



UNIVERSIDAD DE MATANZAS
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA CULTURA FÍSICA

**MANUAL DE JUEGOS PARA REEDUCAR LA POSTURA CORPORAL
EN NIÑOS DE SEGUNDO CICLO DE LA ESCUELA PRIMARIA “MIGUEL
SANDARÁN” DEL MUNICIPIO MATANZAS**

**Tesis para optar por el título de Máster en Ciencias de la Educación Física, el
Deporte y la Recreación**

Autor: Yenier Alarcón Castell-Florit

Matanzas

2022



UNIVERSIDAD DE MATANZAS
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA CULTURA FÍSICA

**MANUAL DE JUEGOS PARA REEDUCAR LA POSTURA CORPORAL
EN NIÑOS DE SEGUNDO CICLO DE LA ESCUELA PRIMARIA “MIGUEL
SANDARÁN” DEL MUNICIPIO MATANZAS**

**Tesis para optar por el título de Máster en Ciencias de la Educación Física, el
Deporte y la Recreación**

Autor: Yenier Alarcón Castell-Florit

Tutores: Dr. C. Danay Quintana Rodríguez, Prof. Titular

Dr. C. Yarima Laffita Paulino, Prof. Titular

Matanzas

2022

RESUMEN

El proceso de reeducación de la postura corporal en niños de segundo ciclo de la enseñanza primaria es esencial para su futuro desarrollo y evolución; sin embargo, en la actualidad se aprecian dificultades en la postura corporal en niños de esta edad, lo que puede ocasionarles no solo un defecto estético en su figura; sino también, desarreglos en la actividad de órganos internos, sistemas como el respiratorio, cardiovascular, digestivo, en la actividad nerviosa superior, haciendo al organismo más propenso a dolencias, por ello, el autor se ha propuesto elaborar un manual de juegos para reeducar la postura corporal en niños de segundo ciclo de la escuela primaria "Miguel Sandarán" del municipio Matanzas. En este sentido, en la metodología empleada utiliza métodos de investigación del nivel teórico y empíricos sustentados en los cambios que se producen en el organismo humano. Se obtiene como resultado científico un manual de juegos para la reeducación de la postura corporal que facilita las modificaciones y alteraciones del estado de la salud física y psicológicas de las siguientes etapas de la vida. Lo que enriquece la teoría sobre el uso de juegos para la reeducación postural en interrelación directa para su aplicación en las clases de Educación Física.

ABSTRACT

The process of re-education of body posture in children in the second cycle of primary education is essential for their future development and evolution; however, difficulties in body posture are currently seen in children of this age, which can cause not only an aesthetic defect in their figure; but also, disorders in the activity of internal organs, systems such as respiratory, cardiovascular, digestive, in higher nervous activity, making the body more prone to ailments, therefore, the author has proposed to develop a game manual to reeducate the Body posture in children of the second cycle of the primary school "Miguel Sandarán" of the municipality of Matanzas. In this sense, the methodology used uses theoretical and empirical research methods based on the changes that occur in the human body. As a scientific result, a game manual is obtained for the re-education of body posture that facilitates the modifications and alterations of the state of physical and psychological health of the following stages of life. What enriches the theory on the use of games for postural reeducation in direct interrelation for its application in Physical Education classes.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I. EL PROCESO DE REEDUCACIÓN DE LA POSTURA CORPORAL EN NIÑOS DE SEGUNDO CICLO DE LA ENSEÑANZA PRIMARIA	7
I.1. Características de la postura corporal	7
I.2. La postura, la motricidad y su papel en la Educación Física	17
I.3. Importancia de la reeducación de la postura corporal	21
I.4. Características motrices de los niños de 6-11 años	22
I.5. Importancia de los juegos en la edad escolar	28
CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN	31
II.1. Selección de los sujetos	31
II.2. Métodos utilizados	31
II.3. Técnicas estadísticas y procedimientos matemáticos	33
II.4. Análisis de los resultados de los métodos empíricos utilizados	33
CAPÍTULO III. MANUAL DE JUEGOS PARA REEDUCAR LA POSTURA CORPORAL EN NIÑOS DE SEGUNDO CICLO DE LA ESCUELA PRIMARIA “MIGUEL SANDARÁN” DEL MUNICIPIO MATANZAS	39
III.1. Metodología utilizada para la confección del manual	39
III.2. Resultados del criterio de expertos	39
III.3. Manual de juegos para reeducar la postura corporal en niños de segundo ciclo de la escuela primaria “Miguel Sandarán” del municipio Matanzas	42
CONCLUSIONES	61
RECOMENDACIONES	62
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

