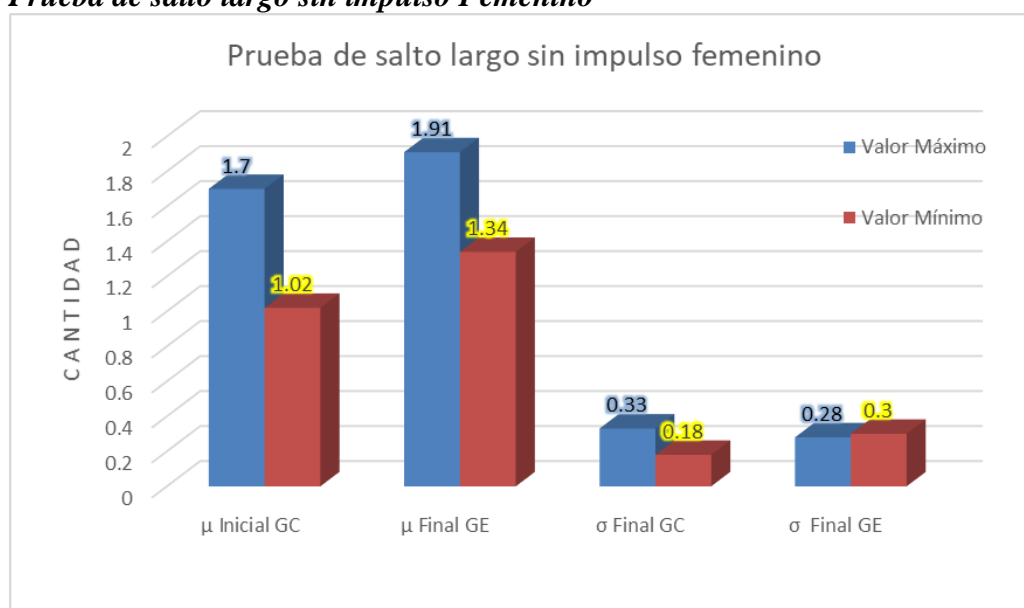
Nota: elaboración propia

Tabla 6***Prueba de salto largo sin impulso masculino***

	μ final GC	μ Final GE	σ final GC	σ Final GE
Valor Máximo	2.0775 m	2.4m	0.2239	0.2685
Valor Mínimo	1.665m	1.92m	0.3218	0.3561

Nota: elaboración propia

Al observar la dinámica de rendimiento de los valores promedios de la fuerza explosiva de las piernas para el sexo femenino final GRUPO CONTROL (GC.) para la categoría 11 a 14 años, analizada a través de la prueba de salto largo sin carreras de impulso, Figura No 4, se observó en los valores promedios; valor mínimo 1.02 m y valor máximo 1.70 m. Luego de aplicada la alternativa de planificación de las cualidades Físicas los valores promedios en la prueba final GRUPO EXPERIMENTAL (GE.); se comportaron de la siguiente forma; valor mínimo fue de 1.34 m valor máximo de y 1.91 m. Tabla No. 7

Figura 4.***Prueba de salto largo sin impulso Femenino***

Nota: elaboración propia

Tabla 7***Prueba de salto largo sin impulso femenino***

	μ Inicial GC	μ Final GE	σ Final GC	σ Final GE
Edad	12.5	12.5	1.29	1.29
Valor Máximo	1.7m	1.91m	0.33	0.28
Valor Mínimo	1.02m	1.34m	0.18	0.3

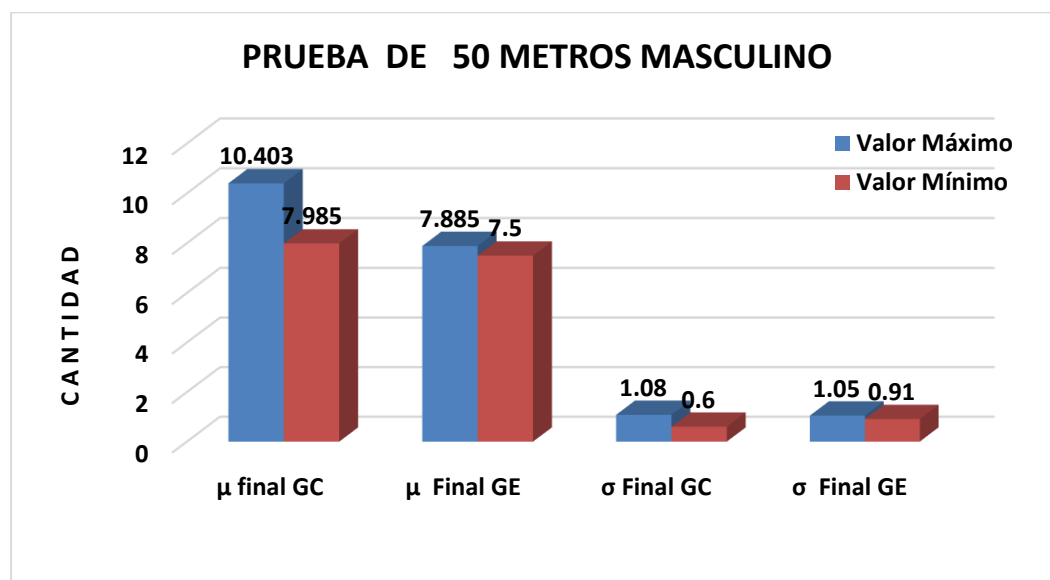
Nota: elaboración propia

4.3 Análisis de la dinámica de rendimiento físico de la rapidez de traslación Final de 11 a 14 años, prueba 50 metros de rapidez masculina.

Al analizar la dinámica del rendimiento físico de la rapidez de traslación, se observa que al igual que las capacidades anteriormente valoradas, al ser esta una capacidad que depende básicamente de una habilidad como la carrera, en ambos sexos se reflejaron dificultades en la coordinación motriz en la prueba inicial, los valores promedios del GRUPO CONTROL (GC.) se comportaron de la siguiente manera Figura No 5: valor mínimo 7.95 segundos y el valor máximo 10.40 segundos, demostrando serias dificultades en la ejecución técnica de la carrera, algo que se evidencia prácticamente en la mayoría de los sujetos de todas las edades y sexo estudiados.

Luego de aplicada la alternativa metodológica para el desarrollo sistemático de las cualidades físicas en las clases de educación física el GRUPO EXPERIMENTAL (GE.) los resultados se comportaron de la siguiente forma: los valores promedios; valor mínimo 7.85 segundos y el valor máximo 7.50 segundos. Tabla No 8 nos que demuestra el trabajo de coordinación de brazos y piernas y el aumento de la velocidad durante la carrera.

Figura 5.

Prueba de 50 metros Masculino

Nota: elaboración propia

Tabla 8 *Prueba de 50 metros masculino*

	μ final GC	μ Final GE	σ Final GC	σ Final GE
Edad	12.5	12.5	1.29	1.29
Valor Máximo	10.403seg	7.885seg	1.08	1.05
Valor Mínimo	7.985seg	7.5seg	0.6	0.91

Nota: elaboración propia

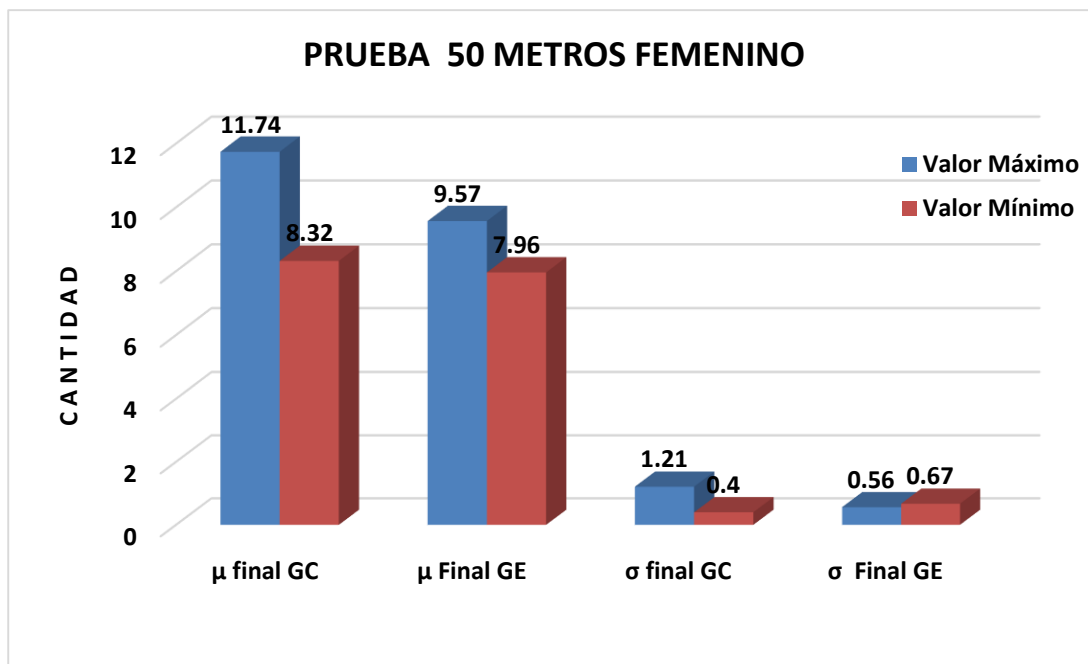
Al seguir la dinámica de los valores promedios de la rapidez de traslación 50 metros en el sexo femenino prueba final, grafico No 6, se puede decir, que persisten las mismas deficiencias que en el caso del sexo masculino; los valores promedios en la prueba inicial se comportaron de la siguiente manera en el GRUPO CONTROL (GC.); Valor mínimo 8.32 segundos y el valor máximo 11.74 segundos Tabla No.9 luego de aplicada la alternativa de planificación de las capacidades Físicas al GRUPO EXPERIMENTAL (GE.),se pudo observar un suficiente desarrollo de esta capacidad, la mejora coordinación motriz le posibilita un desempeño superior

de la misma, los resultados están muy alto y las marcas son significativas acorde a estas edades.

Valor mínimo 7.96 segundos y valor máximo 9.57 segundos.

Figura 6.

