

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS DE LA CULTURA FÍSICA
Y EL DEPORTE**

“MANUEL FAJARDO”

Facultad de Sancti Spíritus

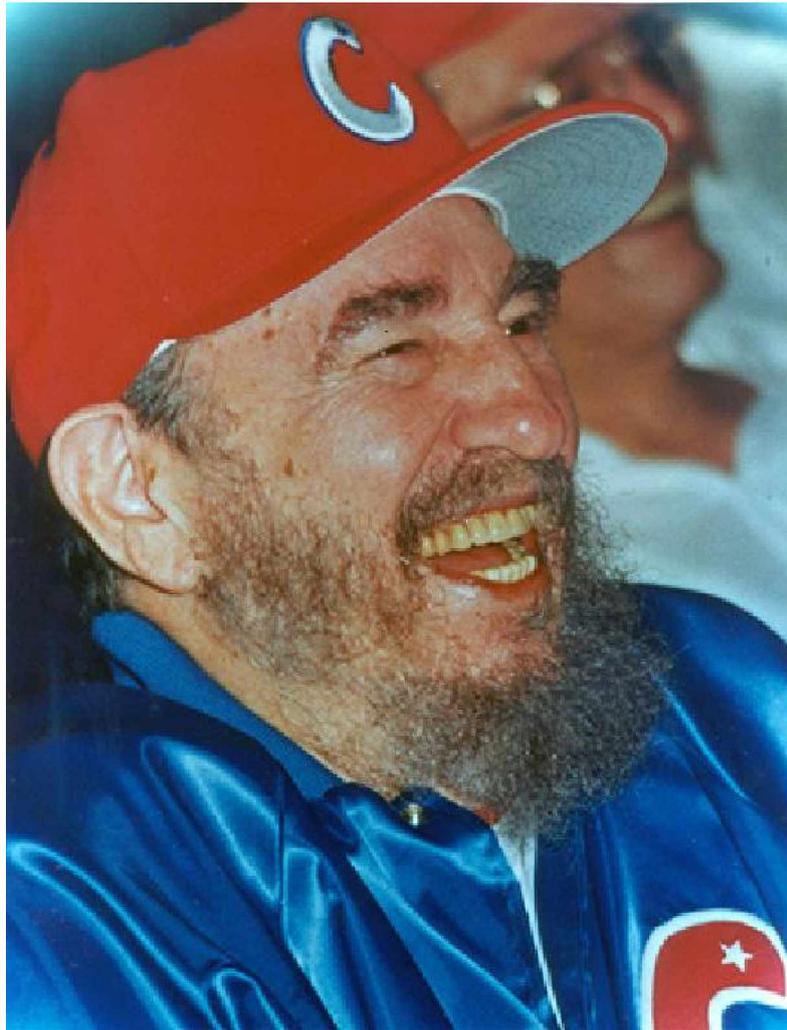
**TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN CULTURA FÍSICA.**

Identificación de posibles talentos para la práctica de natación en estudiantes de la categoría 9 años, de las escuelas cercanas al área deportiva, en el municipio Sancti Spíritus

Autor: Neybi Aragón Cervante.

Tutor: MsC. Rolando R. Castro Ortega

2013-2014



“... Los buenos atletas deben salir del pueblo, los buenos atletas deben salir de las clases trabajadoras, los buenos atletas deben salir de las clases humildes del pueblo, porque son capaces de sacrificarse, de ser constantes, de ser tenaces, de tener todo el entusiasmo y todo el interés que se requiere para ir a una competencia y triunfar. Y además, los grandes atletas tienen que salir de la masa...”

Fidel.

DEDICATORIA

La realización de esta investigación fue posible gracias al apoyo moral y afectivo de quienes han creído en mí y me han acompañado siempre, aún en los momentos difíciles.

A mis padres, por haberme dado todo el afecto y el cariño que necesita una hija y por ayudarme a seguir por el camino correcto.

A todos mis familiares, quienes estuvieron en todo momento pendiente de mis necesidades y dándome el aliento necesario para terminar mi carrera con los mejores resultados posibles.

A todas mis amigas y amigos por tenerme siempre presente y compartir conmigo momentos difíciles y felices.

AGRADECIMIENTOS

A mi tutor Rolando Raúl Castro Ortega, por todo el tiempo que han dedicado en enseñarme gran parte de todo lo que sé, por alentarme el deseo de superarme profesionalmente y por toda la confianza que ha tenido en mí.

A todos los profesores, que me impartieron clases durante mi carrera, por haber estado siempre dispuestos a prestarme ayuda en los momentos que la he necesitado.

Resumen

La presente investigación se fundamenta en identificar aquellos alumnos con potencialidades para la práctica de la natación en la edad de 9 años, de las escuelas con más afluencia de niños a la Piscina del área deportiva de natación perteneciente al combinado deportivo "Marcelo Salado", nombrándose las mismas Arcelio Suarez, Remigio Quintanilla y Julio A. Mella, siendo la muestra de 52 alumnos de cuarto grado, de los sexos femenino y masculino, los que representan el 42.1 % de la población los métodos empleados fueron los teóricos y empíricos utilizando la medición, a través de este se obtuvieron los datos necesarios que permitirán conformar la caracterización física de los niños de la muestra, estadístico matemático se utilizó para recopilar y procesar todos los resultados de cada uno de las pruebas realizadas, así como arribar a determinadas conclusiones y recomendaciones, análisis de documentos lo utilizamos como método cualitativo permitiendo hacer una profunda revisión de los programas de preparación del deportista e informes de investigación, entre otros. La observación científica fue útil para el estudio de las manifestaciones conductuales de los sujetos. Los resultados fueron procesados mediante la Técnica estadística: Microsoft Excel para obtener los resultados estadísticos, para realizar los cálculos porcentuales, esto nos llevo al análisis del resultado donde se puede ver detalladamente que escuelas objeto de estudio presenta mayor potencial de niños a la práctica de natación y así arribar a conclusiones y recomendaciones de nuestro trabajo y por ultimo se plasman los anexos donde podemos ver los resultados de cada niño muestreado definiéndolos por escuela y grupos.

ÍNDICE

Capítulo	Página
Introducción.....	1
Capítulo I Marco Teórico Referencial.....	6
I.1. La definición y delimitación conceptual del descubrimiento de talentos	
I.2. Un ejemplo de los modelos de descubrimiento de talentos que vienen de los ambientes institucionales del deporte de competición	
I.3. Consideraciones a tener en cuenta durante la selección deportiva	
I.4. Iniciación en la actividad deportiva	
I.5. Caracterización de la natación	
I.6. Características específicas del entrenamiento infantil	
Capítulo II Muestra y procedimientos.....	28
II.1. Población y muestra	
II.2 Métodos y Técnicas de investigación	
II.3. Metodológica	
II.4. Técnicas estadísticas y procedimientos para el análisis de los resultados	
Capítulo III Resultados y discusión.....	34
III.1. Análisis de los resultados	
III. 2. Identificación de talentos en la muestra	
Conclusiones.....	38
Recomendaciones.....	39
Bibliografía.....	40
Anexos	

Introducción

La caracterización física de toda población, debe ser el eslabón primario de todo proceso de selección, dirigida a la actividad del deporte, ya que es a partir de esta que se establecen los valores promedios, que sirven de referencia para determinar las tendencias motrices y corporales de un grupo etéreo.

Los valores promedios desde el punto de vista físico de la población cubana han sido estudiados con anterioridad, sin embargo considero que estos datos, deben ser objeto de enriquecimiento y actualización, sobre la base de las características propias de cada región.

Para explorar en forma coherente a los futuros talentos se necesita un sistema científicamente fundamentado de la selección deportiva. Tal sistema permitirá determinar la única dirección aceptada para superar la maestría de cada deportista.

El desarrollo físico de los niños y adolescentes proporciona, al personal calificado, una información importante sobre la selección de jóvenes dotados para la práctica del deporte. La búsqueda de jóvenes talentos, ha aumentado su importancia en la medida que se ha identificado con los distintos niveles, ello está acompañado de un aumento correspondiente de la capacidad general de los rendimientos deportivos.

Mantener los logros alcanzados por Cuba y la provincia, no basta sólo con tener fuerza técnica calificada, buenas instalaciones y base material de estudio adecuada, ya que un eslabón primordial lo constituye la selección de niños con aptitudes para la práctica del deporte, garantizando de esta forma el relevo de nuestras estrellas actuales.

Con este trabajo, se pretende examinar el problema de la identificación deportiva en la natación, el cual considera las características de las escuelas primarias con gran afluencia al área deportiva del municipio de Sancti Spíritus. Sin embargo entendemos que estos criterios pudieran ajustarse a las características poblacionales de cada provincia, permitiendo disponer en cada colectivo deportivo de los sujetos que en realidad manifiestan las condiciones físicas superiores a sus coetáneos.

Las normas se generan a través de la evaluación de muestras siguiendo las orientaciones estadísticas adecuadas y la aplicación de pruebas con comprobada

validez, confiabilidad y reproducibilidad, en otras palabras, que midan lo que se desea medir y que arrojen los resultados que se correspondan con la actuación de cada individuo (Alexander P.1994).

A pesar de los esfuerzos por descubrir las claves que delimitan los procesos seguidos por los talentos deportivos, existen todavía grandes interrogantes e imprecisiones a la hora de definir su naturaleza, sus manifestaciones, su identificación, su promoción, su confirmación o su productividad. Todavía no se ha llegado a concretar las razones por las que algunos jóvenes talentos terminan consiguiendo materializar sus dones en fase adulta mientras otros desaparecen, además por qué algunos jóvenes normales, en determinadas circunstancias, sobrepasan los rendimientos de compañeros con mayor potencialidad inicial.

La forma en que los factores intelectuales, sociales, afectivos, motivacionales, energéticos y temperamentales influyen sobre la potencialidad y el logro, plantean numerosas dudas e incertidumbres. Por otro lado, dentro del deporte, la problemática relacionada con el talento se ha observado siempre con ciertas dosis de escepticismo. Las interpretaciones de los técnicos y especialistas deportivos en la definición de la naturaleza, manifestación e implicaciones del término, han generado posiciones encontradas que no han permitido responder con claridad a las dudas más relevantes sobre los procesos que siguen los talentos deportivos hasta su confirmación. Mientras algunos deportistas surgen por generación espontánea, otros lo hacen como producto de campañas sistemáticas de búsqueda, basadas en criterios científicos y metodológicos.

Cuando se aborda el tema de la detección de talentos, la mayoría de los aspectos recurrentes son aquellos que en mayor o menor medida conciernen a la identificación. Es decir, al reconocimiento de las habilidades potenciales que un sujeto manifiesta en un momento dado. Sin embargo, la detección de talentos implica algo más que una simple identificación. Los argumentos expresados por Gagne, F. (1993), en su modelo diferencial, donde plantea que el término *Giftedness* se asocia a potencialidad y *talento* a productividad, evidencian que la transformación de potencialidades en respuestas productivas, requiere de un proceso de transformación del sujeto para que la manifestación del talento pueda materializarse en acciones concretas.