El movimiento, después del lenguaje, es considerado el soporte fundamental de la comunicación del hombre con el medio, que le permite una relación activa. El movimiento cumple objetivamente su función, mucho antes de que el hombre descubriera sus leyes, estudiara y fundamentara teóricamente sus funciones biológicas y psicosociales. La actividad sensomotriz objetiva precede el conocimiento científico del movimiento.

Las funciones psíquicas y motrices son las “actividades fundamentales de comportamiento social e individual del hombre. Rudimentarias ambas en el momento del nacimiento, evolucionan en la infancia y se desarrollan muy vinculadas en las primeras etapas de la vida, experimentando luego integraciones de creciente jerarquización y diferencian en sectores perfeccionados”. (Zimkin, 1975, p.81)

Zimkin señala que “en la actividad motriz se incluyen procesos de realización de actos motores y los procesos del sostenimiento de una postura determinada” (1975, p.82).

Hernández Corvo afirma que “la postura representa la forma de manifestación espacial del sistema humano, que no es más que la forma de deambulación, en la que todo el sistema integral de pies a cabeza, se manifiesta en un régimen determinado de actividades o en una simple conducta espacial” (1987, p.104).

“El hombre en su evolución desarrolló la forma bípeda de sustentación, lo que representó la independencia del empleo de sus manos en otras funciones. De la bipedestación el hombre deriva todas sus posturas, así adopta una determinada posición sentado, colgado, tendido o en cualquier forma de sujeción e incluso su marcha” (Zimkin, 1975, p.81).

La marcha es un complejo acto que permite el desplazamiento del individuo como resultado de una elaboración mental en la que participan diversos órganos, aparatos y sistemas, aparato vestibular, cerebelo, sistema extrapiramidal, vías de la sensibilidad profunda, corteza cerebral, músculo estriado, huesos y articulaciones. La alteración de cualquiera de estos elementos originará un trastorno de la marcha con peculiares características.

Para Zimkin, “el conocimiento de la locomoción humana normal es la base del tratamiento sistemático y del manejo de la marcha” (1975, p.84).

La marcha humana normal se ha descrito como una “serie de movimientos alternantes, rítmicos, de las extremidades y del tronco que determinan un desplazamiento hacia delante del centro de gravedad. Más específicamente, la locomoción humana normal puede describirse enumerando algunas de sus características. Aunque existen pequeñas diferencias en la forma de la marcha de un individuo a otro. No siempre las anomalías que se producen en la marcha tienen un origen patológico en los niños” (Zimkin, 1975, p.84).

“La actitud postural y su manifestación a través de las incurvaciones vertebrales, constituyen un contenido a desarrollar desde el ámbito de la educación física. El niño se encuentra en una etapa de crecimiento donde todas las actividades físicas que realiza van a repercutir especialmente en su estructura corporal” (Gómez, M. T. y E. Izquierdo, 2003, p.204).

Ya los autores Schede y Lapierre, advierten de la influencia sobre la postura de un tono muscular y ligamentoso débil, en las estructuras de soporte; "...la fortaleza muscular en los niños hace que se defiendan mejor de las posturas incorrectas habitualmente adoptadas". (1971, p. 57) y (1978, p.24)

Para Gómez, M. T. y E. Izquierdo “la actitud postural no solo viene condicionada por el tono muscular o fortaleza de los ligamentos y músculos erectores de la columna vertebral, sino también por la personalidad del ser humano, es lo que se ha venido en llamar el impulso psíquico. La depresión y el cansancio intelectual empeoran la imagen de la postura y, por el contrario, la alegría y el éxito la mejoran” (2003, p.211).