Prueba de 50 metros Femenino



Nota: elaboración propia

Tabla 9

Prueba 50 metros femenino

	μ final GC	μ Final GE	σ final GC	σ Final GE
Edad	12.5	12.5	1.29	1.29
Valor Máximo	11.74seg	9.57seg	1.21	0.56
Valor Mínimo	8.32seg	7.96seg	0.4	0.67

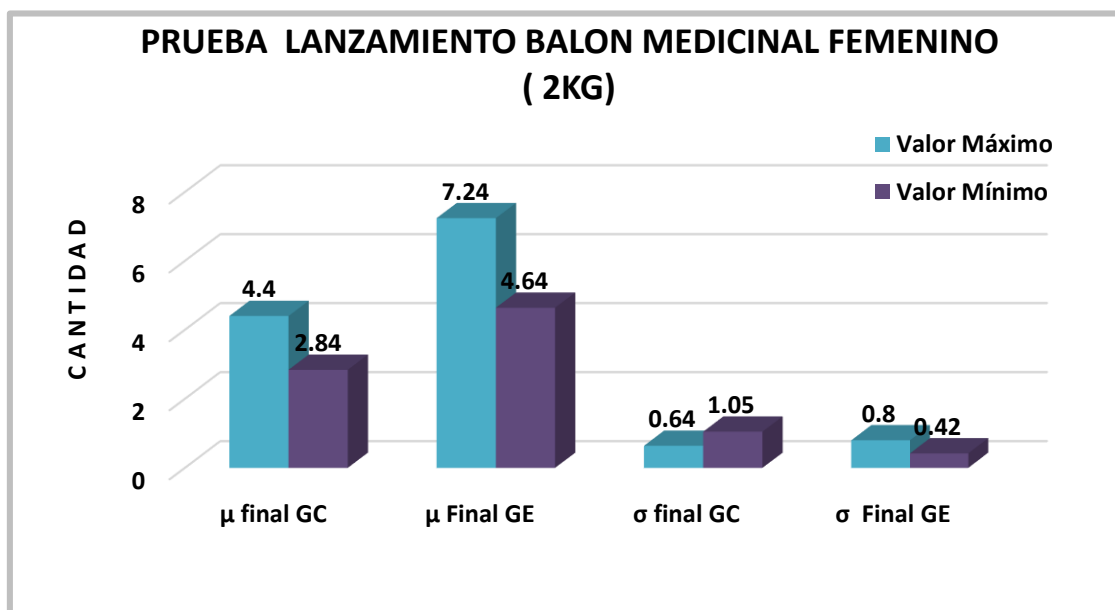
Nota: elaboración propia

4.4 Análisis de la dinámica de rendimiento físico de la fuerza explosiva de los brazos final sexo femenino.

La dinámica de los valores promedios de la prueba del lanzamiento de la pelota medicinal con ambas manos desde la posición de sentado realizada por el sexo femenino, con la cual se midió la fuerza explosiva de los brazos gráfico No 7 GRUPO CONTROL (GC.), se comportaron de la siguiente forma; valor mínimo 2.84 metros y valor máximo 4.4 metros, los rendimientos están muy por debajo de forma general para estas edades. Tabla No.10 Luego de aplicada la alternativa de planificación de las cualidades Físicas para el GRUPO EXPERIMENTAL (GE.), se pudo observar un incremento considerable los valores promedios se comportaron así; valor mínimo 4.64 metros y valor máximo 7.24 metros.

Figura 7

Prueba de lanzamiento de balón medicinal femenino.



Nota: elaboración propia

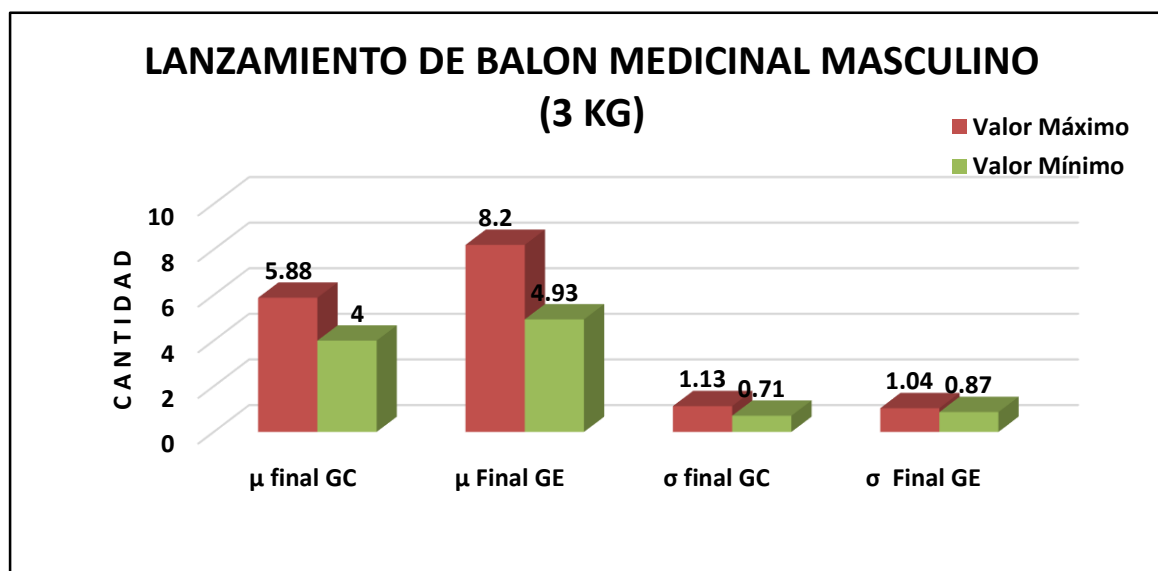
Tabla 10***Prueba lanzamiento balón medicinal femenino(kg)***

	μ final GC	μ Final GE	σ final GC	σ Final GE
Edad	12.5	12.5	1.29	1.29
Valor Máximo	4.4	7.24	0.64	0.8
Valor Mínimo	2.84	4.64	1.05	0.42

Nota: elaboración propia

Por su parte, en el caso del sexo masculino, si se analiza la dinámica del rendimiento de esta capacidad, se encontrará que es muy parecido al sexo femenino los resultados son muy bajo, todo lo expuesto anteriormente, permite sintetizar, que en el sexo masculino se evidencia una zona de desarrollo inadecuado en la prueba final, Grafico No 8. los valores promedios del **GRUPO CONTROL (GC.)**, se comportaron de la siguiente forma; valor mínimo 4 metros y valor máximo 5.88 metros. Tabla 11. Luego de aplicada la alternativa de planificación de las capacidades Físicas para el **GRUPO EXPERIMENTAL (GE.)**. Se pudo observar un incremento considerable los valores promedios se comportaron así; valor mínimo 4.93 metros y valor máximo 8.2 metros.

Figura 8.

Prueba de Lanzamiento de balón medicinal masculino

Nota: elaboración propia

Tabla 11.

Lanzamiento de balón medicinal masculino (3 kg).

	μ final GC	μ Final GE	σ final GC	σ Final GE
Edad	12.5	12.5	1.29	1.29
Valor Máximo	5.88	8.2	1.13	1.04
Valor Mínimo	4	4.93	0.71	0.87

Nota: elaboración propia

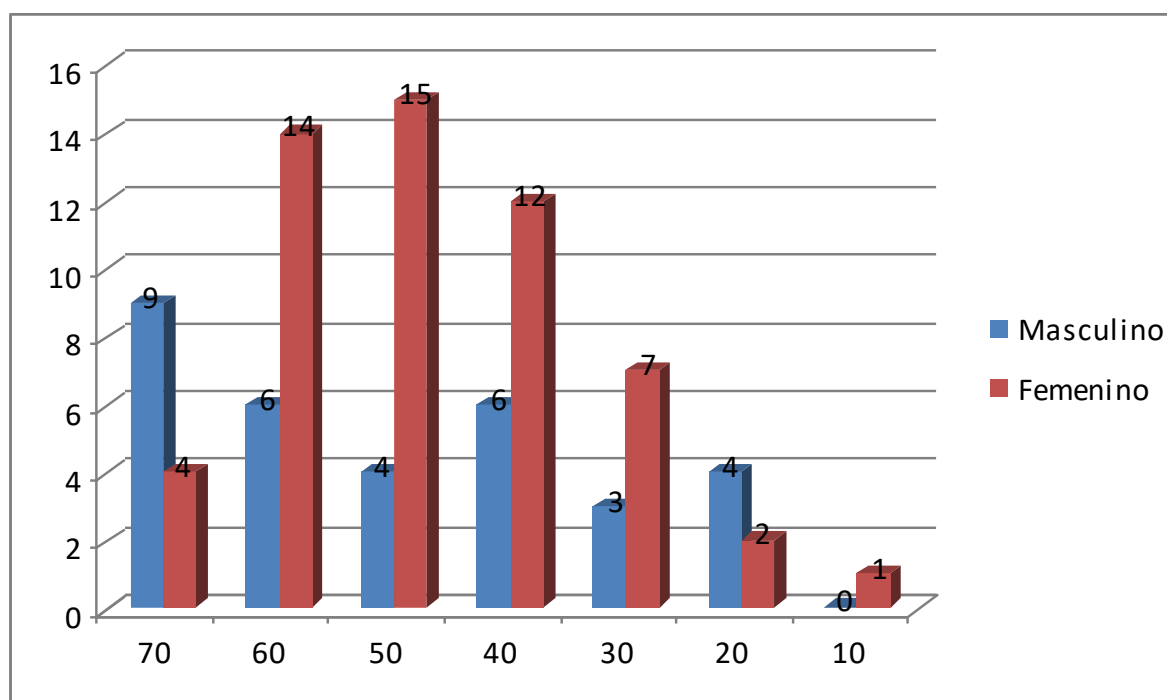
4.5 Análisis de la dinámica de rendimiento físico de la resistencia aeróbica final del test de COOPER 12 minutos 11 – 12 años masculino y femenino.

En relación con el comportamiento de la dinámica de rendimiento físico de la resistencia de Cooper en 12 minutos, en los resultados del sexo femenino ver Figura No 9. Se observó un bajo rendimiento para estas edades de 11 - 12 años, en el percentil que tiene una evaluación de 0

a 100 puntos, en el comportamiento del **GRUPO CONTROL (GC.)**. Las alumnas llegaron hasta un 70 % como máximo con 4 de ellas con 2256 metros recorridos y un mínimo de 2 en el 20% con 1664metros, en el caso de los varones en la prueba final del **GRUPO CONTROL (GC.)**, llegaron también hasta un 70% como máximo 9 de ellos con 2582 metros, como indica la figura y un mínimo de 6 en el 20%, con 1967 metros.

Figura 9.