En 1985, se aplicó en Cuba un diseño de muestra de proyecciones nacionales, la segunda y más completa investigación en este campo, la cual permitió establecer las normas vigentes, para evaluar la eficiencia física en la población cubana y dentro de este estudio, como una consecuencia, la valoración del percentil 90 como elemento a tener en cuenta para la detección de posibles talentos deportivos en la aplicación masiva de las pruebas de eficiencia física en todas las escuelas, materializando así, lo que planteara Castro, F. (1977), cuando expresó: "...las pruebas se deben hacer en todas las escuelas y entre todos los alumnos de la provincia. No es lo mismo seleccionar entre 10 000 que seleccionar entre 20 000. Es necesario organizar las pruebas en todas para que no perdamos una sola facultad, para que no vayamos a perder un solo campeón".

Cuba ha logrado grandes esfuerzos en el desarrollo de la cultura física y el deporte, a pesar de que transita en estos momentos por un período difícil lleno de limitaciones. La Revolución no ha dejado de prestar su valioso apoyo al incremento de la educación física y el deporte, en el cual sigue siendo una potencia a nivel mundial. Pero para mantener este lugar cimero lleva implícito, tener la garantía del relevo de nuestras actuales estrellas y para ello es necesario llevar a cabo una rigurosa búsqueda y selección de niños con actitudes para la práctica del deporte.

Para la realización de este trabajo se pudo contactar algunos trabajos relacionados con nuestra investigación como fue la tesis de grado del autor Jorge Luis Ferrer la cual se titulada selección de alumnos con potencialidades para la práctica de la natación en la categoría 7 – 8 años de las escuelas aledaña a las áreas deportivas en los municipio Yaguajay, Cabaiguan y Sancti Spíritus del año 2007, sirviéndonos de apoyo para nuestra investigación.

En este trabajo se pretende brindar una información, lo más valedera posible, a cerca de las características más sobresalientes de los niños sometidos a las diferentes pruebas regidas por el programa de Preparación del Deportista de Natación (2013), para identificar los posibles talentos en el municipio de Sancti Spíritus para la práctica de la natación.

Felippovich, V. I. I.M. Tutenski 1977, expresan que en la primera fase de la selección deportiva la tarea principal es hacer una búsqueda general de las niñas y niños con buenas dotes motrices y determinar su estatura psicomotora.

Situación Problemática:

La presente investigación responde a una de las demandas tecnológicas presentadas por el INDER a la Facultad de Cultura Física de la Provincia de Sancti Spíritus sobre la situación de la selección deportiva en la natación, uno de los factores que nos motivó para esta investigación fue la de facilitarle el trabajo a los entrenadores de Natación de las categorías 9 años del municipio Sancti Spíritus donde existen las condiciones para la práctica de este deporte, al brindarles una ubicación de aquellos niños con potencialidades para la práctica de la misma.

Problema científico:

¿Cómo incidirá la aplicación de las pruebas normativas de natación en niñas y niños de 9 años para identificar posibles talentos en el municipio de Sancti Spíritus?

Objeto de Estudio: Identificar posibles Talentos

Campo de acción: Aplicar pruebas normativas de Natación

Objetivo general:

Ø Identificar posibles talentos para la natación en niños de 9 años en el sexo femenino y masculino, en el municipio de Sancti Spíritus luego de aplicarles las pruebas normativas.

Objetivos específicos:

Ø Medir el rendimiento físico de los posibles talentos para la natación, correspondiente a la edad de 9 años perteneciente al municipio de Sancti Spíritus.

Ø Identificar los alumnos con potencialidades para la práctica de la natación con edades comprendidas entre 9 años residentes en las escuelas aledañas a la piscina del municipio de Sancti Spíritus.

Tareas de la investigación:

- ✚ Revisión bibliográfica.
- ✚ Aplicación de las pruebas e instrumentos auxiliares.
- ✚ Determinación de la población y la muestra.
- ✚ Toma de datos en el terreno.
- ✚ Elaboración del diseño estadístico.
- ✚ Elaboración de la base de datos.
- ✚ Procesamiento de los datos obtenidos.
- ✚ Análisis de los resultados parciales obtenidos.
- ✚ Redactar el informe final.

Desarrollo

Capítulo I

Marco Teórico Referencial

La literatura especializada en el tema de la selección de talentos procede, en general, de los países anglosajones. Por esta razón, los términos “dotado” y “talento” se utilizan para definir las conductas de las personas superdotadas. En castellano, se podría traducir esto en términos para “el superdotado” y “el talento”.

El talento constituye una de las condiciones fundamentales para conseguir llegar a la excelencia en el deporte de la competición. Su identificación representa el primer paso para seleccionar a aquellos sujetos con aptitudes necesarias para consumir las marcas del banco en lo más alto, logrando un mejoramiento deportivo durante el proceso de especialización.

Para hablar de excepcionalidad en el campo del deporte, se debe tener presente una circunstancia, la cual resulta fundamental: en primer plano, la transformación firme del deporte contemporáneo en un fenómeno de reconocimiento ancho y de instalación social. En la perspectiva social del concepto de excepcionalidad, Telford & Sawrey (1972), plantean categóricamente, que para la obtención de este reconocimiento social, los procesos representan un aspecto fundamental.

I.1. La definición y delimitación conceptual del descubrimiento de talentos

Partiendo del hecho de que los talentos deportivos están por todas partes, el descubrimiento de los mismos, se hace sobre la base del reconocimiento de los deportistas jóvenes que tienen el mayor potencial para determinado deporte. Lo que implica seguir un sistema apropiado de búsqueda que logre este objetivo central. En opinión de Salmela, J. & Regnier G. (1983), el objetivo de estos programas consiste en articular un sistema dedicado a medir y valorar una población concreta. En todo caso, el descubrimiento de talentos se ha venido y se ha definido con bastante ambigüedad. La falta de claridad y en la concisión se puso de manifiesto al diferenciar el descubrimiento de los términos, identificación y selección, lo que ha tomado posiciones desconcertadas y contradictorias que han torcido el ambiente exacto de cada uno de estos procesos, así de una manera particular al descubrimiento del talento.

Diversos autores como, Cazorla, G. *et al* (1983); Salmela y Regnier (1983) y Bompa, T. (1985), expresan que el descubrimiento de talentos representa una característica del elemento de la organización deportiva, que es un proceso sistemático. En opinión de Cazorla, G. (1984), en la identificación de talentos deben cumplirse los objetivos siguientes:

- Análisis del material inherente, demandas psicológicas, sociológicas y biológicas a un deporte concreto y para un nivel del rendimiento.
- Planteamiento de un programa racional de “el descubrimiento” elaborado por fases de desarrollo.
- Elaboración de programas de entrenamiento y formación “para desarrollar el talento identificado” que tiene las necesidades materiales y el requisito personal (administradores, entrenadores, científico, los medios y la competición programada).
- Repercusión médica, científica y pedagógica en los deportistas.
- La selección del mejor con toda seguridad, competiciones o los juegos importantes.

De esta manera aparecen en la esfera del descubrimiento de talentos los tres aspectos que caracterizan el proceso general de especialización en el deporte en gran medida; la identificación, la formación y la selección de los talentos, confirmando la posibilidad de interpretar el descubrimiento de talentos como el proceso general a lo largo de que el potencial deportivo. En consonancia con la percepción de este problema, Hebbelink, M. (1988), define el descubrimiento de talentos como una fase integrada de un tiempo extenso, perfiló procesos; todos los esfuerzos muestran la intención de valorar el descubrimiento de talentos como un proceso continuo en el que “el yo desarrollo” las capacidades.

I.2. Un ejemplo de los modelos de descubrimiento de talentos que vienen de los ambientes institucionales del deporte de competición

Las instituciones deportivas de cada país (Federaciones e Instituciones públicas), dentro de los ambientes de su competición normativa, se preocupan por la elaboración de programas dirigidos al descubrimiento y persecución de sus talentos jóvenes como estrategia que permite mantener expectativas en el término de largo éxito.

Generalmente estos programas surgen con acercamientos prácticos, los cuales van dirigidos a obtener una mayor rentabilidad en el menor tiempo posible de una perspectiva en la practica deportiva. A pesar de lo multidisciplinario del tratamiento en el momento que se aproxima el entrenamiento de los atletas, los entrenadores confían más en los datos obtenidos en el entrenamiento directo que en aquellos que se revelan en el laboratorio. Este hecho, en el descubrimiento de talentos, puede ayudar a entender por qué en los ambientes deportivos, la evaluación de la juventud depende casi de una manera exclusiva de la valoración dada por el llamado “ojo clínico” del entrenador, aspecto este que verifica la confianza que todavía se deposita en la figura del entrenador de estas atmósferas y en su experiencia práctica.

Como una confirmación de la falta de convicción con la que se han aproximado los programas de descubrimiento de talentos en los ambientes federativos, nos satisface recordar el trabajo mencionado por Gowan, Botterill, y Blimkie (1979), que tiene la votación de 53 federaciones, los canadienses verificaron eso en su relación de prioridades, las federaciones mencionaron el descubrimiento de talentos, en tercer lugar, precedido por expertos de los temas de más entidad como son formación de entrenadores y la preparación de atletas. Esta referencia, aunque lejos de la clasificación deportiva europea, pudiera definir la situación europea y particularmente la española.

En términos generales, el descubrimiento de talentos se ha aproximado de forma sistemática en el área occidental de Europa. A pesar de algunas sombras y diferencias en función de los medios e infraestructuras disponibles según los casos, el descubrimiento de talentos ha seguido una filosofía piramidal, basado casi exclusivamente en el término corto pronosticado. Las situaciones sociales, institucionales y políticas vividas en países de este ambiente no permiten construir una tipología capaz de definir un modelo general.

Al contrario y como paradigmáticos de los casos, sería necesario mencionar a los países que pertenecen al área oriental europea y de una manera especial a la Unión Soviética y la República Democrática Alemana que empezaron a identificar, formar y seleccionar a los mejores deportistas del país. Casi de manera paralela, estos sistemas

se exportaron a los países en su ambiente político para su aplicación y desarrollo, lo que supuso una lista larga de victorias y recompensas a lo largo de las últimas décadas. De un punto de vista metodológico, se integran los modelos usados por estos países en el método científico activo /1, en una perspectiva basada en el establecimiento de perfiles de la referencia para el nivel alto.

Con respecto a las características estructurales básicas, los trabajos de Jarver (1981), McStravick (1989), Smail (1982) y Riordan (1987), destacan los acercamientos y los principios comunes que eran empleados para el proceso de descubrimiento y selección de estos países: el sistema identificaba el talento potencial por los atletas y era basado en el establecimiento del modelo ideal de rendimiento para cada disciplina atlética, que refuerza la necesidad para observar los procesos de la especificidad. Esto planea establecerse bajo la consideración de numerosos atletas de alto nivel y datos estadísticos tanto nacionales como extranjeros.

Una vez establecido el modelo de la persecución, el sistema fue pedido por las fases de selección, los candidatos no tuvieron presente la recuperación de los atletas seleccionados. El proceso de identificación del talento tenía una duración entre cuatro y cinco años y la confirmación entre dos y tres años.

