

Universidad de Sancti Spíritus

“José Martí Pérez”

Facultad de Cultura Física

Trabajo de Diploma para optar por el Título de Licenciado  
en Cultura Física.

Estudio de la flexibilidad en niños de 2do grado con  
diagnóstico de retraso mental leve de la escuela “Julio  
Antonio Mella” del municipio de Cabaiguán.

**Autor:** Yasmani Puente Pérez

**Tutora:** MsC. Yoslenny Delgado Suárez.

Profesora Asistente.

Sancti Spíritus, 2015.

## PENSAMIENTO

“Debemos educar a partir de la más profunda convicción de que tenemos la razón y defendemos lo más justo, lo más hermoso, lo más humano, discutir todo el tiempo que haya que discutir, explicar todas las veces que haya que explicar, enseñar, educar”.

**Fidel Castro Ruz.**



## RESUMEN

Dadas las dificultades detectadas en el proceso de desarrollo de la capacidad física flexibilidad en los niños de 2do grado con diagnóstico de retraso mental leve se inició esta investigación en la escuela “Julio Antonio Mella” del municipio de Cabaiguán. Se tomó como muestra de la investigación a 10 niños diagnosticados retraso mental leve, 9 con diagnóstico retraso mental leve y 1 posee el diagnóstico de retraso mental moderado, de ellos 5 del sexo masculino y 5 del sexo femenino, sus edades están comprendidas entre 8 y 9 años. Todos con deficiencias en la capacidad física de la flexibilidad. Se realizó un diagnóstico dándole cumplimiento al objetivo general que permitió determinar las deficiencias en los niños de esta capacidad física, para ello se emplearon métodos del nivel teórico como: el analítico-sintético, histórico-lógico, y del nivel empírico la medición. Lo que permitió diagnosticar cada uno de los niños teniendo en cuenta el método de la escuela Húngara. Permitiendo conocer las deficiencias existentes en esta capacidad y corroborar la necesidad que existe de desarrollar la capacidad física flexibilidad en los niños de 2do grado con diagnóstico de retraso mental leve, teniendo en cuenta las insuficiencias diagnosticadas y recomendándose diseñar actividades para el mejoramiento de la flexibilidad y realizar otros procesos investigativos en otras capacidades físicas de los niños con necesidades educativas especiales.

## **SUMMARY**

Given the difficulties detected in the process of development of the capacity physical flexibility in the children of 2do degree with diagnosis late mental light this investigation began in the school Julio Antonio it Dents of the municipality of Cabaiguán. He took like sample of the investigation to 10 children diagnosed light mental delay, 9 with diagnosis light mental delay and 1 possess the diagnosis late mental moderate, of them 5 of the masculine sex and 5 of the feminine sex, their ages are understood between 8 and 9 years. All with deficiencies in the physical capacity of the flexibility. He/she was carried out a diagnosis giving execution to the general objective that allowed to determine the deficiencies in the children of this physical capacity, for they were used it methods of the theoretical level as: the analytic-synthetic, historical-logical, and of the empiric level the mensuration. What allowed to diagnose each some of the children having the method of the Hungarian school. Allowing to know the existent deficiencies in this capacity and to corroborate the necessity that exists late of developing the capacity physical flexibility in the children of 2do degree with diagnosis mental light having the diagnosed inadequacies and recommending you to design activities for the improvement of the flexibility and to carry out other investigative processes in other physical capacities of the children with special educational necessities.

## Introducción

Desde comienzo de siglo y hasta 1959, la mayoría cubanos estuvieron excluidos del acceso a la Educación y a la Cultura. Sólo a partir del triunfo de la Revolución, se hicieron posibles vías para la transformación de la estructura política y social del país, implícita en ello el establecimiento y extensión de los servicios educacionales. A partir de 1962, se fundan las primeras escuelas especiales, las cuales con mucho amor y cariño se han venido perfeccionando; y se han incorporado a la sociedad a miles de sus alumnos, que en otro gobierno no hubieran tenido un futuro cierto. En Cuba, la Educación Especial como subsistema del Sistema Nacional de Educación es la encargada de la educación de los niños y jóvenes que presentan deficiencias físicas y/o mentales. Dentro de los programas de esta enseñanza está incluida la Educación Física con el fin de contribuir al desarrollo de las cualidades físicas y a la corrección del defecto; la Educación Especial como un sistema de escuelas, modalidades de atención, recursos, ayudas, servicios de orientación y capacitación, puestos a disposición de los alumnos con necesidades educativas especiales, en grupos de riesgos, sus familias, educadores y el entorno en general. En nuestro país con la aplicación de diferentes alternativas se garantiza la atención integral: pedagógica, psicológica, médica y laboral, a todos los niños con necesidades educativas especiales. Con el artículo 29 de la Ley, Código de la niñez y la juventud, el estado ha implementado al cumplimiento de esta garantía constitucional:...presta especial atención al desarrollo de las escuelas especializadas para niños y niñas con limitaciones físicas, mentales o con problemas de conducta, a fin de facilitarles en la mayor medida posible y según sus actitudes individuales, que además de valerse por sí mismos, se incorporen a la vida en sociedad. Las escuelas especiales, constituyen la columna vertebral de un subsistema educacional, que más que una enseñanza constituye una política. Como ha señalado el Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz:

...La Revolución, sobre todo, vale por lo que significa de esperanza para los que nunca tuvieron esperanza, por lo que significa de atención y de recuerdo para los que siempre fueron olvidados.

La concepción actual de necesidades educativas especiales se presenta cuando existe una deficiencia física, sensorial e intelectual entre otras, que afectan el aprendizaje hasta el punto que es necesario varios accesos al currículum, especial o modificada para que el alumno sea educado eficazmente. Entre los alumnos con necesidades educativas especiales que son atendidos en Cuba, el grupo mayoritario lo constituye aquellos cuyas necesidades especiales se manifiestan en el área intelectual (retraso mental)

El MINED asume la educación de los escolares con diagnóstico de retraso mental cuyo nivel de profundidad del defecto oscila entre el grado leve y moderado con síndromes agravantes.

Nuestro máximo líder, el compañero Fidel Castro Ruz, ha declarado:

“Nuestra educación tiene un carácter universal; se ha creado, se ha constituido y se ha desarrollado un beneficio de todos los niños del país; tenemos que a todos atenderlos, tenemos que a todos educarlos, tenemos que enseñarles a todos lo que se le pueda enseñar” ¡a todos y cada uno de ellos”

La escuela especial para niños con diagnóstico de retraso mental trabaja con el objetivo de lograr el desarrollo máximo de las potencialidades de los escolares, para esto se imparten asignaturas de cultura básica general, del ciclo estético, físico, moral, social y laboral, que propician la integración de estos alumnos a la actividad familiar, social y productiva en la medida de sus posibilidades. La educación física como parte fundamental de la formación de la niñez y la juventud desempeña también un papel importante en el desarrollo de la personalidad de los alumnos que presentan sus carencias y potencialidades. Es por eso que los objetivos de la Educación Física en la Educación Especial está dirigidos a:

1. Lograr el desarrollo general del rendimiento físico de estos alumnos de acuerdo a sus particularidades.
2. Propiciar el desarrollo de capacidades físicas y habilidades motrices básicas.
3. Contribuir al fortalecimiento orgánico que active el fomento y mantenimiento de la salud.