Pre test Prueba de Cooper 11 – 12 años masculino y femenino



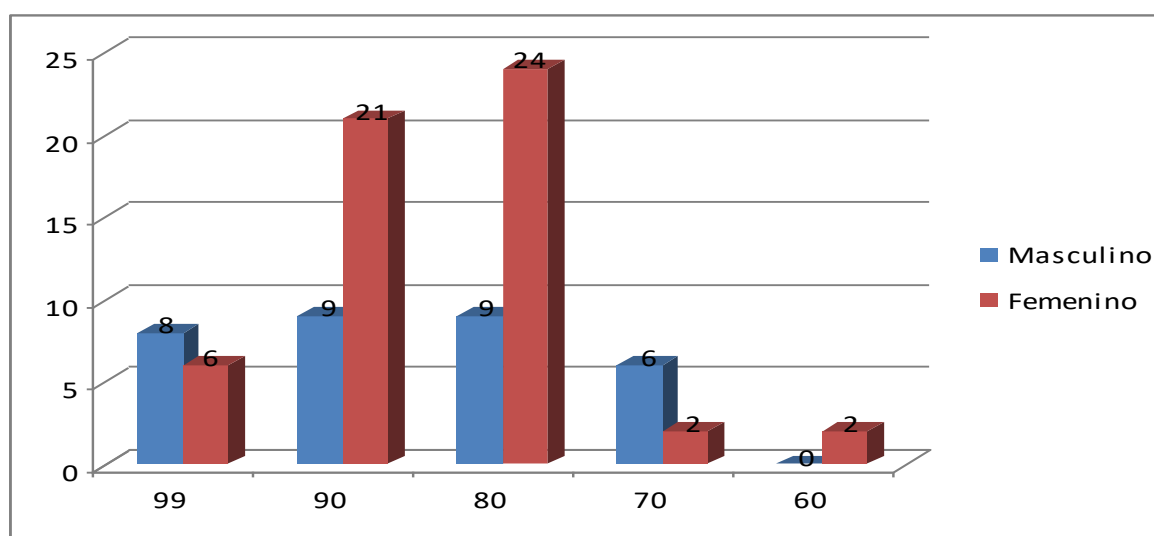
Nota: elaboración propia

En relación con el comportamiento de la dinámica de rendimiento físico de la resistencia de Cooper en 12 minutos luego de aplicada la alternativa de planificación de las capacidades Físicas en la prueba final el **GRUPO EXPERIMENTAL (GE.)** femenina, se observaron resultados significativos como muestra la (Figura No 10), del percentil para estas edades de 11 - 12 años, las alumnas llegaron hasta un 99 % en el percentil como máximo con 6 de ellas con un recorrido de 2840 metros recorridos y un mínimo de 2 en el 70% del percentil, en el caso de los

varones en el **GRUPO EXPERIMENTAL (GE.)** Llegaron también hasta un 99% como máximo 8 de ellos con un recorrido de 3276 metros, como indica la figura y un mínimo de 6 en el 70%. Lo que demuestra la efectividad de la Alternativa de Planificación de las capacidades Físicas aplicada a los estudiantes.

Figura 10.

Post test Prueba Cooper edades de 11 – 12 años masculino y femenino



Nota: elaboración propia

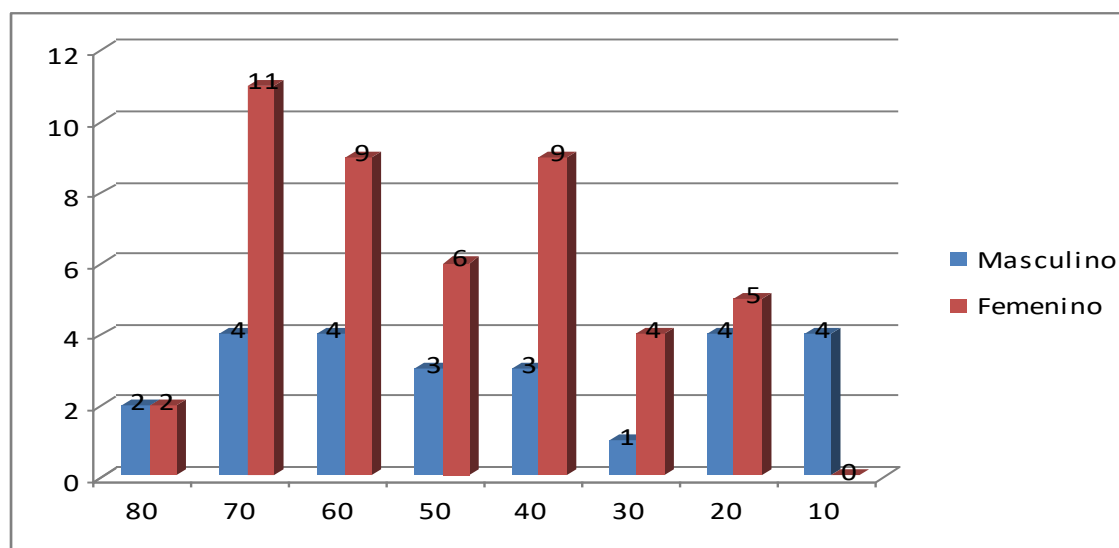
4.6 Análisis de la dinámica de rendimiento físico de la resistencia aerobia final test de COOPER 12 minutos 13 – 14 años masculino y femenino.

En relación con el comportamiento de la dinámica de rendimiento físico de la resistencia de Cooper en 12 minutos final de GRUPO CONTROL (GC.) en los resultados del sexo femenino (ver Figura No 11). Se observó un bajo rendimiento para estas edades de 13 - 14 años, en el percentil que tiene una evaluación de 0 a 100 puntos, las alumnas llegaron hasta un 70 % del percentil, como máximo con 2 de ellas con 2189 metros recorridos, e incluso están por debajo de los resultados de las niñas de 11 – 12 años y un mínimo de 5 en el 10% del percentil con 1251 metros, en el caso de los varones del GRUPO EXPERIMENTAL (GE.), llegaron también hasta

un 80% del percentil como máximo 2 de ellos con 2756 metros, como indica la figura y un mínimo de 4 en el 10% del percentil con 1655 metros.

Figura 11.

Pre test Prueba de Cooper 13 – 14 años masculino y femenino.



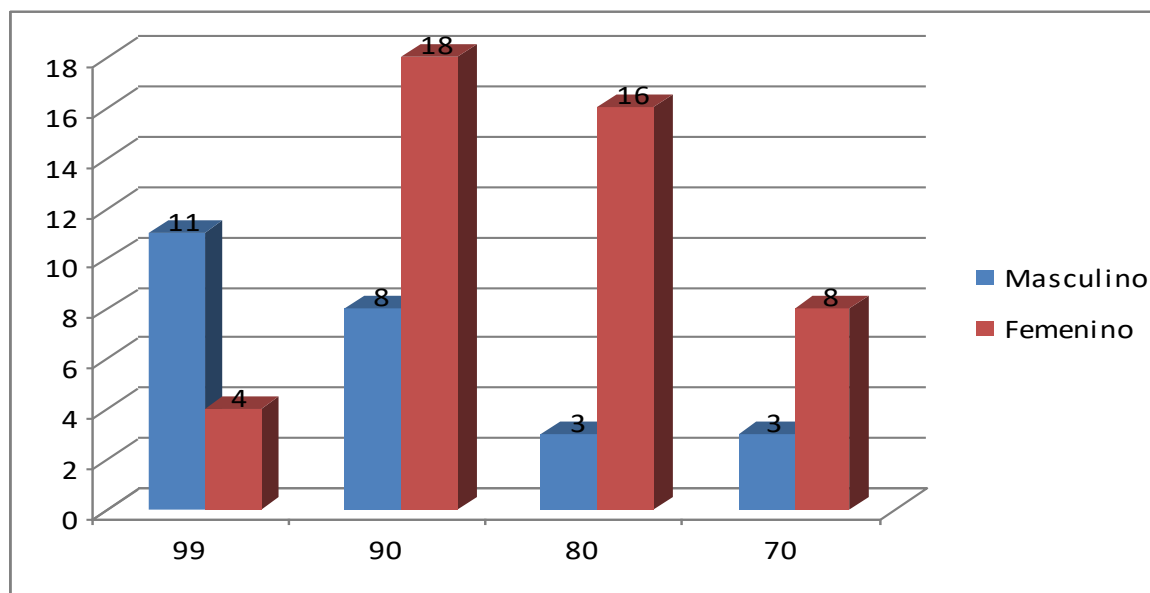
Nota: elaboración propia

En relación con el comportamiento de la dinámica de rendimiento físico de la resistencia de Cooper en 12 minutos luego de aplicada la alternativa de planificación de las capacidades Físicas para el GRUPO CONTROL (GC.) se observaron resultados significativos como muestra la (ver Figura No 12) del percentil para estas edades de 13 - 14 años, las alumnas llegaron hasta un 99 % del percentil como máximo con 4 de ellas con un recorrido de 2757 metros recorridos y un mínimo de 8 en el 70%, del percentil con un recorrido de 2189 la más baja de todas las realizadas, aunque se observan avances significativos. En el caso de los varones GRUPO EXPERIMENTAL (GE.), llegaron también hasta un 99% del percentil como máximo 11 de ellos con un recorrido de 3452 metros, como indica la figura y un mínimo de 3 en el 70% del percentil

con un recorrido de 2756. Lo que demuestra la efectividad de la Alternativa de Planificación de las capacidades físicas aplicada a los estudiantes.

Figura 12.

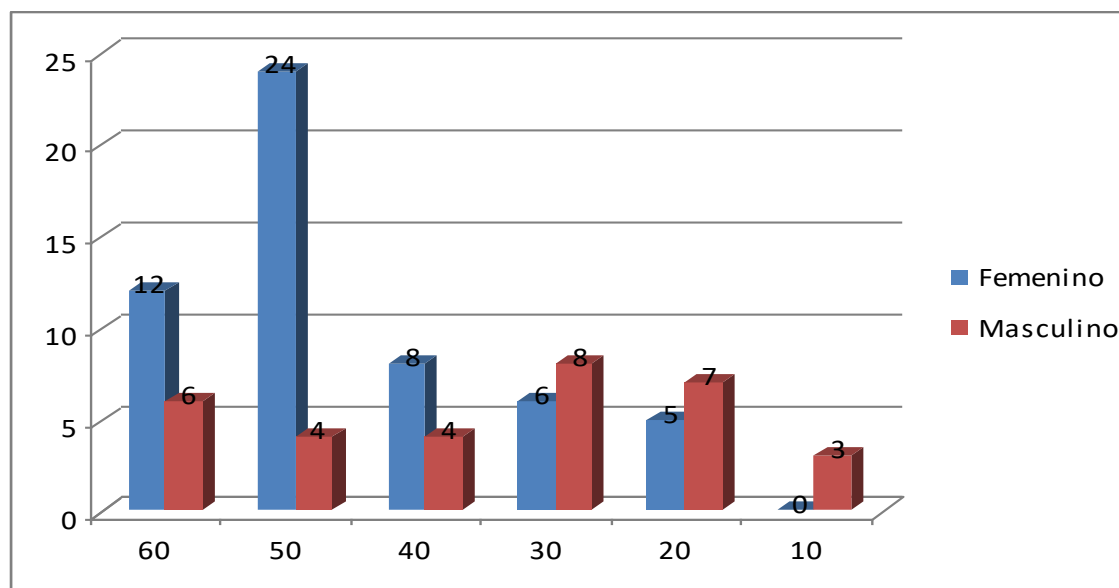
Post test Prueba de Cooper 13 – 14 años masculino y femenino