Aunque esto planea establecerse bajo el margen de la actividad física formal, un trabajo coordinado con los centros escolares y los profesores de Educación Física, consiguieron una información más amplia y eficaz en la identificación inicial.

Como principio general se basa en el descubrimiento temprano del talento para su especialización con las mayores garantías en cuanto a la formación y aptitud. Al margen de estos aspectos genéricos, existen algunas sombras específicas que luego dan paso a detallar:

Establecimiento del modelo ideal de rendimiento

El modelo ideal de rendimiento se estableció teniendo en consideración los indicadores siguientes:

- Ø Antropométricas moderado
- Ø Condición física general
- Ø El rendimiento nivel en ciertos deportes.
- Ø Rendimiento y la habilidad a nivel en las especialidades atléticas.
- Ø La evaluación y grado de progreso en cada uno de los indicadores.

Las fases del proceso en la URSS

La edad, al principio, dependía de las demandas de cada deporte. El proceso consistió en tres fases para la ubicación de las juventudes en las escuelas de deporte especiales, siguiendo con la especialización definitiva hacia el rendimiento alto. Para el caso de los atletas, las fases de identificación concluyeron alrededor de los 12–14 años para los muchachos y 11–13 para el caso de las muchachas. La especialización y la confirmación definitiva como talentos tenían una duración de 4 / 6 años. Las tres fases son las siguientes:

B.1. Selección inicial

B.2. selección preliminar

B.3. selección final.

B.1. Selección inicial

Se llevó a cabo en el ambiente escolar o en las escuelas del deporte especiales. Los indicadores usados eran los siguientes: la estatura, peso, la velocidad (30 mts), resistencia (12-15 min. de carrera), capacidad de trabajo (prueba del paso), fuerza rápida (sostiene horizontal) y una prueba específica para valorar el nivel del rendimiento y la eficacia técnica.

B.2. Selección preliminar

Se realizaba aproximadamente 18 meses después de la fase inicial. La evaluación se hacía basada en los indicadores siguientes: el grado de progreso en habilidad y el rendimiento específico, desarrollo corpóreo, edad biológica y la aptitud psicológica.

Algunos jóvenes se eliminaron después de esta fase. Sin embargo ellos se ofrecieron a la posibilidad de ser reintegrada al sistema sucesivamente después de una nueva evaluación si su aptitud aconsejara de esta manera.

Uno de los objetivos de esta fase fue de hecho el de guiar hacia un deporte concreto. En todo caso, es interesante señalar que en el momento culminante, se presentaba cierta resistencia en la URSS y en Polonia para empezar este proceso a edades tempranas, en oposición clara a la tendencia marcada en la RDA, de respetar este acercamiento de la especialización (Riordan, *op.cit.*)

B.3. Selección final

Tuvo lugar tres o cuatro años después de la selección inicial. Tal y como se ha indicado previamente, en el caso de los Atletas, el lugar se tomó entre los 12–14 años en los muchachos y los 11 –13 años para las muchachas. El objetivo de la evaluación consistió en determinar si ellos completaban o no los parámetros ideales para un cierto deporte y la especialidad concreta.

Los indicadores usados eran los siguientes: marcaje conseguido, nivelado de progreso, rendimiento y estabilidad, es decir, resultados buenos en medida; condición física; el rendimiento específico en pruebas atléticas; pruebas y medidas antropométricas y psicológicas, moderado con más discriminante del carácter para una especialidad dada.

Este modelo muestra la selección orgánica en diferentes niveles y principalmente, el sistema establecido para una revisión permanente del individuo que podría estar a favor o recalificado en cualquier fase del mismo. Este sistema que explica la efectividad en la selección de los talentos, necesita tener medios e infraestructuras, pero también un sistema donde los técnicos puedan actuar según el acercamiento del mando que no está al alcance de cualquier organización del deporte

I.3. Consideraciones a tener en cuenta durante la selección deportiva

El camino que todo deportista recorre, hasta llegar al más alto rendimiento deportivo, es muy largo y difícil. El proceso que ocupa el tiempo transcurrido es lo que se denomina como entrenamiento deportivo.

Este proceso se ha visto afectado por la aceleración e incremento de los resultados deportivos en los últimos años; el deporte se ha convertido en una actividad que mueve y concita a las tres cuartas partes del mundo a un mismo tiempo y por tanto la segunda en general capital, solo superada por la cultura. Estos aspectos han hecho que técnicos y especialistas se vuelquen hacia la búsqueda de nuevas vías y formas que permitan seguir incrementando los resultados deportivos, lo que implica mantener y aumentar los niveles de popularidad alcanzados.

El deporte moderno se caracteriza por un impetuoso crecimiento de los récords, una intensificación de las cargas de entrenamiento y de competencia y un rejuvenecimiento de los campeones, especialmente el deporte de alto rendimiento, no el masivo o recreativo.

En el deporte actual de alto rendimiento no existen milagros, es decir, en estos tiempos no hay deportistas que surgen de la nada, detrás de cada campeón o atleta de alto rendimiento, se concentra una preparación metódica, continua y bien planificada sobre una selección, orientada y desarrollada.

La selección deportiva según en su definición se expresa como un conjunto de medidas organizativas- metodológicas que incluyen los métodos pedagógicas y médicos biológicas de investigación, a base de los cuales se detectan las capacidades de los adolescentes y jóvenes para la especialización en una determinada modalidad deportiva.

El deporte, es uno de los aspectos de las esferas de la actividad humana, donde se puede apreciar con calidad el fenómeno de la aceleración, dada por la variación de las condiciones de vida de la sociedad humana, ejemplo de estos son los resultados deportivos mostrados por los niños y jóvenes, que 20 y 30 años atrás, correspondían a campeones mundiales, olímpicos o atletas a nivel internacional. El período actual de desarrollo de los deportistas se caracteriza por la búsqueda en todos los estratos sociales y a organizaciones metodológicas en el trabajo, lo que permite aprovechar al máximo las potencialidades genéticas de los niños. Por lo que en la actualidad, los países que ocupan un lugar de vanguardia en los resultados deportivos, o los que esperan a ocuparlos, deben tener en cuenta un problema fundamental, la selección de

talentos deportivos, así como la detección de aptitudes para la práctica de determinado deporte, con una consecuente organización metodológica en el trabajo.

El talento deportivo, es aquel que sea capaz de desempeñar con éxito el entrenamiento en un determinado deporte, disciplina o modalidad. Se reconoce que actualmente el nivel de los resultados deportivos depende de la edad de inicio de la práctica deportiva, de los años dedicados al entrenamiento en sus componentes cualitativos, de los factores hereditarios y de los recursos individuales de adaptación predeterminados genéticamente. El logro deportivo, es el resultado de una compleja interacción entre los factores hereditarios y las influencias del medio exterior.

Los dotes biológicos no deben jugar un papel fatídico del hombre atleta y no predetermina el nivel inalcanzable de desarrollo de las capacidades físicas, ni de habilidades técnicas, si no más bien son el fondo de los conocimientos, destreza y hábitos adquiridos, para esto, juega un papel decisivo la experiencia de la vida, la actividad, la educación y la posibilidad de práctica de las interrelaciones, conjugado con las transformaciones del medio y la creación.

Se sabe, que la base de la herencia la constituye la información genética, que se transmite de padres a hijos, la misma determina en alto grado el crecimiento y la formación del organismo, sus principales reacciones adaptativas a los influjos exteriores, ritmo de desarrollo progresivo en las distintas etapas de la ontogénesis.

Es conocido que el factor hereditario, en un grado considerable, influye en el desarrollo físico, la formación de las cualidades motoras, el rendimiento aeróbico y anaeróbico del organismo y la magnitud de incremento de las posibilidades funcionales bajo la influencia del entrenamiento.

Se plantea que el desarrollo físico, es una propiedad biológica compleja, morfológica y funcional del organismo, que determina las reservas de sus capacidades reaccionales. Los factores fundamentales que influyen en el desarrollo físico son: herencia o genotipo y medio ambiente.

Un aspecto muy importante a tener en cuenta en el momento de la selección es la edad, la cual según los índices que se evalúan pueden manifestar variaciones positivas o negativas con respecto a la edad cronológica o certificada, lo que puede conducir a desechar individuos potencialmente superiores por mostrar resultados inferiores a los de mayor desarrollo biológico y la misma edad cronológica. Debemos diferenciar la edad certificada (cronológica) de la biológica (fisiológica), esta última se caracteriza por el nivel de desarrollo físico de las posibilidades motoras, el grado de pubertad, la edad de osificación de los huesos y el desarrollo de los dientes, la diferencia puede ser hasta de 2 ó 3 años.

Otro aspecto muy importante a tener en cuenta, en el momento de iniciar el trabajo de selección de talentos deportivos, es conocer las características modelo de los deportistas más fuertes, los que deben servir de patrón, así como los modelos intermedios e iniciales.

Un entrenador al seleccionar, debe conocer los principales índices que debe poseer el niño en aquellas cualidades o medios del somató tipo, que pueden influir más en el futuro rendimiento deportivo.

Según se conoce, entre las cualidades y aptitudes físicas que determina el logro de elevados rendimientos deportivos, existen las llamadas cualidades y manifestaciones conservativas de la actividad motora condicionada genéticamente, rebelde al desarrollo y al perfeccionamiento en el proceso de entrenamiento. Ellos tienen una gran importancia predictiva en la selección de niños y adolescentes, ya que las diferencias sustanciales en estos índices nunca podrán ser compensadas totalmente, lo que limitaría las posibilidades del rendimiento deportivo.

Se ha demostrado que el efecto de un desarrollo deportivo de las cualidades de los niños, adolescentes y jóvenes es mayor cuando los medios de acción sobre el desarrollo de las cualidades concretas coinciden con los períodos de su máximo crecimiento natural, de producirse deficiencias del medio externo, provocaría limitantes en el desarrollo, que serían irreversibles, lo desaprovechado en la infancia, en los años de la juventud y menos en una edad madura.

El sistema de instrucciones comprende una pirámide del deporte de alto rendimiento que abarca desde los municipios hasta la nación que trabaja por un programa de preparación del deportista que incluye las orientaciones técnico-metodológicas y las normas de selección de cada deporte para cada nivel, así como las de continuidad, las que deben estar en constante perfeccionamiento según se elevan los niveles alcanzados en el deporte en cuestión en el plano nacional o internacional.

En lo organizativo, el proceso de selección de talento deportivo tenemos que entenderlo por etapas:

1. La selección preliminar de niños y adolescentes a los que se le haya evaluado un potencial genético con un consecuente desarrollo físico.
2. Comprobación de aproximadamente dos años, donde se manifiesten las potencialidades genéticas, su desarrollo físico y su estado psicomotor, en correspondencia con la modalidad deportiva seleccionada.
3. Selección continua, con un estudio a fondo de las facultades deportivas, se realizarán observaciones pedagógicas, pruebas de control y estudio médico-biológico, psicológicos y sociológicos, con el objetivo de determinar el grado de preparación deportiva de los participantes.