4. Contribuir a la formación de normas fundamentales de la moral comunista teniendo en cuenta las limitaciones de los demás.

5. Propiciar la transmisión de los conocimientos sobre la cultura física general.

Los escolares con retraso mental demuestran gran inclinación por la práctica del ejercicio físico. La asignatura de Educación Física, que es impartida desde el grado preparatorio, goza de gran preferencia por estos escolares, porque dentro de ella descargan sus energías físicas a través del juego, la práctica del deporte y la realización de los diferentes ejercicios físicos.

Existen numerosos documentos que norman el quehacer educacional en el aprendizaje de la Educación Física, que no podemos dejar de señalar, como La Resolución 160/81 en la que se establecen los objetivos de la Educación Especial que están dirigidos a la adquisición de conocimientos sólidos sobre bases científicas, a desarrollar habilidades de trabajo independiente, a formar en ellos una concepción Marxista – Leninista del mundo

A pesar de esto los programas de la asignatura de Educación Física que se aplican actualmente, no están actualizados en la medida que lo exige la enseñanza especial, ya que están elaborados de forma general en dependencia del grado escolar y no se adecuan al tipo de retraso mental y a las posibles alteraciones de la movilidad. Los ejercicios se orientan de forma general para el desarrollo de las capacidades físicas y habilidades motoras y no se relacionan con el trabajo correctivo compensatorio que posibilita el desarrollo motor. (Garcés 2004); en la escuela especial “Julio Antonio Mella” del municipio de Cabaiguán se comprobó que no se planifican ejercicios encaminados al tratamiento de la flexibilidad, por lo que no se les aplican dichos ejercicios en las clases de educación física, aspecto este muy negativo, ya que precisamente es en estas edades varios autores coinciden en que existen condiciones muy favorables para el desarrollo de la flexibilidad (período sensitivo), existe carencia de implementos para el desarrollo de la misma, así como las pruebas de eficiencia física evidencian deudas para evaluar integralmente la flexibilidad en los niños de segundo grado con retraso mental leve, en verificaciones realizadas pudimos percibir como elemento revelador que un solo niño se encontraba en el nivel I y 5 en el nivel III.

Teniendo en cuenta lo anteriormente planteado nos trazamos el siguiente problema científico:

¿Cómo se comporta la flexibilidad en niños de segundo grado con retraso mental leve de la escuela especial “Julio Antonio Mella” del municipio de Cabaiguán?

**Objetivo General:**

Diagnosticar la flexibilidad en niños de segundo grado con retraso mental leve de la escuela especial “Julio Antonio Mella” del municipio de Cabaiguán.

**Objetivos específicos:**

- Determinar las articulaciones que presentan dificultades en la realización de los movimientos.
- Comprobar el nivel de flexibilidad alcanzado teniendo en cuenta el sexo.

**Tareas de investigación:**

- Revisión bibliográfica de los núcleos conceptuales básicos relacionados con la flexibilidad.
- Preparar al personal de apoyo que ayudará a la realización de las mediciones.
- Redactar el informe final.



# **Capítulo I: Fundamentación teórica.**

## **1.1 La educación física en la enseñanza especial y sus tendencias contemporáneas:**

La Educación Física Especial es una prioridad para el estado cubano la cual constituyen la base del entrenamiento y la competición deportiva, lo que facilita a los escolares con necesidades educativas especiales la oportunidad de fortalecer el carácter, desarrollar habilidades físicas, demostrar el talento y llevar a realización su potencial humano. Así como demostrar valor y coraje experimentando y compartiendo alegrías y destrezas con otros escolares.

A través de las clases de Educación Física y el Deporte las personas con discapacidad pueden con la instrucción y el estímulo adecuado, aprender, disfrutar y recibir beneficios de la participación en actividades físicas, la práctica de esta en los escolares con necesidades educativas especiales les permite desarrollar sus habilidades, capacidades motrices y deportivas preparando para la competición entre otras personas con igualdad de capacidades, estas actividades son el medio apropiado para medir su progreso y propiciar incentivos para el desarrollo personal de estos escolares, además de beneficiarse física, mental y espiritualmente.

La Educación Física en la enseñanza especial no está ajena al logro de una competencia, además se propone e incorporar a los alumnos con deficiencias, a fijar hábitos motores mediante diversas actividades encaminadas además a la formación de hábitos y habilidades físicas que le facilitan un desarrollo integral de la personalidad, además desarrolla un trabajo importante para corregir y compensar las deficiencias que presentan.

El INDER, descripción del Sistema Cubano de Cultura Física y Deporte (1991), define que Educación Física constituye en sí una actividad en la que están presentes todas las premisas inherentes a un proceso pedagógico y garantizan la formación dirigida de hábitos y habilidades en forma armónica; es la asimilación de conocimientos teóricos y el desarrollo de las cualidades físicas que en conjunto definen notablemente la capacidad de trabajo del hombre.

Según López Rodríguez (1999) la Educación Física en la época contemporánea ha experimentado un amplio desarrollo de diversos modos y modas de practicar el ejercicio físico que ha estado influida por múltiples factores.

El desarrollo alcanzado por la Ciencia y la Tecnología a escala universal, los avances experimentados por las Ciencias Sociales y en particular por la Psicología y la Pedagogía, el gran impacto de los Juegos Olímpicos de la era moderna y del deporte como fenómeno sociocultural contemporáneo, la necesidad de lograr un mejor uso del tiempo libre y de luchar contra el ocio y el sedentarismo que genera el desarrollo económico y la urbanización, el cuidado del medio ecológico, entre otros, se han erigido en agentes de los cambios operados en esta esfera.

La influencia ejercida por estos factores en los profesionales de la educación física favoreció el surgimiento y desarrollo de diversas corrientes o tendencias pedagógicas que constituyen distintas maneras de entender y desarrollar la educación física, tales como: La Psicomotricidad, la Psicocinética, la Expresión Corporal.

El modelo tradicional o médico o lo que Blázquez, D citado por López Rodríguez (1999) llama la “etapa científica médica” tiene sus bases científicas en las Ciencias Biomédicas (Morfología, Fisiología, Bioquímica y Biomecánica del movimiento humano) centrandó su atención en el funcionamiento estructural y orgánico del cuerpo humano y en los efectos que ejerce el ejercicio físico sobre el mismo. El concepto de salud dentro de este modelo se asocia a la ausencia de enfermedad y se ubica más bien en un plano externo del individuo al declarar que “ejercicio físico = condición física = salud”.