Nota: elaboración propia

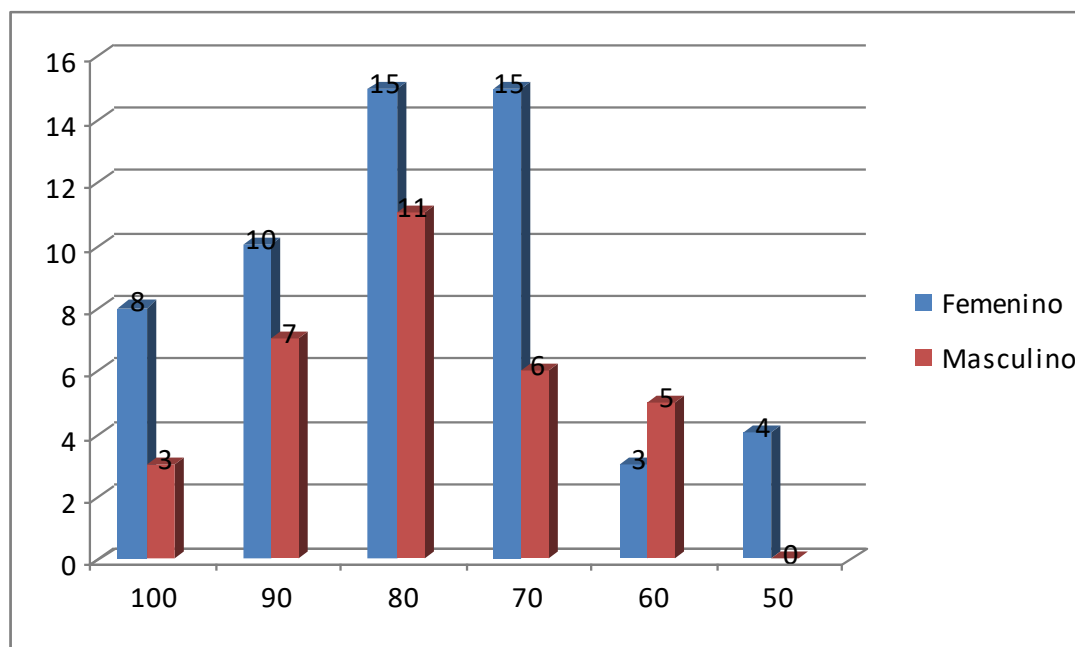
4.7 Análisis de la dinámica de rendimiento físico de la Flexibilidad 11 – 12 años masculino y femenino

En relación con el comportamiento de la dinámica de rendimiento físico de la flexibilidad del tronco, en los resultados del sexo femenino GRUPO CONTROL (GC). Se observó un bajo rendimiento para estas edades de 11 - 12 años, en el percentil que tiene una evaluación de 0.5 a 100 puntos, las alumnas (12) llegaron hasta un 60 % del percentil, como máximo con + 12cm de flexión y un mínimo de 5 en el 20% del percentil con -3 cm, en el caso de los varones del GRUPO EXPERIMENTAL (GE.), 7 llegaron también hasta un 60% del percentil como máximo + 7cm de flexión, como indica la figura No 13 y un mínimo de 3 en el 10% del percentil con -3 cm de flexión.

Figura 13.***Pre test prueba de Flexibilidad 11 – 12 años masculino y femenino***

Nota: elaboración propia

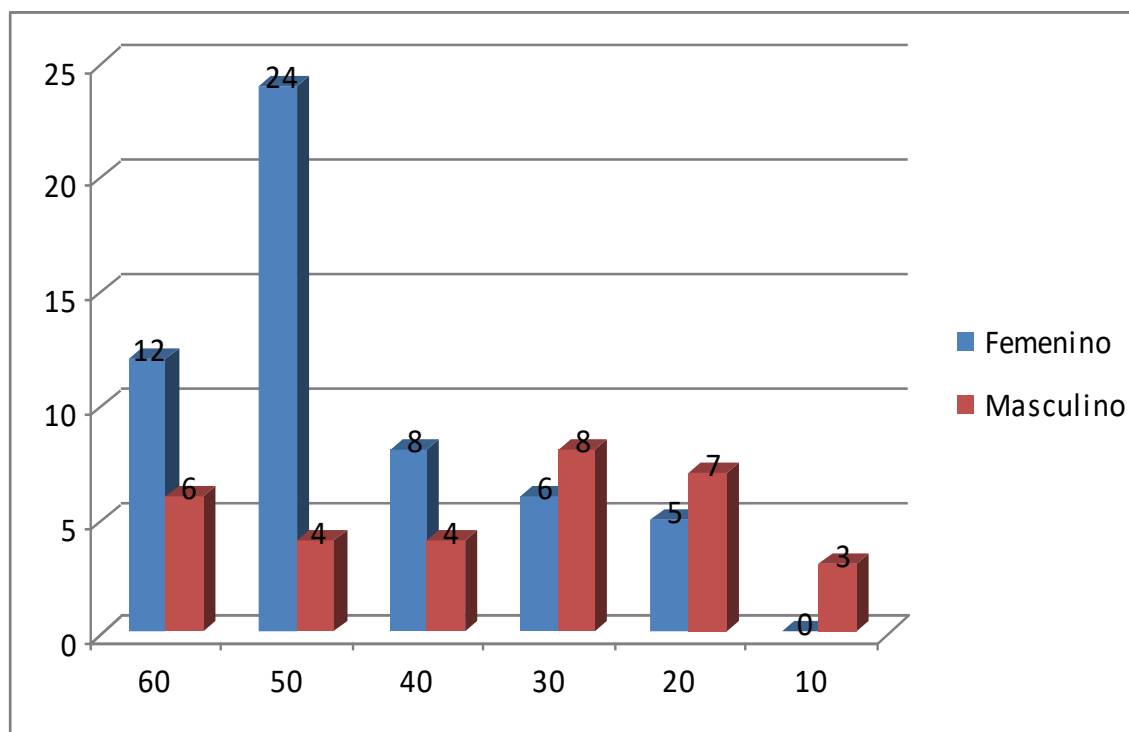
En relación con el comportamiento de la dinámica de rendimiento físico de la flexibilidad del tronco, luego de aplicada la alternativa de planificación de las capacidades Físicas, en los resultados del sexo femenino en el Grupo experimental, Figura No 14. Se observó un cambio en el rendimiento para estas edades de 11 - 12 años, en el percentil que tiene una evaluación de 0.5 a 100 puntos, las alumnas (8) llegaron hasta un 100 % del percentil como máximo con + 38cm de flexión y un mínimo de 2 en el 50% del percentil con +4 cm, en el caso de los varones para el GRUPO CONTROL (GC), 2 llegaron también hasta un 100% del percentil como máximo + 38cm de flexión, como indica la figura y un mínimo de 2 en el 50%, del percentil con +4cm de flexión. Se observaron resultados muy significativos luego de aplicada la Alternativa de planificación de las capacidades físicas.

Figura 14.***Post test prueba de Flexibilidad 11 – 12 años masculino y femenino***

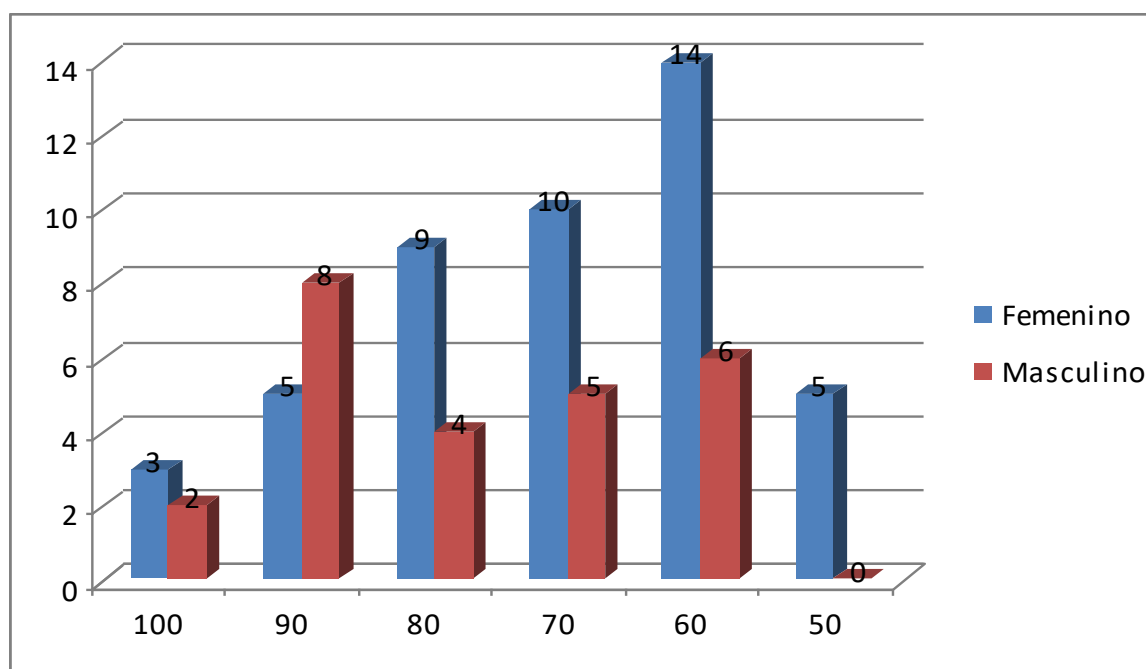
Nota: elaboración propia

4.8 Análisis de la dinámica de rendimiento físico la Flexibilidad de tronco para los chicos de las edades de 13– 14 años masculino y femenino.

En relación con el comportamiento de la dinámica de rendimiento físico de la flexibilidad del tronco final, en los resultados del sexo femenino Grupo de control, Se observó un bajo rendimiento para estas edades de 13 - 14 años, en el percentil que tiene una evaluación de 0.5 a 100 puntos, las alumnas (10) llegaron hasta un 70 % del percentil como máximo con + 32cm de flexión y un mínimo de 4 en el 20% percentil con -3 cm, en el caso de los varones 5 llegaron también hasta un 70% percentil como máximo 32cm de flexión, como indica la figura No 15y un mínimo de 5 en el 20% del percentil, con -10cm de flexión.

Figura 15.*Pre test prueba de Flexibilidad 13 – 14 años masculino y femenino**Nota:* elaboración propia

En relación con el comportamiento de la dinámica de rendimiento físico de la flexibilidad del tronco después de aplicada la alternativa de planificación de las capacidades Físicas, en los resultados del sexo femenino final del Grupo experimental, Se observó un cambio en el rendimiento para estas edades de 13 - 14 años, en el percentil que tiene una evaluación de 0.5 a 100 puntos, las alumnas (3) llegaron hasta un 100 % del percentil como máximo con + 32cm de flexión y un mínimo de 5 en el 50% percentil con + 15cm, en el caso de los varones final Grupo experimental 2 llegaron también hasta un 100% del percentil como máximo 32cm de flexión, como indica la figura No 16 y un mínimo de 6 en el 60%, percentil con +7cm de flexión.

Figura 16.*Pos test prueba de Flexibilidad 13 – 14 años masculino y femenino**Nota:* elaboración propia

4.9 Conclusiones parciales derivadas de la intervención práctica de la propuesta alternativa para desarrollar la capacidad física de la resistencia aeróbica.