La selección deportiva implica el dominio de los métodos de selección y la aplicación de técnicas de investigación durante un tiempo, que pueda abarcar, en dependencia del deporte, hasta 8 ó 10 años, sin que esto signifique una certeza en el resultado o solo una aproximación.

Se conoce que la eficiencia física como medio de la evaluación del rendimiento según Larson y Yosem (1951), surge en el comienzo del siglo XX y aparece como una necesidad de evaluar, junto a las mediciones funcionales y antropométricas, los resultados externos del cuerpo.

Según expresaron los autores anteriormente mencionados, los primeros test para medir y evaluar la eficiencia física, fueron creados por los norteamericanos Sorgen, D.A. y

Martín E.G. (1986), a partir de su modo, muchas han sido las discusiones en el campo conceptual, así como en la estructura, de la cual sería la mejor batería de prueba, desde la más sofisticada en el campo de la cibernética hasta la más sencilla y de aplicaciones prácticas.

Así por ejemplo, en Cuba en 1942, fecha en que se comienza a aplicar los test de eficiencia física, hasta la actualidad se han aplicado 23 baterías distintas para medir capacidades motrices.

De la misma manera que se han comportado en el mundo, es difícil establecer secuencias históricas del desarrollo motor con tantos cambios y mucho menos a pesar de las limitaciones, poder compararlo en igual número de instrumentos con otros países o lo que es peor en el mismo país, la aplicación de varios test, muchos de ellos inaplicables masivamente en un sistema nacional por su aseguramiento técnico-material.

La necesidad de selección de los diferentes niveles de perfeccionamiento deportivo se debe en particular a que solo una parte muy pequeña de los que comienzan a practicar determinado tipo de deporte alcanza posteriormente alto resultado deportivos.

Es muy difícil discernir en un joven deportista, principiante el futuro recordista o campeón. Acrecienta el papel del entrenador, quien guiándose por el cumplimiento de las particularidades de la edad del organismo y de las individualidades de desarrollo, forja capacidades motoras y psicológicas, así como de las aptitudes anatómico-fisiológicas, que crean en conjunto la posibilidad de lograr altos resultados deportivos en un deporte concreto.

Dietrich Harre (1983), al efectuar el análisis de la división del proceso de entrenamiento a largo plazo señaló:

“...Las evaluaciones de los últimos campeones mundiales y juegos olímpicos dejaron entrever que en el futuro solo alcanzarían éxitos relevantes en el deporte, aquellos que posean marcadas cualidades psico-morales, sobresaliente facultades para el rendimiento físico y dominio plenamente de la técnica y la táctica, adquiridas a través de una larga práctica y una resistencia en la competencia.”

En los últimos diez años se ha podido ver que los máximos rendimientos deportivos, sólo pueden ser alcanzados cuando se logra las bases necesarias, para ello se debe tener en cuenta la biotipicidad y el somató tipo del atleta, desde la infancia y la adolescencia.

Las capacidades condicionales revisten una gran importancia en la formación de nuestros niños que recién comienzan en el deporte, y estas se manifiestan en la actividad física con la posibilidad de tener un rendimiento en las mismas, que está dada por las causas que posibilitan que el organismo sea resistente, rápido y fuerte.

I.4. Caracterización del escolar de nueve años en Cuba

En la etapa de la vida, desde los seis años hasta los 11 ó 12 años, se conoce como etapa de edad escolar ya que la actividad docente ocupa el centro de la vida del niño. Es conveniente destacar que en esta etapa inicial el niño de primer grado apenas se diferencia del de preescolar. A esto responde la etapa de aprestamiento que se plantea a inicios del grado en el que los educadores comienzan a modificar las normas de conducta, juegan y se relacionan amigablemente con sus compañeros.

El primer ambiente social de todos los seres humanos es la familia, en consecuencia, la familia es una institución sociocultural importante (la base de la sociedad) y todos los grupos humanos han diseñado prescripciones y prohibiciones tradicionales, para asegurar que la familia pueda llevar a cabo sus tareas biológicas y culturales. La familia debe propiciar un terreno de entrenamiento protegido, en el cual el niño aprende a vivir como miembro de la sociedad, en la cual se adquieren los hábitos de conducta social que pueden persistir.

En estas edades, donde ocurren sustanciales cambios anatómicos y fisiológicos, entre los que cabe destacar la formación de la columna vertebral y la osificación del esqueleto el cual aún no termina, lo que da gran flexibilidad y elasticidad al niño. Estos cambios influyen en la continua movilidad de los niños de estas edades. El movimiento es una necesidad de su cuerpo en crecimiento que el niño no puede controlar voluntariamente, que no debe reprimirse sino atenderse convenientemente, cambiando distintos tipos de actividades, unos más prácticos, otros más intelectuales.

Las características psicológicas del niño de nueve años se deben tener presente para el trabajo educativo en esta edad. La actividad que más resalta en esta edad es la juguetona, que es una de las características más importantes del niño pequeño. Otra cuestión importante lo constituye el aprendizaje, en el sentido más amplio, el niño aprende siempre que tiene experiencia para sus acciones y conductas sociales.

En la escuela es donde él aprende de una forma especial por encontrarse en un grupo de su misma edad guiados por sus maestros. Las dos características mencionadas se interrelacionan en el trabajo escolar, pero esto debe ser siempre logrado por el interés del maestro. No es correcto que lo desaproveche, si no debe utilizarlas en función de sus necesidades pedagógicas, por ser ambas, realidades muy concretas que en un ambiente escolar permiten al niño que pase de aprendizaje basado en sus experiencias inmediatas, a la apropiación de las experiencias transmitidas. En los niños de esta edad, se observa la necesidad de movimiento y un alto grado de movilidad que depende del desarrollo anátomo-fisiológico, estas son características en las cuales el maestro debe prestar atención. Los niños expresan la movilidad activamente, tanto de pie como sentado, tratan de saltar lo más posible sin importarles la caída y de irse por encima de sus posibilidades motrices, en fin, son poco prudentes en su manera de actuar. Todo esto es debido a los cambios corporales y la iniciación de un nuevo impulso de maduración en el sistema nervioso central, cuestiones que tienen gran importancia porque capacita a los niños para coordinar y dominar más sus movimientos, especialmente en acciones complejas.

También en el juego organizado, el niño presenta la realidad que le proporciona el maestro y esto le interesa grandemente al educador. El educador desarrolla la esfera de la realidad a través de acciones complejas, expuestas en los papeles que asumen en el juego. Se debe tener presente que estas acciones se dan durante la actividad, interrelacionadas y que tienen que ver con el argumento, los sistemas de roles y las acciones lúdicas que componen la esfera del juego. En esta edad comienza y se desarrolla la asimilación por el niño de las normas de conducta de la sociedad, a través de la actividad física.

Desde el punto de vista de la actividad psíquica, en este período continúan los cambios cualitativos en los procesos de las sensaciones y las percepciones relacionadas con la

asimilación del lenguaje. Al nombrar una cualidad percibida, aprende con gran rapidez a separarlas del conjunto de otras cualidades del objetivo a comparar, por la cualidad dada a distintos objetivos, unirlos en un grupo, es decir, en el escolar la sensación se incluye constantemente en la actividad mental. El reflejo de las distintas cualidades de las cosas se reproducen mas rápido y fácilmente, durante el proceso de la actividad dinámica, sobre todo lúdica del niño.

En esta edad continúan desarrollándose rápidamente el pensamiento y en primer término el pensamiento verbal generalizado, aunque sus formas activas y por imágenes conserven su importancia primordial.

Sobre la base del pensamiento activo y por imágenes en la edad escolar, se desarrolla el pensamiento generalizado el cual se manifiesta en el desarrollo de los conceptos del niño. La dificultad de la asimilación de los conceptos esta relacionada con la dificultad de separar los rasgos emocionales, no percibidos individualmente. Las múltiples preguntas que los niños formulan a esta edad están dirigidas a descubrir cualidades, vínculos y relaciones entre los objetos conocidos por ellos.

En el desarrollo de la memoria durante la edad escolar es importante el enriquecimiento ulterior de la memoria figurativa y el inicio del funcionamiento de la semántica. La posterior formación de la memoria semántica es asegurada por la rápida acumulación en este período, de representaciones acerca de los diversos objetos y fenómenos del mundo circundante. El nivel de desarrollo de la memoria depende mucho de hasta qué punto los niños han sido enseñados a separar el sentido y transmitir el contenido principal de lo que ha percibido. A partir de los cinco o seis años, comienza la formación de la memoria voluntaria. Los niños pueden, de acuerdo con un fin planeado de antemano, recordar un material que les resulte accesible. Por consiguiente, ya al escolar se le puede enseñar algunos procedimientos para que grabe en la memoria de forma voluntaria; en estrecha relación con la memoria figurativa, comienza el proceso de la imaginación.

El desarrollo de la atención de los escolares está vinculado al aumento de su estabilidad y a la formación de la atención voluntaria. Los escolares pueden concentrar su atención durante más tiempo en un objeto o acción, en ellos disminuye la cantidad y el tiempo de distracción. La atención voluntaria, que se caracteriza por la habilidad de

los niños para, a petición del adulto, dirigir de forma consciente hacia alguna actividad, se forma en la edad escolar la condición que reciba clases especiales.

No menos importante es el desarrollo de la personalidad del niño. En este período se desarrollan considerables cambios de la moralidad de la personalidad, así como en la formación del temperamento y el carácter. Se manifiesta de una forma nueva la necesidad de comunicación, cambian las relaciones con el adulto, no sólo porque esto satisface sus necesidades espirituales, sino también porque ellos lo saben, pueden, les explican y los ayudan en todo. Es muy importante para el desarrollo futuro de la personalidad del niño que en esta edad hayan asimilado y se hayan convertido en una necesidad las normas de conductas y las interrelaciones con las personas.

I.5. Iniciación en la actividad deportiva

El deporte se ha nutrido en los últimos años, por derecho propio, de un movimiento social de sorprendentes dimensiones. El factor competición es, sin dudas, uno de los elementos esenciales, que hacen a este hecho social adquirir cotas cada día más complejas, en las que se busca cada vez mayor perfeccionamientos y mejores marcas en el rendimiento deportivo. Por tanto, el deporte de alto nivel, debe ser tratado como un elemento que forma parte de la sociedad moderna y sometido a las más sutiles y amplias transformaciones, especialmente con los cambios sociales y culturales. El entrenamiento se caracteriza por cargas muy elevadas que entrañan evidentes posibilidades de riesgo. Este riesgo se incrementa cuando el entrenamiento se desarrolla en edades tempranas, donde el sujeto atraviesa por su pleno periodo evolutivo y desarrollo biológico.

Al hablar de iniciación deportiva es habitual encontrarse con preguntas tales como:

¿A qué edad puede empezarse la práctica deportiva?

¿Existe una edad ideal para la iniciación deportiva?

¿Tiene consecuencias negativas empezar excesivamente temprano?

¿Depende el éxito deportivo de la edad en que se comenzó la práctica?

Hay guarderías infantiles donde se enseñan primero a esquiar o nadar antes de andar. La piscina, la pista de esquí o de hielo, son ejemplos de campos de experiencias

pedagógicas para los padres y sus hijos. No hay ámbitos de la enseñanza en el que se advierta tanto interés y disposición al aprendizaje como el que se encuentra en el terreno deportivo escolar.