La postura corporal: es inherente al ser humano, puesto que le acompaña las 24 horas del día y durante toda su vida. Kendall define la postura como “la composición de las posiciones de todas las articulaciones del cuerpo humano en todo momento”. (2000, p.70)

Andújar y Santonja hacen referencia a los conceptos de postura correcta como "toda aquella que no sobrecarga la columna ni a ningún otro elemento del aparato locomotor", postura viciosa a "la que sobrecarga a las estructuras óseas, tendinosas, musculares, vasculares, entre otras; desgastando el organismo de manera permanente, en uno o varios de sus elementos, afectando sobre todo a la columna vertebral" y postura armónica como "la postura más cercana a la postura correcta que cada persona puede

conseguir, según sus posibilidades individuales en cada momento y etapa de su vida" (1996, p.2). Según Aguado, cuando una determinada postura se automatiza por su repetición constante se instauran los llamados hábitos posturales. La correcta adopción de las posturas a lo largo de todo el día y durante el crecimiento prácticamente asegura el correcto desarrollo de la columna vertebral. Desgraciadamente, es muy frecuente que los escolares adopten frecuentemente posturas incorrectas a lo largo del día (2000, p.57).

Santonja afirma que "las medidas de higiene postural no sólo son consejos sobre el mobiliario, sino que consisten en una interiorización de las actitudes del individuo ante la vida. Es la adopción de posturas no forzadas, cómodas, que no reportan sufrimiento para el aparato locomotor de nuestro organismo. No es el mantenimiento de una sola postura, sino que es un concepto dinámico y más amplio" (1996, p.2).

Casimiro comprobó que del final de la enseñanza primaria (12 años) al final de la enseñanza secundaria (16 años) se produce una involución estadísticamente significativa en la postura de los niños. (1999, p.68)

El principal factor de riesgo de las desviaciones raquídeas en el niño y adolescente está representado por el crecimiento y los hábitos, más particularmente durante el estirón puberal. Es en esta época de crecimiento cuando fisiológicamente se desarrolla una hiperlordosis lumbar con tendencia a hipercifosis dorsal. Si durante este período, la actividad física es fuente de movimientos repetidos del tronco en flexión, extensión y rotación, pueden aparecer lesiones características como desviaciones del raquis, lumbalgias, espondilolisis y espondilolistesis.

El periodo de tiempo de los 10 a los 14 años es crítico, supone el paso de niño a adolescente. El trabajo muscular está condicionado por el alargamiento óseo del empuje prepuberal y puberal. Los músculos de los miembros inferiores y del tronco en particular, van a ser cortos para asumir el papel de estabilizadores y movilizadores de la pelvis. Así el fémur, el hueso más largo del organismo, va a alargarse proporcionalmente al resto de los segmentos y tronco, poniendo en tensión, la musculatura circundante, en particular el recto anterior y los isquiotibiales.

Corvalan asegura que "la niñez es la etapa de adquisición de habilidades motrices y es la etapa ideal para prevenir malas posturas. Es el periodo en donde el menor aprende a

conocer su cuerpo y su entorno, generando conductas repetitivas, hábitos alimenticios y trastornos emocionales que afectan su salud. No obstante, estos daños pueden ser corregidos si se tiene el debido cuidado por parte de los adultos” (2013, p.64).

Para desarrollar hábitos de postura correcta deben valorarse en todo momento de la vida del niño: las posiciones a adoptar en cada ejercicio, tarea o movimiento a realizar; sus características de ejecución, no abusar de las posiciones mantenidas, el exceso de repeticiones, así como, la utilización de medios adecuados, en cuanto a tamaño, peso, alturas, cantidad, así como, otros que puedan provocar fatiga y esfuerzos superiores a sus posibilidades físicas de los niños de esta edad.

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente puede definirse la siguiente **situación problémica**: se aprecian dificultades en la postura corporal en niños de segundo ciclo de la escuela primaria “Miguel Sandarán” del municipio Matanzas, lo que puede ocasionarles no solo un defecto estético en su figura; sino también, desarreglos en la actividad de órganos internos, sistemas como el respiratorio, cardiovascular, digestivo, en la actividad nerviosa superior, haciendo al organismo más propenso a dolencias.

Ante esta situación el autor declara como **problema científico** el siguiente: ¿cómo reeducar la postura corporal en niños de segundo ciclo de la escuela primaria “Miguel Sandarán” del municipio Matanzas? De ahí que, el **objeto de estudio** comprenda el proceso de reeducación de la postura corporal en niños de segundo ciclo de la escuela primaria “Miguel Sandarán” del municipio Matanzas. Teniendo como **objetivo general** elaborar un manual de juegos para reeducar la postura corporal en niños de segundo ciclo de la escuela primaria “Miguel Sandarán” del municipio Matanzas. Por lo que, el **campo de acción** es el manual de juegos para reeducar la postura corporal en niños de segundo ciclo de la escuela primaria “Miguel Sandarán” del municipio Matanzas.