Esta prueba permitió evaluar la capacidad de la resistencia aeróbica de corta duración en los sujetos estudiados. Un hecho interesante lo constituye, que prácticamente se muestran incrementos muy significativos en todos los grupos experimentales respecto a los de controles, para el desarrollo de esta capacidad, se observó que hacia los 6 años para ambos sexos, la probabilidad de diferencia significativa de dos medias independientes entre ambos grupos no fue muy significativa, sin embargo en las demás edades, exceptuando el caso de las niñas hacia los 11 años de edad, el resto de las edades y en ambos sexos se muestra una diferencia estadísticamente muy significativa entre ellos, todo lo que supone la efectividad de la propuesta alternativa que se aplicó, lo cual se reafirma cuando se analizan los valores promedios y la

desviación estándar que presentaron los grupos experimentales en relación con los grupos de control.

En resumen, se puede afirmar que esta capacidad es perfectamente entrenables durante estas edades que se investigaron, si se seleccionan contenidos adecuados y si se repiten cargas físicas de esta dirección con una frecuencia óptima teniendo en cuenta el tiempo necesita el sistema aerobio para recuperase totalmente de una carga de esta índole.

Capítulo 5. CONCLUSIONES

1. Para la determinación de los períodos del desarrollo de las capacidades físicas fue imprescindible la aplicación de pruebas de eficiencia física o rendimiento motor.

2. Con el análisis estadístico realizado en cada prueba física efectuada por edad y sexo, se pudo determinar los diferentes períodos de desarrollo de las capacidades físicas investigadas, lo cual constituyó una orientación fundamental de carácter metodológico y organizativo a la hora de planificar la clase de Educación Física.

3. En las edades estudiadas y para ambos sexos, se observan condiciones muy favorables para el desarrollo de las capacidades físicas y dado que estas encuentran su desarrollo de distintas maneras y en momentos diferentes, el conocimiento de los períodos en los cuales es más intenso su crecimiento, deberá ejercer adecuada y sistemática influencia pedagógica, por lo que al estimular con mayor frecuencia aquellas capacidades físicas que muestran crecimientos acelerados de desarrollo, y sin descuidar el estímulo de aquellas que no presentan esa gran sensibilidad al desarrollo, contribuirá al perfeccionamiento físico integral de los escolares de esta enseñanza.

4. Partiendo de la información recopilada en la encuesta realizada a los profesores de Educación Física, teniendo como base los resultados obtenidos durante el estudio histórico lógico abordado en esta investigación, y apoyándonos en los fundamentos teóricos, metodológicos, organizativos, operativos y prácticos de la teoría curricular, así como la concepción persono-lógica del estado ideal de cómo se observa y se interpretan las contradicciones dialécticas del fenómeno estudiado, todas las cuales permitieron la construcción de una propuesta alternativa cuyos contenidos y estructura metodológica se centra básicamente en la concepción teórica de estimular con mayor frecuencia el desarrollo de las capacidades físicas.

RECOMENDACIONES

1. Recomendar la posible generalización de esta investigación a nivel departamental y nacional con el propósito de conocer cómo se comportan el desarrollo de las capacidades físicas en la población estudiantil y de ser posible, utilizar para la misma, aquellos medios tecnológicos que nos permitirían alcanzar resultados mucho más fidedignos en cada una de las mediciones que se efectúen.
2. Proponer que la propuesta alternativa validada sea valorada por la Dirección Departamental de Educación y Secretaria de Educación para su aplicación práctica en la clase de Educación Física en el nivel básico.
3. Proponer, atendiendo a las circunstancias actuales, de la Dirección Departamental de Educación y así como al Ministerio de Educación, establecer por Resolución días alternos para los turnos de Educación Física, en combinación con los turnos del deporte participativo, con el propósito de asegurar actividad física diaria a los estudiantes del nivel básico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- P. T. (1988). Didáctica de la Educación Física y los Deportes. Olimpia.
- C, A. (1992). La escuela en la vida: Didáctica. La Habana: Unión.
- Alejandro, L. (2006). La enseñanza aprendizaje en Educación Física. la habana: técnico científica.
- Ángel, J. B. (2000). Programación de Ambientes de Aprendizajes. Barcelona España: INDE.
- Bañuelos, F. S. (2003). Didáctica de la Educación Física. Madrid España: Pearson Educación.
- C.N.B. (2005). Secretaria de Educación Pública ,Subsecretaria técnica pedagógica ,dirección de curriculum . Tegucigalpa M.D.C Honduras .
- Coy, H. C. (2003). Pedagogía y didáctica de la Educación Física. Armenia Colombia: Kinesis.
- Daryl, S. (1998). Aprender a Enseñar la Educación Física . Barcelona España: Inde .
- Fátima, A. F. (1997). Conferencias sobre diseño curricular. la habana.
- Fernando, S. (1992 Segunda Edición). Bases para la didáctica de la educación fisica . Madrid España: Gymnos .
- Frida . Díaz, B. (1998). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación constructivista. México : Trillas .
- Fritz, Z. (1991). Entrenamiento de la resistencia. Fundamentos, métodos y dirección del entrenamiento. Barcelona España: Martínez Roca .
- Gonzales, F. J. (2000). libro Cuaderno de Patio Bachillerato. Madrid: Villena, Artes .
- Jordan, C. (1998). Didáctica de la Educación Física ,un enfoque Constructivista . Barcelona España: INDE.
- Jordán, O. R. (1998). Didáctica de la Educación Física Un Enfoque Constructivista . Barcelona España: INDE .

José, H. V. (2004). La Evaluación en Educación Física :Investigación y practica en el ámbito escolar.

Barcelona, España: GRAO.

López, A. y. (2000). efe deportes. Recuperado el martes de diciembre de 2012, de efe deportes .com:

<http://www.efedeportes.com>

Redondo, S. C. (2003). Evaluación Educativa y Promoción Escolar . Madrid : Pearson Educación .

Solís, J. A. (2003). Didáctica de la Educación Fisca . México : Trillas

Solís, T. (2003). Didáctica de la Educación Física . cuarta reimpresión Mexico : Trillas .

Ureña, F. (2004). La Educación Física en Secundaria . Barcelona España: INDE .

Vadillo, C. k. (2000). Psicología Cognitiva. Mexico : McGraw hill.

Yuri, V. (2002). Teoría y metodología del entrenamiento deportivo. Barcelona, España: INDE.

ANEXOS

Anexo 1. PROPUESTA

Propuesta: Alternativa metodológica para el incremento sistemático de las cualidades físicas en los estudiantes del III ciclo de Educación Básica del Instituto Técnico Hondureño Alemán.

Objetivos Generales:

1. Desarrollar las habilidades y destrezas motrices y físicas, favoreciendo su desarrollo óptimo según las etapas de crecimiento y madurez física y mental.
2. Conocer y valorar su cuerpo a través de la realización de actividades físicas que representen un medio de expresión y una fuente de recreación para así cuidar la salud, contribuir al desarrollo integral y aprovechar de la mejor forma el tiempo libre.
3. Valorar la cultura del movimiento como un medio para la recreación, el ejercicio físico, desarrollar actitudes positivas individuales y colectivas, adoptar hábitos de higiene, de salud y vida, como resultante del cuidado del cuerpo.
4. Practicar y valorar las actividades físicas al aire libre que promuevan una actitud positiva hacia la naturaleza.

Objetivos didácticos:

Los objetivos generales anteriormente mencionados, podemos desglosarlos en los siguientes objetivos didácticos para el ciclo de secundaria:

1. Segundo ciclo de básica

- 1.1. Aumentar sus posibilidades de rendimiento motor mediante un tratamiento específico y discriminado de cada cualidad física, con mayor incidencia en flexibilidad , resistencia aeróbica, velocidad y fuerza.

- 1.2. Identificar los fundamentos teóricos básicos en que se basa el desarrollo de cada una de las cualidades físicas.
- 1.3. Conocer y aplicar sistemas específicos desarrollo de cada una de las cualidades físicas según necesidades y características individuales.
- 1.4. Analizar el grado de implicación de las diferentes cualidades físicas en una determinada actividad motriz.
- 1.5. Utilizar las variaciones momentáneas y no momentáneas de la frecuencia cardiaca y respiratoria como indicadores de adaptación, adecuada o no, del organismo a la actividad física.
- 1.6. Valorar positivamente los cambios orgánicos producidos por la actividad física en beneficio de la salud y la calidad de vida.
- 1.7. Conocer y practicar técnicas de respiración y relajación, basadas en una concentración mental e interiorización.
- 1.8. Realizar de manera autónoma calentamientos específicos basándose en el análisis de las actividades para las que se preparan.
- 1.9. Utilizar instrumentos básicos de autoevaluación de las cualidades físicas básicas.
- 1.10. Dirigir de manera autónoma el trabajo en equipo para conseguir objetivos marcados por el propio grupo.

Contenidos de la Alternativa de planificación de las capacidades físicas:

1. Conceptos

- 1.1. Condición y capacidades físicas: conceptos, principios metodológicos y sistemas de entrenamiento para su desarrollo.
- 1.2. Fundamentos bilógicos de la conducta motriz:

Factores que inciden sobre las capacidades físicas y el desarrollo de las capacidades: desarrollo evolutivo, sexo, estados emocionales, hábitos, etc.

Hemos de incluir este bloque temático en contexto real (el de enseñanza secundaria básica) que posibilite en la práctica de dos sesiones de Educación Física semanales, esto es unas 32 sesiones por trimestre para un total en el curso de 96 horas (contabilícense también fiestas, semanas culturales, actividades extraescolares etc.).

La duración de las sesiones en el centro de enseñanza oscila entre los 40 minutos, los cuáles tenemos que deducir unos 5 minutos aproximadamente para desplazamientos, cambios de vestuarios, etc. De los aproximadamente 35 minutos restantes, descontaremos otros 5 minutos al menos que se emplean para calentamiento, la organización de los grupos de trabajo, explicación didáctica concretas, correcciones en la ejecución, etc. Con lo cual hemos de contar con un *tiempo real efectivo de unos 30 minutos* para el desarrollo de trabajo motriz específico en las sesiones práctica.

Ahora cómo funciona el programa Alternativo metodológico para la planificación de las capacidades Físicas Ejemplo: en el caso del atletismo que es la primera unidad que se imparte, se utilizan los 30 minutos para desarrollar las capacidades físicas de los estudiantes a través de los medios de la misma.

Luego se imparte la unidad de Voleibol durante dos meses en esta etapa se trabaja 15 minutos relacionados con los contenidos del voleibol y 10 a 15 minutos con los contenidos de las capacidades Físicas según lo planificado para este periodo.

Posteriormente se imparte la unidad de Baloncesto durante dos meses en esta etapa trabajaremos 15 minutos relacionados con los contenidos del Baloncesto y 15 minutos con los contenidos de las capacidades Físicas según lo planificado para este periodo.

Se considera igualmente la amplitud de los contenidos de nuestra materia (condición física, habilidades motrices, juego, y deportes, expresión corporal, actividades en la naturaleza) para hacer una distribución proporcionada del horario que nos permita incidir en todos los aspectos básicos de cada uno de los contenidos mencionados.