Existe disparidad de opiniones en lo concerniente al momento de iniciación según sea los deportes practicados, el tiempo en que se puede comenzar la especialización y la edad en los que se alcanzan los máximos resultados. La edad media es del orden de los 11 años, pero en ciertos pasos pueden organizarse una práctica bastante intensa a los cinco años (Durán, 1998).

Se piensa que en el ambiente deportivo, existen periodos particulares, favorables para la adquisición de habilidades deportivas y que si alguien se inicia en ellas antes o después de cierta edad, los rendimientos futuros no alcanzarán un nivel excepcional (*óp. cit.*, 1998). Es decir, que un aprendizaje sólo puede efectuarse de forma óptima en vista al futuro, cuando posee la madurez suficiente para adquirir ese aprendizaje. Según esto, sería ineficaz e incluso inapropiado, encasillar demasiado pronto al niño en aprendizaje específico antes de que esté preparado para la realización de esa disciplina.

Un prestigioso autor (Bouchar, C., 1991), dice al respecto: ... “según las posibilidades ofrecidas por la escuela y el club, el deporte educativo puede ser aplicado al concluir la etapa propuesta para la educación psicomotriz, o sea a partir de seis a nueve años, pues en esta etapa es sólo una caricatura de la actividad adulta, expresado a veces como un condicionamiento gestual precoz, para concluir... por el contrario, a partir de los 9 años resulta posible utilizar el apoyo deportivo como un medio de educación psicomotriz, a condición de que se desmarque de la pedagogía del aprendizaje deportivo tradicional”.

Así mismo, se encuentran autores que postulan, que sería inapropiado retrasar el proceso de enseñanza más allá del momento en que los niños ya poseen los requisitos para abandonar la práctica deportiva elegida. Siempre se habla de una iniciación deportiva planificada en un entorno estable. La confrontación del sujeto (pre pubertad, adolescente, adulto), con situaciones de aprendizaje tomadas de la actividad deportiva podrá poner en evidencia las dificultades, casi siempre presentes y debidas a la pobreza de la formación corporal metódicas (*óp. cit.*, 1991). Sin embargo, este

planteamiento está condicionado por un modelo de práctica deportiva con finalidades de rendimientos.

Muchos jóvenes han excedido al deporte en edades avanzadas y que no por ello han tenido menos deseos de progresar y de ser eficaces. Eso sí, probablemente ninguno de ellos haya tenido aspiraciones de alcanzar el pódium olímpico. En consecuencia, hablar de edad óptima para la iniciación deportiva es, en gran medida, pensar en búsqueda de éxito y en definitiva estar pensando en un máximo resultado.

No todos los autores comparten el criterio de que el proceso de iniciación en la actividad deportiva comience en el momento, en el que el niño toma contacto directo con los diferentes deportes. Diemm (1976), defiende la idea de que esta iniciación, puede producirse mucho antes de forma natural, no con la práctica directa de los deportes, si no a través de la estimulación de la actividad facilitadora para la posterior práctica deportiva, siempre y cuando sean dirigidas o tengan repercusión en esas actividades. Afirma el citado autor: el proceso de aprendizaje del hombre, incluso en materia de deportes, comienza el día de su nacimiento, para más adelante insistir, “en realidad, la capacidad para el juego y la competición en grupo no comienza a los 10 sino, a los cinco o seis años. A esta edad el niño ya aprende el deporte y los juegos de movimientos requieren la colaboración de otros y son, aunque en una forma elemental, procesos grupales”. Y concluye... es importante para la futura capacidad del niño, descubrir todo el potencial del movimiento que hay en el ser humano mediante tareas acordes con su grado de evolución individual. Esto sólo es posible a través de un continuo proceso de aprendizaje, en el cual los estímulos educativos externos se combinen con el propio auto capacitación.

En un cierto estadio del proceso de aprendizaje motor, habitualmente a los siete años, el niño comienza a integrar en una actividad deportiva los elementos técnicos que han adquirido. Este paso de los ejercicios del entrenamiento al juego real, se efectúa mediante un mecanismo que permite al niño seleccionar ciertos elementos técnicos entre los ya conseguidos, de manera que puede hacer en situaciones concretas sin ninguna ayuda exterior. Desde entonces si el niño está realmente listo, su destreza motriz se vuelve auténtica actividad deportiva (Burns y Gaines 1996).

Ante la dificultad de establecer una forma que de uniformidad de criterios a la edad de iniciación para todas las prácticas deportivas, parece que desde el punto de vista de las consideraciones teóricas, como de las opiniones de los especialistas que están trabajando en la práctica en general, la edad ideal para entrar en contacto directo con el deporte a un cierto nivel de exigencia, sería el período comprendido en los seis y los doce años. La media de la edad mínima es de seis años y la máxima es de 11 años.

La extraordinaria capacidad de aprendizaje de los niños conlleva a la especialización temprana, acentuándose está, sobre todo en deporte en los que las distintas destrezas presuponen en ajustes y adaptación particularmente sutiles a un medio inhabitual, como por ejemplo la natación, el esquí, la gimnasia, los clavados y el tenis, entre otros.

La especialización deportiva no es más que el entrenamiento orientado hacia un tipo de deporte determinado, para alcanzar las posibilidades individuales de alta prestación en dicho deporte.

El Programa de Preparación del Deportista de Natación cubana, también coincide con la edad de siete años, teniendo en cuenta que es la edad clave en el desarrollo del niño para iniciarse en la natación.

El talento no puede el sólo, incluso si es grande, bastar para obtener resultados de alto nivel. Esto sólo puede ser el futuro del desarrollo de estos talentos por medio de un trabajo duro y juicioso del deportista, en un contexto social favorable” (Platonov, 1993).

Cada organización de acuerdo con las leyes de la herencia y del medio exterior, se desarrolla individualmente, por ello la identificación y selección de talentos reviste un carácter hasta cierto grado convencional. Es muy difícil discernir en un joven deportista principiante, un futuro deportista o campeón. En estas condiciones crece el papel tanto del entrenador axial, como del médico y psicólogo, ya que estos, guiándose por las particularidades del organismo, las leyes del perfeccionamiento deportivo atendiendo las individualidades de su desarrollo, forjarán las capacidades deportivas convirtiéndolo en un verdadero talento.

Para explotar de forma coherente estos talentos, se necesita de un sistema, científicamente fundamentado, el cual permitirá determinar la única dirección acertada para alcanzar la maestría de cada deportista joven.

Antes de iniciar el entrenamiento sistemático, relacionado con la actividad deportiva específica, él se ve sometido individualmente a una serie de factores que determinan en mayor o menor nivel de desarrollo de sus capacidades. Actualmente los resultados deportivos han aumentado, dado que para poder obtenerlos, es necesario entrenarse desde tempranas edades. A los entrenadores se les presenta un complejo problema, el de identificar y seleccionar niños que en el futuro puedan manifestar grandes capacidades deportivas específicas, este problema es imposible resolver sin tener en cuenta una correcta metodología para desarrollar el proceso. Por tal motivo esta investigación ha permitido conocer donde se encuentran las mayores dificultades en el proceso de identificación y selección de talentos, conocer las necesidades educativas de los entrenadores, médicos, psicólogos, así como proponer una alternativa que facilite el trabajo de los que se encargan de dirigir y controlar este proceso.

I.6. Caracterización de la natación

El nivel de la natación deportiva está hoy en día muy desarrollado en el ámbito mundial. Quien se haga el propósito de imaginarse entre los mejores del mundo, tienen que ejercitar un trabajo sistemático.

En natación podemos decir que el comienzo del proceso de enseñanza puede llevarse a cabo en edad escolar temprana. La edad más recomendable por muchos especialistas es a los siete años de edad. En Cuba, se aplica el programa de natación en algunos círculos infantiles que tienen condiciones para esto y en el mismo se trabaja mediante el programa de desarrollo básico, en coordinación con la Comisión Técnica de Natación. En estos programas se desarrollan las cinco cualidades básicas de la natación que son: la sumersión, el salto, la flotación, la respiración y la locomoción. Esta práctica en los círculos infantiles tiene un comienzo temprano dándoles a estos niños una fuente de desarrollo y fortaleza.

La natación es un deporte psíquico que ayuda al mejor desarrollo integral de sus practicantes, donde se agrupan diversas técnicas. Dentro de estas técnicas de nado se

encuentran: la espalda, libre, pecho y la mariposa; las dos primeras son de ejecución alterno, pues en ellas las extremidades se mueven alternamente. Las dos modalidades restantes son de ejecución simultánea, pues en ellas deberán mover al mismo tiempo tanto los brazos como las piernas simétricamente.

La natación competitiva abarca un total de 32 eventos, 16 eventos masculinos y 16 eventos femeninos, en piscina y las modalidades de aguas abiertas, insertadas recientemente con las distancias de 5 000 y 10 000 m.

El corazón de un nadador de competición tiene que ser grande para repartir el enorme volumen de sangre que adquieren tantos músculos funcionando al mismo tiempo, para repartir esta sangre con eficacia, el corazón no sólo debe tener una elevada capacidad de precarga, sino que su esfuerzo de bombeo debe encontrarse con poca resistencia en la aorta.

Debido a la cantidad y el tipo de trabajo realizado por el corazón en la natación, y debido a las muchísimas horas que, incluso los más jóvenes, deben pasar entrenándose para este deporte, los nadadores tienen que desarrollar grandes corazones a temprana edad, de hecho algunos jóvenes de 15 años de edad, poseen corazones tan grandes como los de los maratonistas adultos.

Los nadadores son seleccionados por su gran capacidad pulmonar, requisito indispensable en este deporte. Esto se debe no sólo a las limitaciones impuestas sobre la respiración por la inmersión en el agua, elevada demanda de oxígeno, y la estricta necesidad de eliminar CO₂, sino también porque los pulmones conceden al nadador una importante flotación y cuando mas grande sean, mayor flotabilidad proporcionan.

Los nadadores suelen aparecer con un somato tipo mezo mórfico equilibrado, eso significa que son más altos y delgados que un deportista común, pero con un alto grado de musculatura. Este deporte exige estas características corporales globales. La parte superior del cuerpo produce la mayor parte de la velocidad en la natación y los nadadores suelen tener manos largas, hombros y pechos anchos, brazos y antebrazos largos y musculosos. Su cintura y sus caderas suelen ser hidrodinámicamente estrechas, como sus muslos, donde no es necesaria ninguna extensión muscular.

También suelen tener los huesos de las piernas estrechos, lo cual las hace relativamente ligeras. Estas proporciones corporales, en combinación con el tipo somático global para la natación, son tan imprescindibles para triunfar en este deporte, que cualquier individuo que se aleje de estas, no deberá tener grandes perspectivas en la natación competitiva.

Los nadadores han llegado a ser radicalmente más fuertes, y el aumento de fuerza anaeróbica entre los profesionales ha sido una aportación clave para sus extraordinarias actuaciones en el presente.