La **hipótesis de la investigación** se declara de la siguiente forma:

Un manual de juegos que contemple los diferentes parámetros de las deformidades de la columna vertebral, la rodilla y los pies; así como, los cambios, las limitaciones, las modificaciones y alteraciones en el estado de salud física y psicológica que se producen en el organismo en estas edades; permitirá la reeducación de la postura corporal en niños de segundo ciclo de la escuela primaria “Miguel Sandarán” del municipio Matanzas.

Tabla 1. Operacionalización de las variables relevantes

	Variable independiente	Variable dependiente
Definiciones	Manual de juegos que contemple los diferentes parámetros de las deformidades de la columna vertebral, la rodilla y los pies; así como, los cambios, las limitaciones, las modificaciones y alteraciones en el estado de salud física y psicológica que se producen en el organismo en estas edades	Permitirá la reeducación de la postura corporal en niños de segundo ciclo de la escuela primaria “Miguel Sandarán” del municipio Matanzas
Conceptual	Es un manual de juegos para ser usado en las clases de Educación Física orientado hacia la reeducación de la postura corporal en niños del segundo ciclo de la enseñanza primaria, que ofrece a los profesores indicaciones exactas, paso por paso, sobre cómo realizar las actividades lúdicas.	Condiciones superiores a las vigentes que favorezcan el dominio de los ejercicios físicos en las clases de Educación Física de los niños de la enseñanza primaria
Operacional	Manual creado por indicaciones, orientaciones y propuesta de juegos para favorecer la reeducación de la postura corporal en niños de la enseñanza primaria	<p>Cuando se logre fundamentar teóricamente que el manual creado propicia la reeducación de la postura corporal en niños de la enseñanza primaria</p> <p>Cuando se logre demostrar las ventajas del manual creado</p> <p>Cuando el criterio de los expertos se manifieste significativamente a favor del manual elaborado</p>

Tabla 2. Dimensión e indicadores

Variables	Dimensiones	Indicadores
Independiente	Juegos	Profiláctico Fortalecimiento Respiratorios Específicos
	Deformidades	Columna vertebral Rodillas Pies
	Necesidades y características del niño de segundo ciclo de la enseñanza primaria	Cambios que se producen en el organismo Limitaciones del organismo en estas edades Modificaciones y alteraciones en el estado de salud física y psicológica
Dependiente	Favorecer el proceso de reeducación de la postura corporal en niños de segundo ciclo de la escuela primaria “Miguel Sandarán” del municipio Matanzas	Cuando los expertos se declaren a favor de la validez del manual elaborado

Como principales **variables de control** se han tenido en cuenta las siguientes:

Niños: edad cronológica y sexo

Profesores de Educación Física: años de experiencia

Expertos: Años de experiencia, categoría, grado académico, cargo que ocupa, nivel de conocimiento e información sobre el tema y su coeficiente de competencia

Para dar respuesta a la hipótesis planteada se trazaron los siguientes **objetivos específicos**:

1. Establecer los antecedentes teóricos y metodológicos que sustentan el proceso de reeducación de la postura corporal en niños de segundo ciclo de la enseñanza primaria
2. Analizar las deformaciones de la postura corporal que aparecen con mayor frecuencia en niños de segundo ciclo de la enseñanza primaria
3. Determinar el nivel de conocimiento que poseen los profesores de Educación Física acerca del proceso de reeducación de la postura corporal
4. Seleccionar los juegos que, teniendo en cuenta, las necesidades y las características generales del niño de segundo ciclo de la enseñanza primaria, deberían conformar el manual propuesto
5. Demostrar la validez teórica del manual de juegos propuesto

El presente trabajo está suscrito a la línea de investigación de la Maestría en Ciencias de la Educación Física, el Deporte y la Recreación, referida a “La Educación Física como componente de formación integral con niños, jóvenes y adultos” en virtud de la contribución del referido manual de juegos para reeducar la postura corporal en niños de segundo ciclo de la escuela primaria “Miguel Sandarán” del municipio Matanzas. Además, se inserta al proyecto de investigación de la Facultad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte direccionado hacia la “Gestión de los procesos de la Cultura Física” específicamente a la tarea de la “Gestión y calidad de la Educación Física en Matanzas”.