Por todo ello, es fácil deducir que el tiempo disponible para el desarrollo de las capacidades Físicas en el contexto real no va a ser todo el que se desearía, si bien es cierto que debemos buscar el desarrollo de la misma en la globalidad de nuestro trabajo y no solo en las sesiones específicas destinadas a tal fin.

Y por último, el doble aspecto didáctico y lúdico de la Educación Física, fundamentales ambos si queremos conjugar el aprendizaje significativo de los alumnos con la formación de hábitos positivos para la realización de actividades físico deportivas como alternativa a la ocupación del tiempo libre, objetivos que solo conseguiremos manteniendo un alto de motivación en nuestras clases.

Partiendo de estas premisas hemos intentado elaborar una propuesta practica y realista que conjugue todas las variables expuestas y posibilite la consecución de los objetivos didácticos que se pretenden en la enseñanza secundaria obligatoria, aumentando asimismo la motivación del profesorado, aspecto este que nos parece esencial en el desarrollo de nuestro trabajo cotidiano.

1. Vinculación con el currículo

En el presente trabajo se han desarrollado el bloque de contenidos de capacidades Físicas compartido con los contenidos de las unidades en cada periodo su totalidad a lo largo del primer semestre.

En el trabajo sobre este bloque de contenidos, y teniendo en cuenta sus características hemos prestado especial atención al desarrollo de cinco de los objetivos generales del área:

1.1. “Conocer y valorar los efectos que tiene la práctica habitual y sistemática de actividades físicas en su desarrollo personal y en la mejora de las condiciones de calidad de vida y de salud”.

El acondicionamiento físico, bien sea tratado con carácter general o de forma específica, permite una continua reflexión y análisis respecto a unos efectos sobre el organismo. El conocimiento de las cualidades físicas va inevitablemente unido al del organismo, los aparatos locomotor, circulatorio y respiratorio, los procesos metabólicos de producción de energía etc. Conceptos estos necesarios para la sensibilización del alumno hacia la práctica del ejercicio físico como fuente de salud y en consecuencia como factor de mejora de calidad de vida.

Por otra parte, de nada serviría esta sensibilización y adquisición de conocimientos y vivencias si no se dotara al alumno de elementos necesarios para adquirir un grado de autonomía en la práctica motriz, suficiente como para no hacerle depender de la presencia de un especialista. Entendiendo que no pretendemos formar como especialistas a nuestros alumnos, pero sí capacitarlos para la realización del ejercicio de una forma conveniente y adecuada a las necesidades propias de estas edades y como base de sus futuras necesidades.

Esta pretensión nos ubica de lleno en los siguientes objetivos:

1. “Planificar y llevar a cabo actividades que le permitan satisfacer sus propias necesidades, previa valoración del estado de sus capacidades físicas”. Íntimamente ligado con el anterior:

2. “Ser consecuente con el conocimiento del cuerpo y sus necesidades, adoptando una actitud crítica ante las prácticas que tienen efectos negativos para la salud”.

Asimismo, prestamos atención al desarrollo de un objetivo de eficiencia motora:

1. “Aumentar sus posibilidades de rendimiento motor mediante el acondicionamiento y mejora de las capacidades físicas, desarrollando actitudes de auto exigencia y superación”.

Si bien habría que hacer una matización: aunque el título que encabeza cada una de las unidades didácticas presentadas “Capacidades físicas”, pueda hacer pensar lo contrario, no nos planteamos la mejora de las cualidades físicas como un objetivo específico de estas unidades, aunque tampoco se descarta. En nuestra opinión la mejora de la Capacidades físicas es un objetivo de todos y cada uno de los contenidos del área, ya que en todos ellos está presente y porque esta mejora implica una continuidad en el tiempo que supera con mucho las posibilidades de una unidad didáctica aislada. Dicho de otra manera, pretendemos dotar al alumno de los conceptos y procedimientos, así como fomentar las actitudes a partir de las cuales pueda desarrollar y potenciar sus capacidades físicas.

Por último, un objetivo referido a la formación de actitudes socializadoras en nuestros alumnos:

1. “Participar con independencia del nivel de destreza alcanzado en actividades físicas, desarrollando actitudes de cooperación y respeto y valorando los aspectos de relación que tienen las actividades físicas”.

Por ello, si bien la vivencia del esfuerzo físico es una experiencia íntima y personal, potenciaremos también el trabajo en grupos, pues en ellos encontrará el alumno en muchas ocasiones el apoyo y el estímulo necesarios que le empujen a su progreso personal.

2. Ciclo secundario básica

Para potenciar aprendizajes significativos en los alumnos y posibilitar su autonomía, se requieren un mínimo de sesiones en el desarrollo de cada cualidad física. Sería por tanto

imposible desarrollar todas ellas en un solo curso sin mermar de forma considerable los otros bloques de contenidos de la asignatura (habilidad motriz, juegos y deportes, etc.).

Lamentablemente la escasa disponibilidad horaria nos obliga a desarrollar de forma específica las cualidades físicas básicas en 1re y 2do curso. A continuación, exponemos el cronograma del desarrollo de las capacidades físicas en las clases de Educación Física para los alumnos de 11 – 14 años del Centro Técnico Hondureño Alemán para el grupo experimental.

Plan Temático. Distribución del horario destinado a cada actividad.

N o	Contenidos	Febrero				Marzo					Abril			Mayo			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Resistencia Aeróbica	8	4	8	8	4		4			4						
2	Fuerza Máxima	4	8	4	4		4		4								
3	Flexibilidad	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	Resistencia Anaeróbica						8		8	8	8	8	8	4	4	4	4
5	Velocidad					8		8		4		4	4	8	8	8	8
6	Total	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

La explicación del Plan de temática distribución del cuadro destinado a cada actividad se trabajará un total de 15 minutos en la clase para el desarrollo de las cualidades físicas. Ejemplo en febrero la primera semana se programan 8 minutos de la clase para el desarrollo de la resistencia aeróbica 4 minutos para realizar ejercicios para mejorar la fuerza 3 minutos para la flexibilidad haciendo un total de 15 minutos. Así sucesivamente las semanas siguientes como se refleja en el cuadro, logrando dosificar y sistematizar el mejoramiento de las cualidades físicas.

Un motivo fundamental nos aconseja el desarrollo de la combinación de la flexibilidad conjuntamente con las otras capacidades físicas. Por otra parte, la comprensión de la complejidad de una cualidad como la resistencia aeróbica será más fácil en el primer curso por el propio grado de madurez intelectual de los alumnos, así como por su mayor experiencia físico motriz.

Unidad Didáctica: Cualidades des Físicas

1. Desarrollo práctico de tres tipos de calentamientos específicos.
2. Teoría de acondicionamiento físico y desarrollo globalizado del mismo a través de un circuito.
3. Sesión teórica sobre anatomía funcional: huesos, articulaciones y músculos.
4. Práctica de flexibilidad a través de métodos activos.
5. Práctica de flexibilidad a través de métodos pasivos.
6. Práctica de acciones musculares.
7. Desarrollo de la fuerza muscular mediante ejercicios individuales y por parejas, y localización de los músculos que intervienen en cada tarea.
8. Práctica de métodos continuos para el desarrollo de la resistencia: carrera continua y fartleck.
9. Práctica de un método fraccionado: intervalo training.
10. Desarrollo de la velocidad de reacción y desplazamiento a través de juegos.

Metodología a emplear en las unidades didácticas de cualidades físicas.

La metodología didáctica que planteamos para el aula viene determinada principalmente por dos aspectos:

1. La lógica interna del contenido a desarrollar.
2. La intencionalidad educativa con la que se plantean dichos contenidos.

Respecto al primero, el trabajo de las capacidades físicas se ajustará a los procesos evolutivos propios de estas edades y se realizará teniendo en cuenta los principios generales del acondicionamiento físico. En este punto hay que hacer hincapié en que el trabajo sobre los aspectos cuantitativos del movimiento –la mejora de la capacidades físicas-, debe realizarse de forma continuada en todos los contenidos del área de Educación Física; intentar limitarlo a unas pocas unidades didácticas supondría entrar en contradicción con los principios generales antes mencionados.

Precisamente es el segundo aspecto, la intencionalidad educativa, la que justifica sobradamente la elaboración de unidades didácticas de acondicionamiento físico y, en el caso del segundo ciclo, que en éste se trabaje de forma analítica cada una de las cualidades físicas básicas. Como ya hemos indicado en este trabajo, “pretendemos dotar al alumno de los conceptos y procedimientos, así como fomentar las actitudes, a partir de las cuales pueda desarrollar y potenciar sus capacidades físicas”.

En la secuenciación de contenidos que planteamos se hace evidente que el objetivo prioritario se centra en el trabajo sobre la autonomía del alumno: En cada unidad didáctica se proponen, junto con la estructuración de las sesiones, un bloque de apuntes y unas fichas de trabajo para los alumnos. En los primeros hemos intentado simplificar lo más posible el apartado teórico, seleccionando aquellos conceptos de auténtica relevancia para facilitar esa “autonomía” del alumno.

Con las fichas de trabajo intentamos facilitar la asociación entre teoría y práctica. La experiencia nos demuestra que los conceptos adquiridos por los alumnos fuera del contexto “práctico” propio de la asignatura, no siempre son relacionados claramente con el trabajo diario en el gimnasio; por esto planteamos para nuestras sesiones estas fichas en las que los alumnos deben conceptualizar su trabajo práctico, desde el simple registro de ejercicios, tiempos,

repeticiones, pulsaciones, etc., hasta el análisis y valoración de su práctica o la propuesta de nuevas tareas a trabajar.

De esta manera se obliga al alumno a buscar una relación continua entre teoría y práctica partiendo siempre de sus vivencias y experiencias motrices, aspecto éste que consideramos fundamental para conseguir un aprendizaje significativo. Las fichas de trabajo que realizarán los alumnos seguirán igualmente la progresión marcada en la secuenciación de contenidos (de lo general a lo específico).

En 1º los alumnos realizarán una ficha para cada cualidad física, de esta forma se irán familiarizando con este sistema de trabajo, para ya en 2º cursos realizar una ficha de cada sistema de entrenamiento específico de cada cualidad.

Las fichas se realizarán por parejas en primero curso con el fin de facilitarles el trabajo en equipo. En segundo curso se alternarán las fichas realizadas por parejas con las que han de realizar en grupos de cuatro alumnos (éstas con el objetivo de posibilitarles más datos para contrastar los efectos que las diferentes prácticas tienen sobre el organismo). En ambos casos los grupos se formarán con arreglo a los resultados obtenidos en la evaluación inicial de cada cualidad física.

En el segundo curso cada unidad didáctica finaliza con unas sesiones de trabajo autónomo de los alumnos, suponiendo de por sí la mejor evaluación de todo el proceso. Las fichas de trabajo están pensadas también para ser utilizadas como fuente documental básica en la preparación de estas sesiones autónomas.

- Ficha de calentamiento específico.
- Ficha de ejercicios de Flexibilidad indicando los grupos musculares y articulaciones en los que inciden.