Los propósitos de la enseñanza se dirigen a la formación de hábitos, habilidades y capacidades físicas sobre la base de la realización de diferentes actividades y ejercicios, lo más segura y correctamente posible, relacionados con los distintos factores de salud: mortalidad, morbilidad.

La preparación física y la Gimnasia Terapéutica constituyen ejemplos de contenidos de los programas de Educación Física que se inscriben en este

modelo. El modelo psico-educativo: Tiene su mayor auge entre los años 60 a 80. Su fundamentación científica es básicamente psicológica y vivencial del sujeto, mientras su concepto de salud está asociado al aseguramiento del bienestar psíquico y físico de la persona y al mejoramiento de la calidad de vida.

Un rasgo esencial es que se enfatizan en la motivación y en el aprendizaje del alumno más que en la enseñanza del profesor. Se trata, por tanto, de ayudar, de facilitar al alumno las condiciones para que pueda elegir y tomar decisiones, descubrir y redescubrir a través del movimiento, con lo cual se eleva el carácter activo y consciente del alumno como sujeto de su propio aprendizaje y se incrementan las potencialidades educativas del ejercicio físico.

La Psicomotricidad, la Psicocinética y la Expresión Corporal son tendencias pedagógicas contemporáneas de la educación física que aportan los preceptos teóricos y metodológicos con los que se integra este modelo. Su importancia para la educación física y en general para la Educación Especial es enorme, pues descubre todo un mundo de acción educativa y reeducativa a través del movimiento, sin embargo, su consolidación en las prácticas escolares tiene como punto de arranque la publicación de la obra de Pick y Vayer (1969) "Educación psicomotriz y retraso mental" citado por López Rodríguez (1999).

El modelo deportivo: a partir de la revitalización de las Olimpiadas de la era moderna, el deporte ha tenido una poderosa difusión e influencia en la educación física. En los programas escolares el deporte despierta un elevado interés y motivación en los estudiantes por su práctica y constituye un medio pedagógico de elevados valores educativos.

Dentro de ésta destacamos como elemento importante el llamado deporte educativo por ser de gran aplicación en la Educación Especial ya que en esta forma de practicar el deporte se plantea la búsqueda de unos fines más educativos y pedagógicos aplicados al deporte como iniciación deportiva (Olimpiadas especiales) de esta forma; pero si tenemos en cuenta que en el deporte educativo no es el movimiento el que ocupa el lugar central, sino la persona que se mueve, que actúa, que realiza una actividad física, interesa menos el deporte y más el deportista.

Así entendido, el deporte educativo debe permitir el desarrollo de las aptitudes motrices y psicomotrices en relación con los aspectos afectivos, cognitivos y sociales de su personalidad, respetando los estadios del desarrollo humano. Tomando como fundamento lo expresado por Peralta Rodríguez (1987) el cual expone la educación física como fenómeno social que sirve a la sociedad más que nada, como medio para desarrollar las capacidades físicas del hombre y a la vez ejercer influencia en el desarrollo espiritual, se concibe a la misma como un proceso cuya teoría ha dado lugar al surgimiento de una nueva rama del conocimiento científico, destacando que sola mente se puede hablar de una real educación física, cuando se emplea de una forma consciente y motivada las más variadas formas de ejercicios físicos con el objetivo de formar capacidades y desarrollar habilidades para el acondicionamiento previo al realizarse determinada actividad.

## **1.2 Fundamentos teóricos acerca de las capacidades físicas.**

El estudio de las capacidades físicas no es de épocas recientes, sino de tiempos remotos cuando el hombre se interesó por estudiarse a sí mismo, sus formas y funciones. Inicialmente el interés se relacionaba directamente con el estado de la enfermedad y posteriormente con la necesidad del hombre de desarrollar sus capacidades para enfrentar el medio natural y social.

Las capacidades físicas juegan un papel muy importante en los centros de iniciación deportivas en los diferentes deportes para atletas convencionales y atletas discapacitados, así como en las clases de Educación Física de las diferentes enseñanzas, incluyendo las escuelas para niños con necesidades educativas especiales, donde se deben trabajar con mayor sistematicidad . Las capacidades físicas han sido definidas por muchas especialistas de forma particular, pero generalmente no se definen en su conjunto, podemos afirmar que las capacidades físicas son aquellas que posibilitan su movimiento y representan el fundamento de su expresión motora. (Ruiz Aguilera, A. 1986).

Los investigadores Dr. Cortegaza, Julio Tanquero y otros (2001) en sus estudios realizados al caracterizar las insuficiencias del trabajo metodológico identifican, dentro de las principales limitaciones que afectan el desarrollo de la capacidad física flexibilidad en la calidad del proceso docente-educativo en la

Educación Física, la falta de un diagnóstico con los métodos de mediciones lineales utilizados para hacer comparaciones de un mismo individuo en diferentes etapas del proceso, así como para dosificar el trabajo de las cargas aplicadas en el desarrollo de esta capacidad.

Capacidad Física: “Significa aquellas condiciones orgánicas básicas para el aprendizaje y perfeccionamiento de acciones físicas motrices y deportivas.” (Ruiz Aguilera, A, 1985:15)

Las capacidades se ponen de manifiesto sólo en la actividad y además, se desarrollan no en los conocimientos, habilidades y hábitos como tales, sino en el proceso de adquisición de estos, es decir, en la rapidez, la profundidad, la facilidad y la solidez que tengan en el proceso de adquisición del dominio de los conocimientos y habilidades, son de gran importancia para una actividad determinada. Las capacidades no son innatas, sino que se desarrollan con la actividad, si ellas constituyen uno de los resultados de la enseñanza, se puede encontrar un contenido y un método de enseñanza apropiado que permitan fomentar una u otra capacidad al más alto nivel de desarrollo en todas las personas.

Para esto es necesario saber en qué consiste cada capacidad y qué es lo que se debe enseñar precisamente.

Dentro del marco de la Educación Física es necesario tener en cuenta que el hombre, aparte de poseer determinadas aptitudes, también posee determinadas condiciones morfofisiológicas que le sirven de base para desarrollar capacidades físicas. Por eso se puede plantear que todo movimiento del hombre es el resultado de una actividad armónica entre el sistema nervioso central y las secciones periféricas del aparato locomotor, en particular el sistema muscular.

### **1.3 El desarrollo de la capacidad física flexibilidad.**

Cuando se habla del entrenamiento de las capacidades físicas todos entienden que se está tratando de la mejora de la fuerza, la resistencia o la velocidad y de las capacidades derivadas de las mismas: fuerza máxima, fuerza resistencia,

fuerza explosiva, resistencia de velocidad, agilidad, velocidad de reacción, velocidad gestual o resistencia muscular localizada.