Para el logro de los objetivos propuestos se utilizaron los métodos de investigación científica, tanto del nivel teórico (histórico-lógico, analítico-sintético, inductivo-deductivo, hipotético-deductivo y el sistémico-estructural-funcional), como del empírico (análisis de documentos, la encuesta, la observación) y las herramientas de comprobación utilizadas fueron la triangulación metodológica y el criterio de los expertos para la validación teórica del manual elaborado. Se utilizaron además, técnicas estadísticas y

procedimientos matemáticos que permitieron arribar a los resultados de la presente investigación.

La tesis se presenta en tres capítulos, que se organizaron teniendo en cuenta las características de la investigación y del tipo de resultado científico que se aporta. Además de, las conclusiones, recomendaciones, bibliografías y los anexos.

CAPITULO I. EL PROCESO DE REEDUCACIÓN DE LA POSTURA CORPORAL EN NIÑOS DE SEGUNDO CICLO DE LA ENSEÑANZA PRIMARIA

El presente capítulo aborda la conceptualización teórica metodológica de la postura corporal en niños de segundo ciclo de la enseñanza primaria, particularizando sus características, los antecedentes históricos del objeto de estudio en los programas de Educación Física.

I.1. Características de la postura corporal (Gardiner, 1961)

La postura es la actitud adoptada por el cuerpo mediante apoyo durante la inactividad muscular o por medio de la acción coordinada de muchos músculos actuando para mantener la estabilidad o para asumir la base esencial que se adapta constantemente al movimiento que tiene que realizar.

Posturas inactivas: Son las actitudes adoptadas para el reposo o el sueño, y son las más adecuadas para estos propósitos cuando se reduce al mínimo toda la actividad muscular requerida para mantener la vida. Son preferibles aquellas posturas que exigen las mínimas demandas sobre los músculos responsables del mantenimiento de las funciones orgánicas esenciales, tales como la respiración y la circulación. Las posturas o posiciones utilizadas para la relajación general cumplen estas condiciones al permitir la completa libertad de los movimientos respiratorios y el mínimo trabajo posible para el músculo cardíaco.

Posturas activas: Se requiere la acción conjunta de muchos músculos para mantener las posturas activas, las cuales pueden ser estáticas o dinámicas.

Posturas estáticas. El tipo constante de posturas se mantiene por la interacción de grupos musculares que actúan más o menos estáticamente para estabilizar las articulaciones, y en oposición con la gravedad y otras fuerzas. En las posturas erectas, conservan el estado de equilibrio del hombre en la posición parada (de pie, sentado, o acostado).

Posturas dinámicas. Este tipo de postura activa se requiere para construir la base fundamental para el movimiento. El tipo de postura se modifica y ajusta constantemente para adaptarse a las diversas circunstancias que se producen como resultado del movimiento.

Mecanismo postural (Gardiner 1961)

Músculos: La intensidad y distribución del trabajo muscular que se requiere para las posturas estática y dinámica, varían considerablemente con el tipo de postura y las características físicas de cada individuo. Los grupos musculares utilizados con mayor frecuencia son los que contribuyen a mantener la posición erecta del cuerpo actuando para contrarrestar los efectos de la gravedad. Se denominan, por consiguiente, antigravitatorios, y su acción con relación a las articulaciones, generalmente es la de extensión.

Estos músculos antigravitatorios presentan ciertas características que les permiten realizar su función con la debida eficacia y con el mínimo esfuerzo. La forma de estos músculos es multiplicada en abanico, disposición que supone una acción potente opuesta a la capacidad de producir una gran amplitud de movimiento con mucha rapidez. Muchas de sus fibras componentes son «rojas», indicadoras de su capacidad de contracción sostenida sin fatiga debido a su bajo valor metabólico de acción.

Regulación nerviosa: Las posturas se mantienen o adaptan como resultado de la coordinación neuromuscular, ya que los músculos correspondientes se hallan inervados por un mecanismo reflejo muy complejo.

Reflejos posturales. Un reflejo es, por definición, una respuesta eferente a un estímulo aferente. En este caso, la respuesta eferente es de tipo motor y los músculos antigravitatorios son los principales órganos efectores. Los estímulos aferentes se originan por una gran variedad de fuentes situadas en el organismo, de las que los más importantes receptores están situados en los propios músculos, en los ojos y en los oídos.