- Ficha de ejercicios de Fuerza, indicando los grupos musculares que intervienen.
- Ficha de control de una práctica de Carrera Continua para el desarrollo de la Resistencia.
- Ficha de juegos de Velocidad de reacción y de Velocidad de desplazamiento.

Así, por ejemplo, no se puede entender el desarrollo de una sesión de habilidad deportiva en la que no haya una considerable componente de capacidades físicas, ya sea de resistencia, fuerza, velocidad o flexibilidad, o de varias de estas cualidades a la vez.

Procedimientos metodológicos hay para ello (no vamos a extendernos aquí sobre las técnicas de enseñanza ni los modelos organizativos a emplear en la clase). Será responsabilidad del profesor plantearse claramente los objetivos de la sesión en cuestión, intentando incidir en diferentes aspectos de forma globalizada.

Ocurre con más frecuencia de la que sería deseable, que por un erróneo planteamiento metodológico (enseñanzas excesivamente analíticas), los aspectos cuantitativos del movimiento – capacidades Físicas- quedan prácticamente marginadas. Dicho supuesto sería inadmisibile. Es preciso combinar el trabajo de las habilidades deportivas con el de habilidades motrices básicas (equilibrio, coordinación, percepción espacio- temporal, ritmo) y con el de capacidades físicas.

Las capacidades Físicas y la expresión corporal

Algo similar ocurre en el caso de la Expresión corporal, actividad rica como poca y global en sí, a la que determinados planteamientos están convirtiendo en una actividad más estática que dinámica y con paupérrimos requerimientos energéticos. Desde las actividades de contacto, oposiciones, tensiones, hasta las actividades de dramatización, todas ellas se van a desarrollar en unos parámetros espacio temporales con los que podemos conseguir infinidad de variaciones.

Es precisa una correcta acción docente para utilizar las enormes posibilidades que nos ofrece esta actividad para el desarrollo de la Capacidades física.

Las cualidades Físicas y las actividades en el medio natural

Éste será probablemente el bloque temático donde más implícita está la participación de las capacidades Físicas. Senderismo, crosss de orientación, escalada, bicicleta toda terrena, espeleología, piragüismo, windsurfing, esquí, etc., son actividades que proporcionan tal grado de satisfacción a los participantes en ellas, que se entregan a esfuerzos físicos que de otra manera resultaría difícil de conseguir.

En este sentido nos parece interesante utilizar los dos medios más básicos (tierra y agua) para poder responder a las diferentes motivaciones de nuestros alumnos.

Criterios de Evaluación:

1. Haber incrementado sus capacidades físicas de acuerdo con el momento de desarrollo motor acercándose a los valores del grupo de edad en el entono de referencia, según los intereses que se persiguen en las clases de educación física.
2. Analizar el grado de implicación de las diferentes capacidades físicas que se están poniendo en juego en las actividades realizadas por sí mismo o por los demás.
3. Utilizar las modificaciones de la frecuencia cardiaca y respiratoria como indicadores de la intensidad y/o adaptación del organismo al esfuerzo físico con el fin de regular la propia actividad.
4. Valorar los hábitos y prácticas habituales producidas por la actividad física en beneficio de la salud y calidad de vida.
5. Mostrar una actitud positiva hacia el esfuerzo físico interiorizándolo como un elemento positivo en la propia formación integral.

6. Utilizar técnicas de relajación como medio para recobrar el equilibrio psicofísico y como preparación para el desarrollo de otras actividades.
7. Realizar de manera autónoma actividades de calentamiento general y específico, preparando el organismo para actividades más intensas y/o complejas, previo análisis de las mismas.
8. Elaborar de forma autónoma sesiones prácticas para el desarrollo de cada una de las diferentes cualidades físicas básicas.
9. Mostrar actitudes de colaboración con los demás y de respeto hacia las diferencias individuales.
10. Participar de forma desinhibida y constructiva en la realización de actividades físico-deportivas.

Criterios de calificación

He aquí uno de los grandes problemas con que nos encontramos los educadores-enseñantes actualmente.

Nuestra práctica docente a lo largo de los años, nos ha demostrado la inutilidad de las calificaciones exclusivamente basadas en los resultados, calificaciones numéricas frías que no tienen en cuenta los procesos globales, Pero igualmente, nos ha venido a demostrar la inutilidad de observaciones.

Los alumnos demandan con insistencia que se les resuman sus procesos de aprendizaje, sus esfuerzos y sus logros físico-motores, en una escala objetiva y clara. Ante las explicaciones genéricas de los profesores, es unánime la pregunta de nuestros alumnos: “sí profe, pero ¿qué nota tengo?”. Es por eso que los profesores de Educación Física hemos de aceptar el reto (arriesgado sin duda), de objetivar los criterios de evaluación indicados anteriormente en una calificación que ha de plasmarse en los boletines de los alumnos/as.

Una calificación que englobe:

Los procesos de aprendizaje operados en los alumnos/as.

- Su esfuerzo personal.
- Su estado de Capacidades Física.
- Su nivel de habilidad motriz. (No se considera en el bloque de condición física).
- El grado de asimilación de contenidos que les posibilite una autonomía razonable en el desarrollo de actividades físico-deportivas.
- Su actitud hacia la práctica de actividades físico-deportivas.
- Su actitud en las relaciones con los demás y con el entorno.

Una calificación que en definitiva sirva de referencia y de estímulo a nuestros alumnos/as y que vendría dada en función de los siguientes criterios:

La asignatura tiene una doble vertiente:

1. Teórica
2. Práctica

Para considerar superada la asignatura, es preciso obtener al menos la calificación de suficiente (5) en cada uno de los dos apartados mencionados. Una vez conseguida esta calificación en ambos apartados, la calificación global de la asignatura será la resultante de la media aritmética de los resultados obtenidos en dichos apartados. Para ello se habrán de conseguir los objetivos marcados en el presente diseño curricular.

1. APARTADO TEÓRICO

Se calificará mediante:

- A. Fichas de las sesiones prácticas elaboradas por los alumnos.
- B. Trabajos escritos sobre algún aspecto relacionado con los contenidos del área.

- C. Correcta expresión (sintaxis y ortografía).
- D. Capacidad de razonamiento en lo referente a los procesos de análisis y síntesis.

2. APARTADO PRÁCTICO

Se calificará este apartado mediante:

- A. Los test de capacidades Físicas. Se utilizarán únicamente seis tests por considerar que aportan suficiente información sobre el estado de capacidades Físicas de los alumnos y por la imposibilidad de pasar más test dadas las limitaciones horarias de la asignatura (2 horas semanales). Los test elegidos son los siguientes:
 1. Test de Cooper 12 minutos (palieres de 1 minuto): para medir la capacidad de resistencia de los alumnos.
 2. Test de Flexión de Tronco hacia delante desde sentados: para medir la Flexibilidad.
 3. Test de Lanzamiento de balón medicinal: para medir la potencia de brazos y tronco.
 4. Test de Salto de Longitud desde parado: para medir la potencia de los músculos extensores del miembro inferior.
 5. Test de abdominales en 1 minuto: para medir la fuerza-resistencia de la musculatura abdominal.
 6. Test de velocidad de 50 metros lisos: para medir la velocidad de desplazamiento y de reacción.(Se adjuntan a continuación los protocolos de dichos test, así como los baremos de puntuación por edades).
- B. Se realizará una evaluación inicial a comienzo de curso para ver el nivel de partida de nuestros alumnos. De esta forma, ellos tendrán una información objetiva del estado de sus capacidades físicas y podrán contrastarla con los resultados que vayan obteniendo a lo largo del curso.

Recomendamos para el primer ciclo hacer una evaluación trimestral de todos los test correspondientes, al final del desarrollo de cada una de ellas, así como al final del curso, donde se volverán a pasar todos los test.

- C. Las pruebas de habilidad deportiva y motriz de los deportes y actividades rítmicas, gimnásticas, etc., correspondientes a cada curso (no se consideran en el bloque de capacidades Físicas).
- D. El trabajo cotidiano de los alumnos en las sesiones prácticas. En este apartado, en función de los objetivos generales de la E.S.O. se tendrá en cuenta:
- E. La participación en la clase y el esfuerzo personal.
- F. El trabajo equipo. Actitudes de cooperación y colaboración con los compañeros.
- G. Actitudes de respeto hacia los compañeros, el profesor, el material y las instalaciones.

3. VALIDACIÓN DE LA ALTERNATIVA PROPUESTA

Para constatar la viabilidad y la efectividad de la alternativa se diseñó un bloque didáctico que se desarrolla en el segundo ciclo de secundaria básica, la misma que se presenta en su desarrollo en el capítulo IV.

Al validar, a través de diferentes instrumentos, el impacto de las Alternativa Metodológica de planificación de las Capacidades Físicas para las clases de educación física de los estudiantes de la secundaria básica Centro Hondureño Alemán se percibió un cambio notable en el desarrollo de las capacidades físicas de los estudiantes del grupo experimental que recibió la propuesta de la alternativa, algunos plantearon que les motivó la idea de realizar tantos ejercicios físicos diferentes en las clases de educación física que antes no existían.

También se observaron diferencias importantes entre el carácter tradicional y reproductivo del

proceso de enseñanza - aprendizaje de la educación física en el estado inicial hacia un estado final típico del conocimiento productivo, que estimula la reflexión, el protagonismo y el indisoluble vínculo con la vida.

Con respecto a los docentes, existió un movimiento evidente del insuficiente conocimiento de todo lo referente a la teoría del sobre las diferentes capacidades físicas y su puesta en práctica en las clases de educación física y de cómo presentar un tópico de dichas capacidades con toda su riqueza y pluralidad de significados, considerado en conexión con diferentes fenómenos y aplicado a otros campos diferentes del conocimiento, vinculado a la evolución cultural, histórica y científica de lo que se enseña, todo esto en un estado inicial, hacia un estado final en el que aplican estos conocimientos de manera independiente y consciente.

De un estado inicial de dependencia a lo tradicional en la organización de unidades didácticas a un estado de independencia típico de un mayor nivel de preparación profesional. De un estado inicial con clases y sistemas de clases concebidos de manera aislada y fraccionada, sin la adecuada contextualización y con ayuda imprescindible de profesores más experimentados, a un mayor nivel de integración de los elementos concurrentes que condicionan la obtención de resultados superiores, de forma independiente. De un estado inicial de falta de conciencia en el profesor para estructurar sobre bases verdaderamente científicas las capacidades físicas de los estudiantes en las clases de educación físicas como parte de su actividad profesional, hacia un estado final de dominio de los elementos que hacen sostenibles su actuación profesional.

4. CONCLUSIÓN PARCIAL DEL CUARTO CAPÍTULO.

Tras el análisis estadístico para la comprobación de la validez o no de la propuesta alternativa desarrollada, en cada una de las capacidades estudiadas, reflejan que la probabilidad de diferencias significativas las medias independientes entre los grupos de control y experimental, es estadísticamente hablando muy significativa, lo cual queda evidenciado al

observar y analizar las tablas de distribución anteriormente expuestas, lo que facilitado un crecimiento adecuado en el desarrollo físico de los sujetos involucrados en este proceso.