Pero si se atiende a algunos teóricos del entrenamiento, se verá que la flexibilidad articular no se considera como una capacidad física. El motivo que justifica tal exclusión es que el entrenamiento de la flexibilidad no causa un efecto de mejora directo en ninguno de los sistemas orgánicos que sí se ven mejorados con el trabajo de las capacidades físicas antes mencionadas.

Lo cierto es que la flexibilidad, sea o no considerada como una cualidad física, es una capacidad que debe ser mejorada para posibilitar el pleno desarrollo del potencial físico de rendimiento. Para poder entender tal necesidad se debe, en primer lugar, saber en qué consiste tal capacidad, cuáles son los factores que la limitan, cómo mejorarla y qué influencia ejerce sobre el resto de cualidades físicas.

Desde el 1986 hasta estos días, se encuentran diversas clasificaciones de las capacidades físicas donde la flexibilidad tiene un sitio fijo en ellas aunque con diversas variaciones en su concepción, así:

Carlos Álvarez del Villar (1987) en su clasificación de cualidades físicas separa y distingue elasticidad del concepto clásico de flexibilidad, asociando elasticidad a capacidad del músculo y flexibilidad a capacidad de la articulación.

“Es la amplitud de movimiento articular” (Rasch Burke).

“Se manifiesta en su forma externa por la amplitud de movimientos admitida por la estructura de las articulaciones” (Matveev).

“Es la capacidad fisiológica de lograr con facilidad y soltura la máxima amplitud de movimientos que permiten las articulaciones pudiendo recuperar sin demora la posición inicial, sin que por ello se deteriore la estabilidad funcional de la articulación activada ni la eficacia muscular” (Vinuesa y Coll).

“Es la cualidad que en base a la movilidad articular y a la extensibilidad y elasticidad muscular permite el máximo del recorrido de las articulaciones en posiciones diversas” (Álvarez del Villar).

“Es la cualidad que nos va a permitir realizar movimientos de gran amplitud”

“Se manifiesta en su forma externa por la amplitud de movimientos admitida por la estructura de las articulaciones” (Matveev).

“Es la capacidad fisiológica de lograr con facilidad y soltura la máxima amplitud de movimientos que permiten las articulaciones pudiendo recuperar sin demora la posición inicial, sin que por ello se deteriore la estabilidad funcional de la articulación activada ni la eficacia muscular” (Vinuesa y Coll).

Entre el conjunto de componentes de la condición física que intervienen en la consecución de una habilidad motriz está la flexibilidad. Una buena flexibilidad permite: limitar, disminuir y evitar el número de lesiones musculares y articulares; facilitar el aprendizaje de la mecánica; incrementar las posibilidades de otras capacidades físicas, etc. Varios son los factores que limitan e influyen en la flexibilidad, resultando necesario que todo profesor tenga conocimiento sobre los tipos de trabajo para el desarrollo de la flexibilidad, los cuidados al trabajar con esta capacidad así como los métodos de evaluación existentes.

Las investigaciones vinculadas con la capacidad física flexibilidad, el primer escollo que tiene que afrontar es la insuficiente información científica especializada. Di Santos (1997) en un análisis al respecto expresa: “quien se decida a incursionar en el campo de la flexibilidad se encontrará con un panorama heterogéneo en opiniones, dispar en conclusiones y desatador en cuanto a la abundancia de datos y material bibliográfico se refiere. Puesto en comparación con los escritos, sobre otras capacidades físicas (fuerza, rapidez y resistencia) lo disponible sobre la flexibilidad francamente es escasa”.

Los problemas de la flexibilidad se encuentran desde que se evoca el término, pues todavía hoy se discute cual es la terminología correcta para su denominación, como quedara expresado en la tesis al grado científico de Dr. De L. Cortegaza cuando dijo “hoy día, de definir si el término adecuado es flexibilidad, movilidad o elasticidad resulta uno de los elementos más polémicos a escala mundial dentro del estudio de las capacidades motoras”.

En esta investigación y para evitar futuras confusiones, se van a conocer las diferencias existentes entre los tres términos del encabezado.

- Movilidad articular: capacidad para desplazar un segmento o parte del cuerpo dentro de un arco de recorrido lo más amplio posible manteniendo la integridad de las estructuras anatómicas implicadas.
- Flexibilidad: capacidad de un cuerpo para ser deformado sin que por ello sufra un deterioro o daño estructural. Dicha propiedad se atribuye a las articulaciones.
- Elasticidad: capacidad de un cuerpo para recuperar su forma o posición original una vez cesa la fuerza externa que lo deformó. Esta cualidad se atribuye a los músculos y en mucha menor medida a los tendones.

Como parte de la preparación física de los niños y jóvenes mediante la clase de Educación Física el Dr. Pedro Luis de la Paz Rodríguez conceptualiza: “la flexibilidad como la capacidad de realizar los movimientos articulares con gran amplitud de movimientos. Esta capacidad no está determinada como condicional o coordinativa, pues no se deriva de la obtención o transmisión de energía, ni tampoco del proceso regulador y dirección de los movimientos, sino que está en dependencia de factores morfológicos estructurales de las articulaciones, elasticidad de los músculos, cartílagos y tendones”.

La flexibilidad comprende propiedades morfo-funcionales del aparato locomotor que determinan las amplitudes de los distintos movimientos del deportista o de las personas (Platonov y Bulatova, 1993).

Arregui-Eraña y Martínez de Haro (2001) definen la flexibilidad como la capacidad física de amplitud de movimientos de una sola articulación o de una serie de articulaciones.

Para Martínez-López (2003), la flexibilidad expresa la capacidad física para llevar a cabo movimientos de amplitud de las articulaciones, así como la elasticidad de las fibras musculares.

La flexibilidad es una capacidad que se va perdiendo a medida que el organismo se desarrolla si no se ejercita de forma sistemática y el desarrollo de esta, es muy necesario para lograr un mejor aprendizaje de las habilidades motrices que sirven de base para las demás capacidades.



Como se puede apreciar todas las definiciones que se han visto tienen su punto de convergencias en que la flexibilidad es la capacidad que tienen los músculos, tendones y articulaciones para realizar un movimiento con la mayor amplitud posible para la que fue diseñada morfológicamente.