La fuerza anaeróbica es producida por músculos de gran diámetro, los nadadores poseen esos músculos en la parte superior del cuerpo. La flexibilidad de las articulaciones de los hombros y tobillos es básica en la natación, de tal modo que los nadadores poseen mayor flexibilidad en estas dos articulaciones que los demás deportistas.

La grasa corporal es beneficiosa para el nado de distancias largas como 5 000 m, ya que aumenta la flotabilidad y disminuye de este modo la resistencia en el agua, pero para nadar distancias competitivas de 200 a 400 m, la fuerza muscular compensa cualquier falta de flotabilidad, y una no muy pequeña presencia de grasa, más que ser provechosa, molesta.

La natación enseña y crea hábitos de comportamiento higiénico y además de costumbres higiénicas. Asimismo, en el aspecto social proporciona importantes contribuciones; por una parte la actividad en grupo lleva a la socialización de los niños y su conducta, en sus relaciones entre niño y adulto, por otra parte se educa el sentimiento de camaradería, respeto mutuo, así como la destreza de subordinar sus intereses a los del colectivo.

La natación con un enfoque psicológico logra la toma de conciencia ante el peligro, descarga de ansiedad en niños muy activos, eliminación del miedo al agua en niños tímidos y temerosos. El logro de una personalidad que contribuye a formar el dominio de sí mismo, la voluntad, firmeza, disciplina consiente. Se estimula la alegría y bienestar del niño.

La educación juega un papel importante y significativo en el proceso de formación de nuestros nadadores. Las posibilidades educativas son muy ricas, ya que este deporte comienza en edad temprana y nos permite crear las bases suficientes de una serie de hábitos de conducta en nuestros atletas para el trabajo futuro de alto rendimiento. El trabajo educativo se lleva sobre la base de la ideología marxista leninista, ya que el objetivo fundamental es el desarrollo multilateral de la personalidad socialista de nuestros atletas.

I.7. Características específicas del entrenamiento infantil

El entrenamiento infantil en la natación, posee las siguientes características:

- Ü Aumentar, en las cargas elevadas, los tiempos de recuperación.
- Ü Priorizar el desarrollo de la resistencia aeróbica en detrimento del desarrollo de la resistencia anaerobia.
- Ü Eliminar las cargas elevadas en el desarrollo de las fuerzas sobre todo en la que inducen en la columna vertebral.
- Ü Potenciar el trabajo de la flexibilidad dentro de las sesiones donde se desarrolle la fuerza.
- Ü Utilizar de forma prioritaria las habilidades “naturales” o cotidianas frente a los ejercicios excesivamente elaborados.
- Ü Primar la variedad frente a la esteriotipación de estos específicos.
- Ü Es preferible, por su mayor carga motivacional, el entrenamiento en grupo que el individual.

Capítulo II

Muestra y procedimientos

II.1. Población y muestra

Par llevar a cabo esta investigación, se tomó como muestra a los 52 alumnos de 4^{to} grado, de los sexos femenino y masculino, que estudian en tres escuelas cercanas al área deportiva de natación del municipio Sancti Spíritus, los que representan el 42.1 % de la población mediante el método de selección intencional seleccionando aquellos niños con una estatura mayor de 1.43 metro. Tabla I.

Tabla I Características de la muestra.

Escuela	Muestra	Grado	Masculino	Femenino
Arcelio Suárez	19	4 ^{to}	7	12
Remigio Díaz Quintanilla	16	4 ^{to}	10	6
Julio Antonio Mella	17	4 ^{to}	6	11
Totales	52	4 ^{to}	23	29

II.2 Métodos y Técnicas de investigación

Métodos teóricos

Histórico-lógico

Con él se establece el estudio y antecedentes de la identificación de posibles talentos para la práctica de la natación en su devenir histórico, a la vez que se delimitan las leyes generales del funcionamiento y desarrollo de este fenómeno.

Analítico-sintético

Este método se basa en los procesos cognoscitivos y permite la descomposición del fenómeno o proceso que se estudia en los principales elementos que lo conforman para determinar sus particularidades y simultáneamente mediante la síntesis se integran permitiendo descubrir relaciones y características generales.

Enfoque de sistema

Proporciona la orientación general del estudio como una realidad integral formada por elementos.

Métodos empíricos:

Método de Medición

A través de este se obtuvieron los datos necesarios que permitirán conformar la caracterización física de los niños de la muestra.

Estadístico matemático

Se utilizó para recopilar y procesar todos los resultados de cada uno de las pruebas realizadas, así como arribar a determinadas conclusiones y recomendaciones.

Análisis de documentos

La utilización de este método cualitativo permitió hacer una profunda revisión de los programas de preparación del deportista e informes de investigación, entre otros.

La observación científica

Fue útil para el estudio de las manifestaciones conductuales de los sujetos.

II.3. Metodología.

Para la realización de esta investigación se realizaron las pruebas normativas que aparecen en el Programa de Preparación del Deportista de Natación (2013), las mismas se desarrollaron en cada una de las escuelas cercanas al área de natación de nuestro municipio, todas se realizaron en el horario de la mañana y los alumnos se encontraron en ropa deportiva, la misma se ejecutaron de la siguiente forma y orden:

Normativas actuales aprobado por la Comisión Técnica Nacional de Natación

Aspectos	Puntos	Valor cualitativo
Talla	20	B
Índice KP	20	B
Coordinación	10	B
Long. Braza	15	B
Flexibilidad	35	B

ESCALA EVALUATIVA PARA LA SELECCIÓN DE TALENTOS

EVALUACIÓN	PUNTUACIÓN
B	90 - 100
R	70 - 89
M	< 69

Flexibilidad

Se toma el método de la escuela Húngara. Se utiliza en todo el sistema selectivo. Descripción: Se realizan 7 tipos de ejercicios, teniendo cada uno tres evaluaciones: Bien (5), Regular (3) y Mal (1) La puntuación se ajustará a lo que disponga el sistema para la escala de 35 puntos.

Ejercicio No. 1 “Puente arrodillado”

Posición Inicial: el atleta se encuentra arrodillado en el suelo ejecuta un puente apoyado en ambas manos.

- Bien: el atleta en arqueo debe tocar el piso con la frente sin despegar las rodillas del suelo.
- Regular: ejecuta el puente sin tocar el piso pero con poca flexión al ejecutar el puente.
- Mal: no es capaz de ejecutar el puente, además la cabeza se encuentra bastante delante del piso, o en su lugar toca el piso con la frente pero despega las rodillas del suelo.

Ejercicio No. 2 “Cuclillas profundas”

Posición inicial: el atleta ejecuta unas cuclillas profundas con las rodillas y pies unidos y brazos extendidos al frente.

- Bien: cuando se mantiene una posición de cuclillas profunda sin que separen los pies y las rodillas, mantiene el muslo pegado a la pierna y no levanta la planta de los pies del suelo.
- Regular: ejecuta las cuclillas sin llegar a la profundidad requerida.
- Mal: no puede ejecutar las cuclillas profundas, es incapaz de mantener rodillas y pies unidos, así como el equilibrio y levanta los talones del suelo.

Ejercicio No. 3 “Flexión de hombros”

Posición inicial: arrodillado en el piso y manos en la nuca entrelazadas y codos elevados arriba y atrás. Con la ayuda del entrenador tratará de pegar los codos en dirección arriba y atrás.

- Bien: con la ayuda del evaluador, es capaz de unir ambos codos en la posición mencionada.
- Regular: con ayuda del evaluador solamente puede acercar los codos a una distancia equivalente al ancho de la espalda, o no logra pegarlos.
- Mal: la distancia entre los codos es mayor que el ancho de su espalda.

Ejercicio No. 4 “Flexión del pie”

Posición inicial: desde la posición sentado en el piso con las piernas extendidas y unidas, manos apoyadas atrás y abajo. El evaluador sujetará con una mano las rodillas del atleta para que estas no se flexionen y con la otra presiona la punta de los dedos de los pies hacia el suelo.

- Bien: cuando la punta de los pies quedan de 2 a 3 cm del suelo o lo tocan.
- Regular: cuando la punta de los pies oscila entre 3 y 5 cm del suelo.
- Mal: la punta de los pies excede los 5 cm del suelo.

Ejercicio No. 5 “Flexión del tronco al frente”

- Posición inicial: el atleta toma la posición de parado con piernas, rodillas y pies unidos, y sin flexionar las rodillas trata de tocar con la frente sin flexionarlas.
- Bien: se toca las rodillas con la frente sin flexionar estas.
- Regular: no toca las rodillas, pero queda cerca de estas.
- Mal: la frente queda demasiado distanciada de las rodillas o se ve obligado a flexionar las rodillas para quedar cerca de estas.

Ejercicio No. 6 “Flexibilidad de brazos cruzados hacia atrás”

Posición inicial: desde la posición de arrodillado y los brazos hacia atrás extendidos y en posición horizontal, con ayuda del evaluador se tratará de cruzar más allá de los codos en forma de X procurando que un codo quede encima del otro manteniendo los brazos rectos.

- Bien: cruza un codo sobre el otro y mantiene los brazos rectos.
- Regular: cruza los antebrazos y los codos quedan distanciados.
- Mal: los brazos no exceden la anchura de la espalda.

Ejercicio No. 7 “Flexibilidad cruzada de codos”

Posición inicial: desde la posición de arrodillado con las manos en la cintura y los codos hacia atrás, el evaluador tratará de pegar los codos.

- Bien: pega los codos hacia atrás con las manos en la cintura.

- Regular: los codos quedan separados a una distancia de 4 a 5 cm.
- Mal: no es capaz de acercar los codos hasta 5 cm o separa las manos de la cintura al presionar los codos por el evaluador.

Índice KP

Relación entre la estatura en centímetros y el peso corporal en kilogramos.

Índice KP = Estatura en cm - (Peso en Kg + 100)

A medida que el índice **KP** es mayor será mejor para el futuro nadador.

Estatura

Se tomará en centímetros

Sistema Biomédico

Longitud de la Braza

Se considera la medida de la longitud de la braza que excede a la longitud de la estatura y presenta la siguiente escala:

Centímetros de Exceso	Puntos	Valor cualitativo
Más de 10 cm	+10	B
Más de 9 cm	1- 9	R
Más de 8 cm	0	M

Técnicas estadísticas y procedimientos para el análisis de los resultados.

El procesamiento estadístico se realizó utilizando el paquete estadístico de SPSS para determinar aquellos alumnos que cumplieran con las normativas para la práctica de la natación, así como la puntuación alcanzada por los mismos según la escala evaluativa que aparece en el programa de preparación del nadador, también se empleó el cálculo porcentual.

Capítulo III

Análisis de los resultados

Talla

La estatura en los nadadores es de gran importancia, ya que si esta es mayor, mejor será la frecuencia en las brazadas, pero esto ha sido un aspecto negativo en la identificación de niños para la práctica de natación, donde Sancti Spíritus, no ha logrado obtener nadadores de gran estatura, a pesar de los resultados que se han logrado, de forma general en la tabla II-a, se puede apreciar que en las tres escuelas solo existe un alumno evaluado de bien, lo que nos dice que solo 3 atletas están con el tamaño requerido lo que representa solo el 5% de la muestra.