Anexo 2

Test para la valoración de las cualidades físicas

FUERZA

Prueba: Abdominales de tronco en un minuto. Tendido supino, rodillas flexionadas, flexiones de tronco.

Objetivo: Comprobar la fuerza-resistencia de la musculatura abdominal.

Fundamentación teórica: Es una prueba que se realiza para evaluar la resistencia a la fuerza rápida abdominal. Actualmente es utilizada por los países que conforman la Comunidad Europea, forma parte de las pruebas Eurofit y de las pruebas que propone la Alianza Americana para la Educación Física, la Recreación y la Danza.

Material: Colchoneta y cronometro.

Metodología: Se realizarán abdominales de tronco en posición de acostado en el suelo con ambas manos colocadas en la sien o el pecho entrecruzadas, las piernas unidas se flexionan agarradas por un monitor por los tobillos, la cabeza debe aproximarse a las rodillas cuando se realiza el movimiento ascendente del tronco, y este a su vez rozar o tocar el suelo al descender, a la voz de mando, el alumno comienza a efectuar la mayor cantidad posible de repeticiones en 30 segundos de trabajo. Otra persona sujeta los tobillos.

Tarea: Realizar la mayor cantidad de abdominales de tronco en 30 segundos.

Condiciones de estandarización: Se ejecuta la prueba para todos los estudiantes en el mismo lugar, sobre la superficie sintética de la pista de atletismo. Cada ejecución debe ser supervisada por el profesor. La cuenta numérica debe llevarse en silencio, mientras otro llevará el control del tiempo. Velar y exigir la correcta ejecución en cada repetición.

Ejecución:

1. El alumno se sienta y tocara con los codos ambas rodillas.

2. Retorna a la posición inicial.
3. El ejercicio se repite cuantas veces se pueda En 30 segundos.
4. La planta de los pies deberá estar en contacto con la colchoneta durante todo el ejercicio.

Reglas:

1. Los dedos se mantienen entrelazados detrás del cuello durante todo el ejercicio.
2. La espalda puede estar encorvada y la cabeza y codos hacia adelante durante la flexión.
3. Al retornarse a la posición inicial, los antebrazos deben tocar la colchoneta.
4. No se permite impulsar el cuerpo desde el suelo con uno o ambos codos.

Anotación: Se anota el número de repeticiones realizadas correctamente. No se cuenta como repetición si los dedos no se mantienen entrelazados detrás del cuello o las manos se separan de la nuca, si los codos no tocan las rodillas en el momento de la flexión, si los antebrazos no tocan la colchoneta después de cada repetición, o si se impulsa desde la colchoneta con uno o ambos codos.

Observaciones: Es interesante realizar un calentamiento previo a la prueba.

- FUERZA



POSICION INICIAL

Prueba: Lanzamiento de balón medicinal.

Objetivo: Comprobar la fuerza-explosiva de la musculatura extensora del tronco, brazos y piernas.

Material: Balón medicinal de 3 Kg. Para los chicos y de 2 Kg. Para las chicas y una cinta métrica.

Posición inicial: El alumno/a se sitúa detrás de la línea de lanzamiento con ambos pies en el suelo, sujeta el balón con ambas manos y lo sitúa por encima o detrás de la cabeza.

Ejecución: Desde esta posición lanzara el balón con las dos manos hacia adelante y tan lejos como pueda.

Reglas:

1. Durante la fase de lanzamiento y hasta que el balón llegue al suelo, los pies deben permanecer en contacto con el suelo.
2. La prueba se realiza dos veces y se anota la mejor marca.

Anotación: Se mide desde la línea demarcatoria hasta la huella más cercana dejada en el suelo por el balón.

Observaciones: Es conveniente realizar un calentamiento previo a la prueba.

Prueba Número 1:

-FUERZA



POSICION INICIAL

Prueba: Salto horizontal desde parado.

Objetivo: Comprobar la fuerza-explosiva de la musculatura extensora de las caderas, rodillas y tobillos.

Definición de lo que se desea medir: Fuerza explosiva de piernas.

Fundamentación teórica: Es una prueba que evalúa la fuerza explosiva de las piernas, aparece como prueba física en la mayoría de los sistemas de pruebas de eficiencia física en el mundo, en Cuba se comenzó aplicar en 1945 y aunque en algunos sistemas aplicados en el mundo, se reemplazó por la prueba de salta y marca, ha sido una de las pruebas que durante años ha permanecido en nuestros sistemas de eficiencia física e incluso es reconocida internacionalmente su validación. Es una prueba muy sencilla de ejecutar y de evaluar.

Metodología: Se forma el grupo de clase detrás de la línea inicial de salto por orden de lista para facilitar un mejor control en la organización frente al cajón de arena. En la posición inicial los brazos estarán aproximadamente extendidos arriba. El estudiante realiza el movimiento pendular abajo-atrás de los brazos, mientras que simultáneamente flexiona las piernas y ejecuta la acción adelante - arriba de los brazos, empujando fuerte y simultáneamente con sus dos piernas, la superficie donde se apoya. Se determina la distancia entre la línea de salida y la huella más cercana a ella, dejada al caer. Cada alumno tendrá la oportunidad de realizar dos saltos. Es importante explicar y demostrar técnicamente cómo ha de ejecutarse la acción.

Tarea: Realizar dos saltos de longitud sin carrera de impulso.

Condiciones de estandarización: Ambos pies deben permanecer parejos detrás de la línea de salto, sin llegar a tocarla cuando se realice dicha acción. Las manos deben permanecer al lado del cuerpo y se utilizan para buscar y asegurar coordinación, equilibrio y un mayor impulso. La superficie de salto debe ser la misma para todas las muestras ejecutantes. Se tomará la distancia obtenida entre la punta de los pies en la posición inicial y los talones en la caída o última marca dejada por el saltador. Se considera el mejor de los dos intentos.

Medios e instrumentos: Cajón de arena y cintra métrica, Foso de saltos o un terreno blando y una cinta métrica.

Formas de calificación: Metros y centímetros.

Investigadores: Anotador y persona encargada con las mediciones métricas.

Ejecución: Desde la posición anterior se realizara un salto a base de un movimiento explosivo de extensión de rodillas, caderas y tobillos ayudándose con un lanzamiento de brazos hacia adelante y cayendo sobre la planta de los pies con las rodillas flexionadas.

Reglas:

1. Se partirá desde parado con los dos pies simétricos.
2. Se pueden levantar los talones del suelo para tomar el impulso.
3. El salto se realizara con los dos pies a la vez.

Anotación: Se anota la mejor distancia alcanzada en dos intentos, teniéndose en cuenta que se mide desde la línea de partida hasta la primera señal que se produzca después del salto.

Observaciones: Es conveniente realizar un calentamiento previo a la prueba.

-FLEXIBILIDAD



POSICION INICIAL

Prueba: Flexión de tronco estando sentado, manteniendo las rodillas extendidas.

Objetivo: Comprobar la elasticidad de la musculatura isquiotibial y de la musculatura extensora del tronco.

Material: Un banco sueco y una regla adosada a él.

Posición inicial: Situado el alumno descalzo, sentado en el suelo con los pies colocados sobre el pie del banco, con las piernas extendidas y pies juntos. Si la longitud de los pies es mayor que la altura del banco, se colocara los talones en contacto con la pata del banco, abriendo las punteras y manteniendo estas en contacto con los bordes laterales superiores del mismo.

Ejecución: Desde esa posición, mientras un compañero sujeta con su brazo las rodillas, se realiza una flexión del tronco buscando alcanzar con las manos la mayor distancia posible. Se mantendrá al menos 2 segundos la posición hasta que se haya leído la distancia alcanzada.

Reglas:

1. No se podrán flexionar las rodillas durante la ejecución.
2. No se podrá abrir las piernas.
3. No se realizarán rebotes.
4. Se mantendrá al menos 2 segundos la posición.
5. La prueba se realiza dos veces y se anota la mejor marca.

Anotación: Se anota en centímetros la mejor marca obtenida. El cero corresponderá con el pie del banco, donde van apoyados los pies del ejecutante, será negativo cuando no alcanza el nivel del apoyo de los pies y positivo cuando se sobrepasa.

Observaciones: Es conveniente para evitar lesiones realizar un calentamiento previo.

- VELOCIDAD



POSICION INICIAL

Prueba: 50 metros lisos.

Objetivo: Comprobar la velocidad de desplazamiento y de reacción.

Material: Un terreno llano de al menos 65 metros de longitud y cronómetros.

Posición inicial: De pie detrás de la línea de salida.

Fundamentación teórica: Es una prueba que evalúa la rapidez de traslación con que un sujeto se traslada de un lugar a otro en el menor tiempo posible, ha sido utilizada en algunos sistemas de pruebas de eficiencia física, pues para medir esta capacidad se han utilizado indistintamente distancias que van desde los 30 hasta los 60 metros planos. Desde 1992 y hasta la actualidad, se acepta la prueba de 50 *m* en ambos sexos para la prueba de rapidez en el sistema de pruebas de eficiencia física nacional de Cuba.

Metodología: Desde una línea de salida, en posición de arrancada media, se realiza una carrera a máxima velocidad hasta los 50 metros, después de que el profesor suene el silbato. Se toma el tiempo con cronómetro digital. Cada alumno tiene una oportunidad.

Tarea: Correr al máximo de velocidad la distancia solicitada.

Condiciones de estandarización: Es necesario que a cada alumno se le tome el tiempo con un cronómetro. La prueba debe realizarse al menos con dos alumnos a la vez y deben utilizarse calzado y vestuario deportivo.

Ejecución: A la señal de salida, recorre 50 metros lo más rápidamente posible.

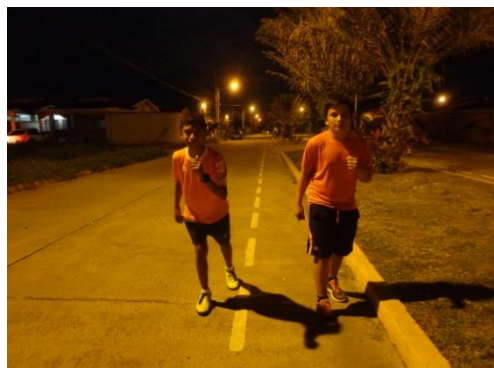
Reglas:

1. El cronometro se pone en marcha cuando el que ordena la salida, baja la mano alzada.
2. Se detiene el cronometro cuando el corredor llegue con el pecho a la línea final.
3. La prueba se realizará dos veces.

Anotación: Se anota el mejor de los dos tiempos realizados en segundos y centésimas.

Observaciones: Es interesante realizar un calentamiento previo a la prueba.

- RESISTENCIA



POSICION INICIAL

Prueba: Test de Cooper 12 minutos.

Objetivo: Comprobar la potencia aeróbica máxima y determinar el consumo de oxígeno.

Material: Superficie llana plana: campo de futbol o una pista de olímpica de atletismo

Descripción de la prueba: Esta prueba, consiste en recorrer durante el máximo tiempo posible de 12 minutos.