### **Importancia de la flexibilidad**

Sánchez y Cols. (2001), Di Cesare (2000), y Annicchiario (2002), señalan que una buena flexibilidad permite:

- Limitar, disminuir y evitar el número de lesiones, no sólo musculares, sino también articulares.
- Facilitar el aprendizaje de la mecánica.
- Incrementar las posibilidades de otras capacidades físicas como la fuerza, velocidad y resistencia (un músculo antagonista que se extiende fácilmente permite más libertad y aumenta la eficiencia del movimiento).
- Garantizar la amplitud de los gestos técnicos específicos y de movimientos más naturales.
- Realizar y perfeccionar movimientos aprendidos; economizar los desplazamientos y las repeticiones.
- Desplazarse con mayor rapidez cuando la velocidad de desplazamiento depende de la frecuencia y amplitud del movimiento.
- Reforzar el conocimiento del propio cuerpo.
- Llegar a los límites de cualquier región corporal sin deterioro de ésta y de forma activa.
- Aumentar la relajación física.
- Estar en forma.
- Reforzar la salud.

#### **1.4 Algunas consideraciones y principios a tener en cuenta en el trabajo de flexibilidad:**

- Educar a nuestros escolares en la importancia de los estiramientos.
- Hacerles “sentir” e “interiorizar” la sensación de estirarse.
- Trabajo regular y continuo. La flexibilidad es una capacidad agradecida en cuanto a los períodos de recuperación. La supercompensación está asegurada aunque la se trabaje todos los días.
- Diferenciar entre los estiramientos que se hacen en los calentamientos, donde se recomienda el trabajo de tipo dinámico y el trabajo específico de flexibilidad donde debe prevalecer las técnicas estáticas.
- Variedad en las técnicas utilizadas. Recientes investigaciones aseguran que el trabajo dinámico criticado en estos días no tiene por qué ser negativo si se ejecuta correctamente y con el control y la supervisión adecuada.
- Corrección técnica en los ejercicios. Evitar posturas forzadas y antinaturales. Que el intentar llegar “más lejos” no condicione la calidad del ejercicio.
- Utilizar la sensación de dolor como límite del estiramiento. El estiramiento hay que gozarlo, no padecerlo. La aparición del dolores la señal del cuerpo que indica que factores limitantes de tipo fisiológico y neurológico ya han empezado a actuar con la incidencia negativa que eso supone.

#### **Tipos de flexibilidad**

De acuerdo con Di Cesare (2000), la flexibilidad puede ser:

- Flexibilidad general: es la movilidad de todas las articulaciones que permiten realizar diversos movimientos con una gran amplitud;

- Flexibilidad especial: consiste en una considerable movilidad, que puede llegar hasta la máxima amplitud y que se manifiesta en determinadas articulaciones, conforme a las exigencias del deporte practicado.

Sánchez y Cols. (2001), describen tres tipos de flexibilidad:

- Flexibilidad anatómica: es la capacidad de distensión de músculos y ligamentos, las posibilidades estructurales de garantizar la amplitud de un determinado movimiento a partir del grado de libertad que posea cada articulación de forma natural;
- Flexibilidad activa: es la amplitud máxima de una articulación o de movimiento que puede alcanzar una persona sin ayuda externa, lo cual sucede únicamente a través de la contracción y distensión voluntaria de los músculos del cuerpo.
- Flexibilidad pasiva: es la amplitud máxima de una articulación o de un movimiento a través de la acción de fuerzas externas, es decir, mediante la ayuda de un compañero, un aparato, el propio peso corporal etc.

### **Manifestación de la flexibilidad. EDAD Y SEXO**

Entre la edad y el desarrollo de la flexibilidad, durante el transcurso de la vida ocurren cambios significativos en la magnitud de las superficies articulares, la elasticidad de los músculos y segmentos de los discos vertebrales, lo que condicionan cambios de la movilidad en las articulaciones y el nivel de desarrollo de la flexibilidad. La mayor movilidad en las articulaciones se observa entre los 10-14 años. En estas edades el trabajo sobre la flexibilidad y su desarrollo resulta 2 veces más efectivo que en edades mayores. (B.V. Serdeu, 1970), en edades avanzadas una característica lógica es la falta de movilidad (hipokinesia), y se plantea que los avances en este sentido son insignificantes o nulos, sin embargo, investigaciones dirigidas por los autores en el año 1989 "Círculos de ancianos" en la provincia de Matanzas, Cuba; obtuvieron avances significativos en la flexibilidad activa-pasiva, como por ejemplo después de dos meses de trabajo 4 veces a la semana se lograron sorprendentes resultados positivos en estos ancianos, donde mejoraron en el caso de la articulación coxo-femoral 12 cms. en la extensión y

en la articulación de hombros , avances de 7cms. mostrando mejora general de la salud y en la postura, así como en los movimientos normales de caminar y desplazarse donde se señala por los investigados que ganan en fortaleza y seguridad en cada paso.

Otro aspecto que se tiene en cuenta es el sexo, donde todos los especialistas señalan que las atletas del sexo femenino poseen mayor flexibilidad que los hombres, elemento investigado por **M. González** 1990 donde se comparó entre jóvenes gimnastas, basketballistas y voleibolistas y se logró determinar que por lo general en muchos de los casos las mujeres poseen una flexibilidad superior a los hombres - 5 a 6 cms. en la flexibilidad lineal y angular en caso de 15 grados en la articulación coxo-femoral, no siendo así en la articulación tibioperoneo astragalina donde la diferencia es de solo - 3 cms.

## **FACTORES PSIQUICO Y FISICO**

**Grosser (1985) Shuts (1978)** valoran significativo los aspectos psíquicos dentro de la ejecución de los ejercicios de movilidad y sus resultados finales, así se puede observar que dentro de los aspectos a reflejar en la llamada tensión psíquica que puede influir sistemáticamente en la elasticidad del músculo al estar el organismo en condiciones de stress, de cansancio mental hace que la tensión muscular produzca que los músculos antagonistas ejerzan mayor resistencia ante los ejercicios de flexibilidad. También ejerce una gran influencia en el trabajo de la flexibilidad, el sistema nervioso; cuando envía sus impulsos nerviosos contribuyen en gran medida a mejorar esta capacidad.

La temperatura de los músculos es un importantísimo factor que determina la elasticidad de ellos, la elevación de la temperatura del cuerpo bajo la influencia del calor externo al descender la temperatura, aumenta la viscosidad del líquido sinovial. Esto resulta sumamente importante para la movilidad sobre todo de las pequeñas articulaciones cuya temperatura desciende fundamentalmente por la noche hasta alcanzar de 20 a 25 grados centígrados si el líquido sinovial permanece inmóvil durante varias horas , sus macromoléculas se agregan a las estructuras del área: la viscosidad plantea **Grosser(1985)** aumenta y bastará con realizar algunos movimientos para eliminar los agregados. Ocurre que producto de la realización del ejercicio físico se produce una más activa

circulación de la sangre por los músculos lo que hace más elásticas las fibras musculares

### **1.5 Características de los niños con retraso mental leve de preparatorio a tercer grado:**

El niño de preparatorio y primer grado, puede tener en esta especialidad aproximadamente, entre 6 y 8 años.