Índice de KP

Como se puede observar en la tabla II-a, de las tres escuelas con más afluencia de nadadores al área deportiva de natación del combinado "Marcelo Salado" en la evaluación de este índice la escuela primaria "Remigio Díaz", fue la de mejor resultado en el sexo femenino con 9 niños evaluados de bien (B), 6 masculinos y 3 femeninos para un 56% de su muestra y de forma general existen 16 alumnos evaluados de B que representa un 30,7% de la muestra total. Este es el índice que brinda la información más importante para la determinación de un posible talento de la natación, ya que es el que más se acerca al real somatotipo del futuro nadador.

Coordinación

En la prueba de coordinación los resultados obtenidos en el sexo femenino indican que es donde representa el mayor porcentaje de evaluados de bien (B), con 8 niñas para un 27,5 % de las niñas de la muestra; sin embargo en el sexo masculino 6 son evaluados de bien (B), para un 26%. De forma global fueron entre niños y niñas 14 para un 26,9%. Esta prueba brinda la información necesaria para contar con una predicción lo más acertada posible de cómo podrá ser la coordinación del futuro atleta en cada una

de las fases técnicas del nado, como son la arrancada, la vuelta, el movimiento de piernas y brazos, en lo diferentes estilos de nado (Tabla II-a).

Tabla II a) Resultados de la aplicación de las normativas para el rendimiento físico fuera del agua.

Escuela	S	Talla						Índice KP						Coordinación						Total
		B	%	R	%	M	%	B	%	R	%	M	%	B	%	R	%	M	%	
Arcelio Suárez	F	1	8,3	2	16,7	9	75,0	1	8,3	4	33,3	7	58,3	5	41,7	6	50,0	1	8,3	12
	M	0	0,0	2	28,6	5	71,4	1	14,3	2	28,6	4	57,1	2	28,6	4	57,1	1	14,3	7
Remigio Díaz	F	0	0,0	1	16,7	5	83,3	3	50,0	1	16,7	2	33,3	1	16,7	4	66,7	1	16,7	6
	M	1	10,0	3	30,0	6	60,0	6	60,0	2	20,0	2	20,0	3	30,0	6	60,0	1	10,0	10
Julio A. Mella	F	1	9,1	4	36,4	6	54,5	4	36,4	3	27,3	4	36,4	2	18,2	6	54,5	3	27,3	11
	M	0	0,0	2	33,3	4	66,7	1	16,7	0	0,0	5	83,3	1	16,7	4	66,7	1	16,7	6

Longitud de braza

En este indicador, en el sexo femenino, la escuela que mejor resultado presentó fue la Julio Antonio Mella con 6 niñas evaluadas de bien (B), para un 50% del total de niñas de la muestra de dicha escuela. En el masculino el mayor porcentaje correspondió a la escuela Remigio Díaz, con 5 niños evaluados de bien (B), para un 50%. La importancia de esta prueba está, en poder definir que el nadador logre una buena rentabilidad de brazada en los cuatros estilo de la natación.

Flexibilidad

Como se observa en la tabla II-b, los mejores resultados en el sexo femenino, se lograron en la escuela Julio Antonio Mella con 7 niñas evaluados de bien (B), para un 63,6%; mientras que en el sexo masculino, los mejores resultados les correspondió a las escuelas Arcelio Suárez, con 2 niños para un 28,6% de alumnos de dicha escuela escogidos como muestra y la Remigio Díaz con la misma cantidad pero se comportó para 20% del total de alumnos muestreados.

Tabla II b) Resultados de la aplicación de las normativas para el rendimiento físico fuera del agua.

Escuela	S	Longitud Braza						Flexibilidad						Totales
		B	%	R	%	M	%	B	%	R	%	M	%	
Arcelio Suárez	F	2	16,7	3	25,0	6	50,0	3	25,0	6	50,0	2	16,7	12
	M	1	14,3	4	57,1	2	28,6	2	28,6	6	85,7	3	42,9	7
Remigio Díaz	F	0	0,0	4	66,7	2	33,3	2	33,3	4	66,7	1	16,7	6
	M	5	50,0	3	30,0	2	20,0	2	20,0	5	50,0	3	30,0	10
Julio A. Mella	F	6	54,5	3	27,3	2	18,2	7	63,6	3	27,3	1	9,1	11
	M	4	66,7	1	16,7	1	16,7	1	16,7	3	50,0	2	33,3	6

III. 2. Identificación de talentos en la muestra.

En la tabla III, se pueden observar los resultados de esta investigación en cuanto a la identificación de los posibles talentos para la práctica de la natación en las escuelas muestreadas.

De los 123 niños y niñas de la población en las tres escuelas se pudo identificar como muestra 52 alumnos, que representan un 42,1 %, de ellos 29 (55,7 %), son del sexo femenino y 23 (44,2 %), del sexo masculino (Tabla III).

El análisis por escuela muestra los siguientes resultados: la E.N.U. Arcelio Suárez, fueron identificados 3 posibles talentos, que representan el 15,8 % del total de la muestra de esa escuela. (Tabla III).

En el caso de la Remigio Díaz, la escuela que aportó más talentos deportivos a la práctica de la natación de 16 estudiantes muestreados, se identificaron 4, para un 25 %, de ellos 2 son niños y 2 niñas, o sea, el 50 % corresponde a cada sexo (Tabla III).

En la escuela Julio Antonio Mella el total de muestras fueron 21 y solo se identificaron 2 posibles talentos para un 9,5% del total de muestreados de dicha escuela.

Como se observa en la tabla III, la escuela que puede aportar más talentos deportivos a la práctica de la natación es la Remigio Díaz, sin embargo, actualmente la mayor matrícula de muestreados es las Julio Antonio Mella.

A pesar de que la Comisión Nacional de Natación, como estrategia le da mayor prioridad al sexo femenino, sin embargo en esta investigación se observa las mayores potencialidades en el sexo masculino.

Tabla III Alumnos que cumplen las normativas para la etapa evaluada.

Escuela	Total	Identificados	%	Sexo			
				F		M	
				Cant.	%	Cant.	%
Arcelio Suárez	19	3	15,8	2	66,7	1	33,3
Remigio Díaz	16	4	25,0	2	50,0	2	50,0
Julio A. Mella	21	2	9,5	1	50,0	1	50,0
Totales	52	9	17,3	5	55,6	4	44,4

Conclusiones

1. Se identificaron en las tres escuelas investigadas a niñas y niños con potencialidades para la práctica de la natación a partir del próximo curso escolar.
2. La escuela Remigio Díaz es la de mayor porcentaje de alumnos con relación al total, cumplen con las normativas del Programa de Preparación del Deportista de Natación.
3. En las tres escuelas, el sexo Femenino posee la mayor representación.

Recomendaciones:

- Informar los resultados de esta investigación a la Comisión Provincial de Natación para que valore la posibilidad de que se realice una revisión a estas escuelas para lograr que estos alumnos formen parte de la matrícula del área deportiva de natación del Combinado Deportivo “Marcelo Salado” en el próximo curso escolar.
- Publicar los resultados de esta investigación de manera que se facilite su consulta por los interesados en el tema y pueda generalizarse a los demás municipios de la provincia donde se practique la natación.

BIBLIOGRAFÍA

- 1- Anciaux, M.P.Danse, B.errais, Irlinguer (1981): Los Aspectos del Réussite Juguetón. INSEP, París.
- 2- Bloom,B,S, (1964): Stabilitye y cambia en características humanas. Whiley. Nueva York.
- 3- Bompa, T(1987): La Selección de Atletas con Talento, Precio Neto. Revista de Entrenamiento del Deporte, Vol., Y, No2, pp. 46-54.
- 4- Bouchard, C. (1991): Las Genéticas y Los Campeones Olímpicos. Stautrs Actual y El Desarrollo Anticipado. En los archivos del Segundo Congreso Mundial del COI en Ciencias de los Deportes, Barcelona, pp. 83 – 85.
- 5- Campos, J, (1995): ¿Qué papel toca la escuela en la identificación y promoción del talentos–sport deportivo físico? Días en el Superdotación. Valencia. Fundación Valenciana de Estudios Avanzados.
- 6- Campos, J, (1995): Firme social del proceso de descubrimiento de talentos deportivos. El caso de los Atletismos españoles. Tesis de Universitaria de Barcelona (disponible en microfichas) .
- 7- Campos, J, (1996): Análisis de firme social eso interviene en el proceso de descubrimiento de talentos en el deporte. Investigaciones en Ciencias del deporte, ICD, no 3, pp. 7-68, el Ministerio de Educación y ciencia, el Concilio superior de Deportes, Madrid,
- 8- Cazorla. G. et al (1983): de levaluation usted da á al nageurs de niveay del haut el descubrimiento de talentos del jeunes. Travaux et recherches, INSEP, Especial Evaluation, 7, pp.185-208.
- 9- Cazorla,G. (1989) : El descubrimiento du talento sportif. AREAPS, la federación española de Natación, Madrid, El de Europa de Consejo (1993). EUROFIT.ISEF Statale dio Roma, embotado, Consejo Superior de Deportes. Tecnificación planean. Centros de Tecnificación. CSD, Madrid.
- 10-Chifflet. P. (1987): Ellos el sportives de las Federaciones. Politiques et strategies. Actes da Journees strasbourg détudes. Univesité da Humains, 13, 14 Nov., pp., a las Ciencias del strasbourg. 287-297.
- 11-Danse. P. (1985) : L´accesión los des jeunes talentos el sportives au deporte de haut niveau. Deporte. Travaux et recherches, 7 pp. 37-44.