En estos grados se comienza a observar diferentes niveles de desarrollo y necesidades, lo que nos indica la obligación de ofrecer una atención que propicie el logro de nivelación y el máximo desarrollo de las capacidades en los alumnos.

Es importante recordar que ambos grados, constituyen la primera etapa del primer ciclo, que las características físicas de estos alumnos son muy similares y que es el trabajo escolar precisamente el que irá favoreciendo y promoviendo su desarrollo y marcando la diferencia de lo que puedan hacer los niños de un grado u otro.

En esta etapa la motivación es determinante para un mayor aprovechamiento de la clase.

En lo que se refiere al desarrollo físico motor, el niño de este grado presenta algunos cambios con relación al de preparatorio. Si se observa detenidamente un grupo de escolares que se inicia en la escuela y los que ya están en primero, es posible observar un notable aumento de la estatura. Las extremidades han crecido y su cuerpo en desarrollo exige movimiento y actividad física.

El niño que inicia el segundo grado, puede tener aproximadamente entre 6 y 9 años. Ya ha cursado dos grados lo que significa que tiene una mayor experiencia en la actividad.

Al analizar alguna de las características que distinguen a este niño, no podemos olvidar que ellas están en relación con las experiencias y situaciones pasadas y presentes de su vida en la familia, en la escuela y en su medio social más cercano, lo que debe ser del conocimiento de los profesores.

En cuanto al crecimiento y desarrollo físico podemos señalar que se aprecian en estas edades un aumento en la estatura y el peso, generalmente mayor en

los varones. Las proporciones del cuerpo en estos escolares son más armónicas con respecto a la longitud de los brazos, las piernas y el tronco. Este desarrollo permite al niño mejores resultados en la resistencia, la rapidez y la agilidad. Al finalizar el grado ya están en condiciones de integrarse como atletas del Programa de Olimpiadas Especiales

El niño que está en el tercer grado puede tener aproximadamente entre 9 y 11 años. Al compararlo con el pequeño escolar que inició años atrás en el preparatorio se evidencian las transformaciones que se han producido en él y cuanto es capaz ya de lograr en los diferentes tipos de actividades.

Las influencias educativas que actúan sobre él, la familia, la comunidad, los medios masivos de comunicación y fundamentalmente las actividades docentes, han contribuido a la formación de nociones elementales acerca de los cambios y transformaciones que ocurren en su entorno

Es conveniente recordar que estos grados tienen carácter preparatorio en el deporte y el consecuente desarrollo de las capacidades físicas.

Desde estas edades el profesor debe interesarse por conocer el nivel que van alcanzando sus alumnos en las clases en el desarrollo de habilidades y capacidades, observar cómo asumen las tareas propuestas, si se ven tristes o alegres, conocerlos y caracterizarlos para de esta forma, dirigir adecuadamente su desarrollo y el logro de los objetivos planteados para el grado, a partir de una adecuada interrelación alumno - profesor.

En cuanto al desarrollo físico, es posible advertir un aumento de la talla con respecto al grado anterior, un mayor dominio y precisión en los movimientos. Se observa la proporcionalidad entre las partes del cuerpo (tronco-extremidades), algunos rasgos de los caracteres sexuales secundarios,

El profesor de este grado debe saber que desde el punto de vista social, estos alumnos se aproximan a un cambio, pronto arribarán al 4to grado entrando al grupo mayor de los que reciben los deportes colectivos del Programa de Olimpiadas Especiales.

## **CAPÍTULO II: Muestra y metodología:**

### **2.1 Población y muestra**

La escuela especial Julio Antonio Mella del municipio de Cabaiguán posee una matrícula de 204 alumnos, diagnosticados con retraso mental y retardo del desarrollo psíquico. La población está integrada por 197 niños diagnosticados con retraso mental.

La muestra de la investigación fueron 10 niños diagnosticados retraso mental, 9 son diagnosticados retraso mental leve y 1 posee el diagnóstico de retraso mental moderado, de ellos 5 del sexo masculino y 5 del sexo femenino, sus edades están comprendidas entre 8 y 9 años, pertenecientes a la escuela especial, de ellos 6 son de la zona urbana y 3 de las comunidades de la zona rural.

### **2.2 Métodos y técnicas de investigación utilizados:**

#### **Del nivel teórico:**

- Analítico – sintético: permitió profundizar en el estudio de los elementos más importantes, desde el punto de vista teórico-metodológico que sustentan el desarrollo de la capacidad física flexibilidad. Esto propició sintetizar los enfoques actuales, analizar sus ventajas y desventajas sobre las cuales se proyectó la investigación.
- Histórico y lógico: posibilitó el estudio de la trayectoria real del desarrollo de la capacidad física flexibilidad en los niños, permitiendo hacer comparaciones sobre la situación histórica del problema y su estado actual.
- Inductivo-deductivo: posibilitó llegar a generalizaciones a partir de la posibilidad de estudiar los presupuestos teórico-metodológicos que sustentan el desarrollo de la flexibilidad. Permitted valorar cómo estos se convierten en puntos de partida para analizar con mayor profundidad el problema planteado, pasando por el análisis de la muestra a la población y viceversa.

### Del nivel empírico:

- Medición: nos permitió atribuir valores numéricos a la flexibilidad de los niños de segundo grado con diagnóstico retraso mental leve mediante los instrumentos de medición que nos permitió conocer el desarrollo de la capacidad física de flexibilidad.

### **2.3 Metodología**

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, Regular y Mal. La puntuación se ajustará a lo que disponga el sistema para la escala de 22 puntos para la flexión del hombro se califica de Bien 4 puntos, Regular 2 y Mal 0 puntos. Para los restantes 6 ejercicios se califican de Bien 3 puntos, Regular 1,5 y Mal 0 puntos.

#### **Ejercicio No. 1 Puente Arrodillado**

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

Bien: El niño 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 niño ejecuta una cuclilla profunda con las rodillas y pies unidos y brazos extendidos al frente.

Bien: Cuando se mantiene una posición de cuclilla 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 la cuclilla sin llegar a la profundidad requerida.

Mal: No puede ejecutar la cuclilla profunda, 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 Tronco al Frente**

Posición Inicial: El niño toma la posición de parado con piernas, rodillas y pies unidos, y sin flexionar las rodillas trata de tocar estas 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.

Para la realización de los ejercicios se tuvo en cuenta el horario y la temperatura ambiental ya que la flexibilidad varía en el transcurso del día, la menor flexibilidad se registra en horas de la mañana al levantarse, aumentando paulatinamente durante el día, siendo la más elevada en horas entre 12 y 2 pm. Al anochecer comienza el descenso de la flexibilidad. Los días fríos, o sea, de invierno también se ha demostrado disminuyen los resultados de la movilidad articular, opuestamente a esto, en etapas de verano, tienden a multiplicarse positivamente, por lo que se debe velar porque los test de flexibilidad se realicen a la misma hora y no comparar diferentes épocas del año.

## CAPÍTULO III: Análisis de los resultados.

### Resultados del ejercicio de puente arrodillado:

Muestra	Rasgos de puntos.	Cantidad de niñas	Cantidad de niños.	Total de puntos.
10	Bien	0	0	-
	Regular	2	3	7.5
	Mal	3	2	0

Como se observa en la siguiente tabla se muestran los resultados del ejercicio de puente arrodillado donde ningún niño obtuvo la categoría de bien ya que presentan dificultades a la hora de realizar el arqueo sin despegar las rodillas del suelo, solo 5 niños obtuvieron regular en la ejecución del ejercicio ya que presentaron dificultades por la poca flexión de las articulaciones de la columna vertebral al ejecutar el puente; 5 niños alcanzaron la categoría de mal ya que no ejecutaron 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. Las deficiencias detectadas en este ejercicio muestran la falta de trabajo con la flexibilidad lo que trae consigo que otras capacidades presenten problemas, como la fuerza; también podemos observar como las niñas presentan más dificultades que los niños, teniendo en cuenta que son niños que poseen un retraso mental leve donde su tono muscular no tiene un desarrollo óptimo.

En la siguiente tabla se observan los resultados del ejercicio cuclillas profundas de muestra de los 10 niños con retraso mental leve.

### Resultados del ejercicio de cuclillas profundas:

Muestra	Rasgos de puntos.	Cantidad de niñas	Cantidad de niños.	Total de puntos.
10	Bien	2	3	15
	Regular	1	1	3
	Mal	2	1	0

En el análisis realizado a los resultados del ejercicio de cuclillas profundas existe una mejor ejecución del ejercicio que en el interior ya que 5 niños obtuvieron bien, porque mantienen una posición de cuclillas profunda sin que separen los pies y las rodillas, mantienen el muslo pegado a la pierna y no levanta la planta de los pies del suelo. También podemos observar que 2 niños obtuvieron regular ya que ejecutan la cuclilla sin llegar a la profundidad requerida. Sin embargo en este ejercicio solo 3 niños obtuvieron mal en el ejercicio realizado ya que no pueden ejecutar la cuclilla profunda, son incapaces de mantener rodillas y pies unidos, así como el equilibrio y levanta los talones del suelo.

En la realización de este ejercicio se puede observar que las principales insuficiencias están relacionadas con la articulación de la rodilla la cual permite la flexión y extensión, que le posibilita a los niños saltar, correr así como otras habilidades básicas en esta edad; actividad esta vital para la realización de las actividades en la educación física lo que le imposibilita su desarrollo.

En la siguiente tabla se observan los resultados del ejercicio de flexión de hombros de la muestra de los 10 niños con retraso mental leve

**Resultados del ejercicio flexión de hombros:**

<b>Muestra</b>	<b>Rasgos de puntos.</b>	<b>Cantidad de niñas</b>	<b>Cantidad de niños.</b>	<b>Total</b>
	Bien	1	1	8
	Regular	1	1	<b>3</b>
	Mal	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>

En el análisis realizado a los resultados del ejercicio de flexión de hombros se realiza con la ayuda del profesor, se puede observar que en el resultado del ejercicio 2 niños obtuvieron la categoría de bien con un total de 6 puntos ya que fueron capaces de unir ambos codos en la posición mencionada.

De la muestra 2 niños fueron evaluados de regular ya que fueron capaces de unir ambos codos en la posición mencionada anteriormente. Sin embargo

existen 6 niños evaluados de mal en este ejercicio porque la distancia entre los codos es mayor que el ancho de su espalda; en este caso las niñas presentaron mayores dificultades en el ejercicio por la aparición de dolor en la realización del ejercicio ya que a lo largo de la realización del balance articular, se manifestaban con dolencias.

Sin embargo es la articulación que mayor amplitud posee en todo el cuerpo humano y si se tiene en cuenta que los movimientos que llevan los brazos de delante hacia atrás no solo benefician las posturas de los niños, los cuales permanecen varias horas en las aulas inclinados hacia delante, sino que también favorecen la amplitud de la caja torácica y la mecánica respiratoria.

Para hablar de esta importante articulación al hacer el análisis de los resultados se considera necesario expresar lo planteado por el doctor J J. Iturri (1968). El hombro es una de las articulaciones más débiles del ser humano y precisa de un funcionamiento óptimo y una musculatura poderosa. Por otra parte en el hombro la solidez se sacrifica por la movilidad y es esto último precisamente, lo que origina la mayor parte de los problemas de esta articulación.

Para lograr un buen desarrollo de la flexibilidad en estas articulaciones se hace necesario ganar en capacidad de estiramientos en los músculos que tienen incidencia sobre ella. El lograr una buena movilidad en estas articulaciones, garantiza un trabajo más eficiente al escolar y reduce las posibilidades de lesiones.

En la siguiente tabla se observan los resultados del ejercicio de flexión del tronco de la muestra de los 10 niños con retraso mental leve

**Resultados del ejercicio de flexión del tronco:**

<b>Muestra</b>	<b>Rasgos de puntos.</b>	<b>Cantidad de niñas</b>	<b>Cantidad de niños.</b>	<b>Total</b>
	Bien	1	0	3
	Regular	1	3	6
	Mal	3	2	0

Como se puede apreciar en esta medición, solo un niño alcanzó la categoría de bien, 4 tienen la categoría de regular porque no toca las rodillas, pero queda cerca de estas; mientras que los restantes 4 niños obtuvieron mal porque en el ejercicio la frente queda demasiado distanciada de las rodillas o se ve obligado a flexionar las rodillas para quedar cerca de estas lo que nos da la medida de insuficiencias que existen en el desarrollo de la flexibilidad en esta articulación coxofemoral.

La articulación coxofemoral es la más fuerte del cuerpo humano, diseñada de esta forma pues sobre ellas actúan los músculos más potentes, así como los huesos más poderosos del aparato locomotor. Esta articulación soporta el peso del cuerpo según plantea Cortegaza en su tesis de Doctorado citando lo expresado por Hernández Corvo (1987), la cadera es junto al hombro una de las articulaciones más versátiles del sistema esquelético con tres grados de libertad. A pesar de ser esta articulación una de las de mayor movilidad es necesario mantener entre los músculos que interactúan con ella un gran control de la flexibilidad, ya que como se ha expresado anteriormente, si soporta el peso del cuerpo y actúan sobre ella los músculos más potentes, entonces será una región con un elevado tono muscular por el trabajo a que están sometidos estos músculos.