- 12-Gagne. F. (1993):** construye y modelos que pertenecen a las habilidades humanas Excepcionales. En Heller,K Etal (Eds.): el hanbook Internacional de investigación un desarrollo de giftedness y talento. Pergamon Press.
- 13-Galler. J. (1964):** Teching el niño dotado. Allyn y Tocino, Boston,
- 14-Gardner, H. (1983):** Marcos de mente: La teoría de intelligences múltiple. Libros básicos, Nueva York.
- 15-Gimbel. B. P. (1976):** el Possibilités et problemes del descubrimiento de sportifs de talentos. Leistugssport,6(3),pp.159-167 (trad. Al profesional J.amster,Insep,no78,Paris francés.
- 16-Guilford, J. P. (1962):** Parameters y categorías de talento. En El libro del año de Educaction, Evans, Londres, pp.115-124. Los procedimientos de Horizontes de Congress:New Olímpicos Científicos de movimientos humanos, Seoul,pp.22-33.
- 17-Harre, D:** Teoría del entrenamiento deportivo. / D. Harre. - - C. de La Habana: Edic. Científico-técnico. 1983. - - 177 p.
- 18-Havinghurst. R. J. (1962):** Aumentando la piscina de talento. En Berday, GG & J.A.Lawwery: El niño dotado. El Yerbook de Educación. Harcourt. Nueva York.
- 19-Hebbeling. M. (1988):** La identificación de talento y developmentnin lucen: los problemas del knanthropometric. En procedimientos de Scientif el Congreso Olímpico: los Nuevos Horizontes de movimientos humanos. Seoul, pp. 22-33.
- 20-Hemery, DE. (1986):** La persecución de excelencia deportiva. Para estudiar de achievers más alto deportivo. Cinética humanas. Champaign, Illinois.
- 21-Klissouras. V. (1983):** Genetici de Fattori y sportiva del prestazione. Los dello de Scuolla lucen, la revista dio sportiva de la cultura. 1, pp.35-41.
- 22-Legar. L. (1986):** Talentos Recerca en deporte. Apunts, Barcelona, el vol. XX, III, pp. 63-74

Anexos

S	Pruebas	FLEXIBILIDAD	
		Puente arrodillado	
	No.	Evaluación	Puntuación
M	1	B	3
F	2	B	3
F	3	B	3
M	4	R	1,5
F	5	B	3
F	6	B	3
M	7	B	3
F	8	M	0
M	9	B	3
F	10	R	1,5
M	11	B	3
F	12	B	3
M	13	B	3
F	14	R	1,5
M	15	R	1,5
F	16	B	3
F	17	B	3
F	18	R	1,5
F	19	B	3
M	20	R	1,5
F	21	R	1,5
M	22	B	3
F	23	B	3
M	24	B	3
F	25	B	3
M	26	B	3
M	27	R	1,5
M	28	R	1,5
F	29	B	3
M	30	R	1,5
M	31	B	3
F	32	B	3
M	33	B	3
M	34	B	3
F	35	R	1,5
F	36	B	3

F	37	R	1,5
M	38	B	3
M	39	B	3
M	40	R	1,5
F	41	B	3
M	42	R	1,5
F	43	R	1,5
M	44	B	3
F	45	B	3
F	46	R	1,5
F	47	B	3
M	48	M	0
M	49	B	3
F	50	B	3
F	51	R	1,5
F	52	B	3

FLEXIBILIDAD		
Pruebas	Cuchilla profunda	
No.	Evaluación	Puntuación
1	B	3
2	B	3
3	M	0
4	R	1,5
5	R	1,5
6	B	3
7	M	0
8	R	1,5
9	B	3
10	R	1,5
11	M	0
12	B	3
13	M	0
14	R	1,5
15	B	3
16	M	0
17	R	1,5
18	B	3
19	R	1,5
20	B	3
21	R	1,5
22	B	3
23	B	3
24	M	0
25	M	0
26	B	3
27	R	1,5
28	M	0
29	B	3
30	B	3
31	R	1,5
32	M	0
33	R	3
34	M	0
35	R	1,5
36	M	0
37	R	1,5
38	R	1,5

39	B	3
40	M	0
41	M	0
42	B	3
43	B	3
44	M	0
45	R	1,5
46	M	0
47	B	3
48	R	1,5
49	R	1,5
50	M	0
51	R	1,5
52	R	1,5

FLEXIBILIDAD		
Pruebas	Flexión de hombros	
No.	Evaluación	Puntuación
1	B	4
2	B	4
3	M	0
4	B	4
5	B	4
6	B	4
7	M	0
8	B	2
9	M	0
10	M	0
11	R	2
12	R	2
13	M	0
14	M	0
15	R	2
16	B	4
17	R	2
18	M	0
19	M	0
20	M	0
21	B	4
22	B	4
23	M	0
24	R	2
25	M	0
26	M	0
27	M	0
28	R	2
29	M	0
30	R	2
31	M	0
32	R	2
33	B	4
34	M	0
35	M	0
36	R	2
37	M	0

38	M	0
39	R	2
40	B	4
41	M	0
42	R	2
43	R	2
44	M	0
45	B	4
46	M	0
47	R	2
48	B	4
49	R	2
50	R	2
51	M	0
52	R	2

FLEXIBILIDAD		
Pruebas	Flexión del pie	
No.	Evaluación	Puntuación
1	B	3
2	B	3
3	M	0
4	M	0
5	M	0
6	R	1,5
7	M	0
8	M	0
9	B	3
10	M	0
11	B	3
12	M	0
13	M	0
14	R	1,5
15	B	3
16	M	0
17	R	1,5
18	M	0
19	R	1,5
20	M	0
21	R	1,5
22	M	0
23	R	3
24	R	1,5
25	M	0
26	R	1,5
27	M	0
28	B	3
29	M	0
30	M	0
31	B	3
32	R	1,5
33	R	1,5
34	R	1,5
35	M	0
36	M	0
37	M	0
38	M	0
39	R	1,5

40	M	0
41	R	1,5
42	M	0
43	M	0
44	M	0
45	M	0
46	R	1,5
47	M	0
48	M	0
49	R	1,5
50	M	0
51	R	1,5
52	M	0

FLEXIBILIDAD		
Pruebas	Flexión del tronco	
No.	Evaluación	Puntuación
1	B	3
2	R	1,5
3	B	3
4	M	0
5	M	0
6	R	1,5
7	B	3
8	M	0
9	B	3
10	M	0
11	M	0
12	M	0
13	R	1,5
14	R	1,5
15	M	0
16	M	0
17	R	1,5
18	R	3
19	M	0
20	M	0
21	R	3
22	M	0
23	R	1,5
24	R	1,5
25	B	3
26	B	3
27	M	0
28	R	1,5
29	R	1,5
30	M	0
31	R	1,5
32	M	0
33	R	1,5
34	M	0
35	R	3
36	M	0
37	R	1,5
38	R	1,5

39	M	0
40	B	3
41	M	0
42	R	1,5
43	M	0
44	R	1,5
45	B	3
46	M	0
47	R	1,5
48	R	1,5
49	B	3
50	B	3
51	M	0
52	B	3

FLEXIBILIDAD		
Pruebas	Flex de brazo cruzado atrás	
No.	Evaluación	Puntuación
1	B	3
2	R	1,5
3	M	0
4	B	3
5	M	0
6	B	3
7	R	1,5
8	B	3
9	B	3
10	R	1,5
11	R	1,5
12	B	3
13	R	1,5
14	B	3
15	M	0
16	M	0
17	B	3
18	R	1,5
19	M	0
20	R	1,5
21	R	1,5
22	B	3
23	M	0
24	M	0
25	R	1,5
26	R	1,5
27	B	3
28	B	3
29	M	0
30	M	0
31	R	1,5
32	R	1,5
33	B	3
34	M	0
35	B	3
36	M	0
37	R	1,5
38	R	1,5

39	R	1,5
40	B	3
41	M	0
42	M	0
43	R	1,5
44	R	1,5
45	R	1,5
46	M	0
47	R	3
48	M	0
49	R	1,5
50	R	1,5
51	B	3
52	M	0

FLEXIBILIDAD		
Pruebas	Flexb cruzada de codo	
No.	Evaluación	Puntuación
1	B	2
2	B	2
3	M	0
4	B	2
5	B	2
6	R	1,5
7	M	0
8	M	0
9	B	2
10	B	2
11	B	2
12	M	0
13	M	0
14	R	1,5
15	B	2
16	R	1,5
17	M	0
18	R	1,5
19	M	0
20	M	0
21	R	1,5
22	R	1,5
23	B	2
24	R	1,5
25	M	0

26	M	0
27	B	2
28	M	0
29	R	1,5
30	R	1,5
31	B	2
32	M	0
33	B	2
34	M	0
35	R	1,5
36	B	2
37	M	0
38	B	2
39	B	2
40	M	0
41	R	1,5
42	R	1,5
43	M	0
44	R	1,5
45	R	1,5
46	M	0
47	R	1,5
48	M	0
49	R	1,5
50	B	2
51	M	0
52	B	2

Cap Coordinativa	
Evaluación	Puntuación
R	4
R	4
R	4
M	0
M	0
M	0
B	8
R	4
B	8
R	4
M	0
R	4
R	4
B	8
B	8
M	0
R	4
R	4
R	4
M	0
B	8
B	8
R	4
B	8
M	0
R	4
M	0
R	4
R	4
M	0
M	0
B	8
M	0
M	0
R	4
B	8
M	0
R	4

R	4
M	0
R	4
B	8
B	8
B	8
M	0
R	4
R	4
R	4
B	8
B	8
M	0
M	0
R	4
M	8
B	0
R	4
R	4
B	8
B	8
R	4
M	0
B	8
M	0
R	4
M	0
B	8
R	4
B	8
M	0
R	4
B	8
R	4
M	0
R	4
M	0
R	4
M	0
R	4
M	0
R	4

Talla		
Talla	Evaluación	Puntuación
1,43	B	16
1,39	B	16
1,43	B	16
1,38	R	14
1,41	B	16
1,42	B	16
131	M	12
138	B	16
141	B	16
140	B	16
139	B	16
137	B	16
137	R	14
138	B	16
145	B	16
136	R	14
134	R	14
131	R	14
137	B	16
140	B	16
130	M	12
138	R	14
135	R	14
133	R	14
143	B	16
138	R	14
143	B	16
132	M	12
129	M	12
127	M	12
139	B	16
133	R	14
134	R	14
146	B	16
135	R	14
137	B	16
130	M	12
139	B	16
135	R	14

141	B	16
133	R	14
133	R	14
140	B	16
130	M	12
138	B	16
135	R	14
133	R	14
143	B	16
138	R	14
143	B	16
132	R	14
129	M	12
127	M	12
139	B	16
133	R	14
134	R	14
146	B	16
135	R	14
137	B	16
140	B	16
130	M	12
138	R	14
135	R	14
133	R	14
143	B	16
138	R	14
143	B	16
132	R	14
129	M	12
127	M	12
139	B	16
133	R	14
134	R	14
146	B	16
135	R	14
137	R	14

Índice KP	
Evaluación	Puntuación
B	9
B	9
B	6
R	2
M	0
M	1
M	1
B	6
R	3
R	4
B	6
B	7
R	2
B	8
B	9
R	3
R	3
R	5
B	6
R	3
M	0
M	2
M	3
R	4
R	8
M	2
R	9
M	-3
M	0
M	-4
M	0
R	4
B	6
B	12
R	2
B	10
R	1

B	15
R	2
B	10
R	2
R	2
B	14
R	-4
B	6
R	3
B	12
B	8
R	3
R	4
R	5
M	-5
M	-1
B	8
R	1
R	4
B	13
R	3
B	9
B	10
M	-2
R	3
R	2
R	3
B	6
B	7
B	6
R	5
M	-6
M	-4
B	6
B	8
B	9
B	12
R	4
R	3

Longitud de Braza	
Evaluación	Puntuación
M	0
R	5
R	5
R	1
M	0
M	0
	0
B	12
R	8
R	3
B	13
R	7
R	5
B	10
R	8
R	9
R	8
R	6
B	14
R	7
	-6
R	2
R	9
R	3
B	10
R	2
B	10
R	2
	-5
	-2
R	9
R	5
R	7
B	13
R	6
B	15
R	5

B	10
R	4
B	14
R	1
R	5
R	3
M	0
R	5
M	-3
R	4
B	10
R	5
M	0
R	7
M	0
M	-4
B	13
M	
R	9
B	14
R	8
R	7
B	12
R	3
R	4
R	7
M	
B	16
R	5
B	12
R	7
R	4
R	3
B	16
M	
R	4
R	2
R	3
R	4