En las mediciones que se hicieron en esta investigación lo planteado en la bibliografía consultada fue corroborado en relación con los criterios de que si la flexibilidad es general o particular de cada articulación o grupo de estas, quedando demostrado que la flexibilidad general no existe, solo la particular referido a cada articulación o conjunto de estas que actúan como una unidad. Una gran flexibilidad en una articulación o grupo de estas no significa que todas tengan el mismo nivel, se puede tener determinado desarrollo de los hombros y no suceder lo mismo en columna vertebral, o en coxofemoral, e incluso se pueden encontrar diferencias entre un hombro y el otro.

## CONCLUSIONES

Después de concluir el análisis de los resultados se podemos arribar a las siguientes conclusiones:

1. Los instrumentos aplicados corroboraron que los niños de segundo grado con diagnóstico retraso mental leve de la escuela espacial Julio Antonio Mella del municipio de Cabaiguán presentan insuficiencias en el desarrollo de la capacidad física flexibilidad.
2. Las articulaciones que presentan mayores dificultades en la realización de los movimientos son: la coxofemoral y la escapulo humeral.
3. Se comprobó que el sexo femenino presentó un nivel más pobre de flexibilidad que el masculino; principalmente en la flexión del hombro y del tronco al frente.

## **RECOMENDACIONES**

**Luego de realizar las conclusiones podemos recomendar:**

- ❖ Diseñar un conjunto de actividades teniendo en cuenta las dificultades diagnosticadas para el mejoramiento de la flexibilidad en niños con retraso mental leve.
- ❖ Continuar realizando procesos de investigativos en otras capacidades físicas de los alumnos con necesidades educativas especiales.

## BIBLIOGRAFÍA

- ❖ Achour, A. (1998). Flexibilidad. Paraná: Editorial Actividades Físicas.
- ❖ Amorin, M. (2000). Flexibilidad, una capacidad global. Buenos Aires: Editorial Stadium.
- ❖ Arregui - Erana, J. A. y Martínez de Haro, V. (2001). Estado actual de las investigaciones sobre flexibilidad en la adolescencia. Revista Internacional Médica de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, 2. La Habana.
- ❖ Castañer, M. y Camerino, O (1993). La educación física en la enseñanza primaria. Barcelona: INDE.
- ❖ Castellano, Doris. (2004). Hacia un aprendizaje desarrollador. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- ❖ Colectivo de autores. (1998). Pedagogía. Ministerio de Educación. Cuba: Instituto Central de Ciencias Pedagógicas.
- ❖ Colectivo de autores. (2001). Programas y Orientaciones Metodológicas. Educación Primaria, Primer Ciclo, Educación Física.
- ❖ Collazo Macías, A. y otros. (2006). Teoría y metodología del entrenamiento deportivo. (2 Tomos). Instituto Superior de Cultura Física "Manuel Fajardo", Ciudad de La Habana. En soporte digital.
- ❖ Corteza de la Rosa, A. (2000). Bases metodológicas del entrenamiento deportivo. La Habana: Editorial Científico Técnica.
- ❖ Deler Sarmiento, P. (2004). Teoría y metodología de la Educación Física: Guía de estudio: Universalización de la Cultura Física. La Habana: Editorial Deportes.



- ❖ Di Cesare, P. A. E. (2000). El entrenamiento de la flexibilidad muscular en las divisiones formativas de baloncesto. Revista Digital, Educación Física y, Deportes - <http://www.efdeportes.com>, 5, 23 (Consulta en: 25/10/2013).
- ❖ Doval Naranjo, F. (1998). Determinación de la eficiencia de la dirección del proceso de enseñanza y aprendizaje en la clase de Educación Física. En Conferencia y Talleres. III Concurso Internacional de Clase.\_ La Habana: Departamento Nacional de Educación Física, INDER.
- ❖ Enciclopedia Encarta, 2000.
- ❖ Estévez Culell, M. , Arroyo Mendoza, M. y González Terry, C. (2004). La investigación científica en la actividad física: su metodología. Ciudad de La Habana: Editorial Deportes.
- ❖ Estévez Culell, M. (2004). La investigación científica en la actividad física: su metodología. La habana: Editorial Deporte.
- ❖ Fernández, L. C. (2003). Capacidades y cualidades motoras. Revista Digital, Educación Física y Deportes - <http://www.efdeportes.com>, 9, 62 (Consulta en: 25/10/2006).
- ❖ Grosser, M. y Muller, H. (1992). Desarrollo muscular: un nuevo concepto de musculación (power-stretch). Barcelona: Hispano-Europea.
- ❖ Instituto Pedagógico y Caribeño. (2005). Maestría en Ciencias de la Educación. Fundamentos de la investigación Educativa. Módulo I. CD ROOM. La Habana.
- ❖ Klimberg, L. (1998). Control y Evaluación de los rendimientos de los alumnos. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- ❖ Labarrere Reyes, G. (2000). Pedagogía. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- ❖ López Alfonso, J. E. (2004). Sociología del deporte: Selección de lecturas para la docencia. La Habana: Editorial Deporte.

- ❖ López Rodríguez, A. (2006). El proceso de enseñanza-aprendizaje en Educación Física. Ciudad de La Habana: Editorial Científico-Técnica.
- ❖ Martínez de Osaba, J. A. (2004). Evolución y desarrollo del deporte: Del siglo XIX hasta Sydney 2000. La Habana: Editorial Deporte.
- ❖ Martínez Fuentes, A. J. Antropología física. La Habana: Editorial Científico Técnica.
- ❖ Martínez-López, E. J. (2003). La Flexibilidad: pruebas aplicables en educación secundaria- grado de utilización del profesorado. Revista Digital, Educación Física y Deportes- [http://:www.efdeportes.com](http://www.efdeportes.com), 8, 58 (Consulta en: 20/11/2006).
- ❖ Primera parte. Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- ❖ \_\_\_\_\_. (2005 b). Maestría en Ciencias de la Educación. Módulo I. Segunda parte. Módulo I. Ciudad de La Habana Editorial Pueblo y Educación.
- ❖ \_\_\_\_\_. (2005 c). Maestría en Ciencias de la Educación. Módulo II. Primera parte. Módulo I. Ciudad de La Habana Editorial Pueblo y Educación.
- ❖ Mora, U. (2000). Indicaciones y sugerencias para el desarrollo de la flexibilidad. La Habana: Editorial Científico Técnica.
- ❖ Nocedo León, I. (2002). Metodología de la Investigación Educativa. II Parte. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- ❖ Tanquero, J. (2001). Los estiramientos activos como una vía para el desarrollo de la flexibilidad. Tesis en opción al título Master en Ciencias de la Educación: Universidad de Matanzas. Cultura Física.
- ❖ Torres Solís. (1998). Teoría de la Educación Física. Madrid: Gimnos.
- ❖ Valdés Casals, H. (1999). Introducción a la Investigación Científica aplicada a la Educación y el Deporte. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

❖ Vigotsky, L. S. (1987). Historia del desarrollo de las funciones psíquicas