1) Músculos. Los fascículos neuromusculares y neurotendinosos situados en el interior de los músculos registran la variación de tensión. El aumento de la tensión produce un

estímulo y es causa de la contracción refleja del músculo, lo que constituye la manifestación de un reflejo miotático o de estiramiento.

2) Ojos. La sensación visual registra cualquier variación de la posición del cuerpo en relación con el ambiente, y los ojos constituyen uno de los receptores para los reflejos de «enderezamiento» que permiten a la cabeza y al cuerpo volver a la posición erecta desde cualquiera de otras actitudes menos frecuentes.

3) Oídos. El estímulo de los receptores del nervio vestibular se produce a consecuencia del movimiento del líquido contenido en los conductos semicirculares del oído interno. Cada conducto se halla situado en un plano diferente, en ángulos rectos entre sí, con lo que cualquier movimiento de la cabeza altera el líquido que contiene y de esta forma se registra el conocimiento del movimiento y de la dirección en que se realiza.

4) Estructuras articulares. En posición de carga, la aproximación de los huesos estimula los receptores situados en las estructuras articulares y desencadena las reacciones reflejas para mantener la posición.

5) La sensación cutánea también desempeña un importante papel, especialmente la de las plantas de los pies, cuando el cuerpo se halla en bipedestación.

Los impulsos procedentes de todos estos receptores son conducidos y coordinados en el sistema nervioso central, cuyos principales centros en este sentido son la corteza cerebral, el cerebelo, el núcleo rojo y el núcleo vestibular.

Tipos de posturas (Gardiner 1961)

Los tipos de postura, estática y dinámica, se constituyen gradualmente por la integración de muchos reflejos que forman conjuntamente el reflejo postural. Algunos de estos componentes son innatos y otros son condicionados, desarrollándose como resultado de la repetición constante de las posturas mantenidas por la regulación voluntaria.

Postura correcta: Se dice que la postura es buena o correcta cuando cumple el propósito requerido con la máxima eficacia y el mínimo esfuerzo.

Como que las características físicas de dos individuos cualesquiera no son idénticas, el tipo preciso de postura correcta variará en cada individuo. Sin embargo, es posible, en cierta manera, establecer algunas generalidades. Por ejemplo, en las posturas erectas, la alineación de partes determinadas del cuerpo conduce a un perfecto equilibrio de un

segmento sobre otro, estado que puede mantenerse con el mínimo esfuerzo muscular y que estéticamente es agradable a la vista.

Como que las posturas dinámicas suponen un constante reajuste para mantener la eficacia del conjunto postural a través de todo el proceso del movimiento, tales posturas son mucho más difíciles de mantener. No obstante, en muchas actividades, la misma alineación de los diversos segmentos del cuerpo, que es satisfactoria en las posturas estáticas erectas, forman la base a partir de la cual se realizan dichos reajustes, por ejemplo, en la deambulación o en la posición sentada para escribir. En las posiciones erectas, el plano de esta alineación es vertical, pero en muchas posturas dinámicas es inclinado y hasta horizontal, en cuyo caso se altera el efecto de la gravedad sobre las diversas partes del cuerpo y el trabajo muscular se adapta al mantenimiento de la alineación.

Desarrollo de la postura correcta: La postura eficaz se desarrolla con bastante naturalidad siempre que se halle intacto y sano el mecanismo de su mantenimiento y ajuste.

Los principales factores que contribuyen al buen estado y desarrollo de los músculos y del reflejo postural son los siguientes:

- 1) Constitución psicológica estable
- 2) Buenas condiciones higiénicas
- 3) Oportunidad para la plenitud del libre movimiento natural

Las emociones y las actitudes mentales ejercen un profundo efecto sobre el sistema nervioso en conjunto, lo que se refleja en la postura del individuo. La alegría, la felicidad y la confianza son factores estimulantes y se reflejan por una postura de alerta en la que predominan las posiciones de extensión. Por el contrario, la tristeza, los conflictos y los sentimientos de inferioridad ejercen el efecto opuesto y producen posturas en que son notorias las posiciones en flexión.

Siempre se ha reconocido esta conexión entre actitudes mentales y físicas y se ha utilizado en la danza y en el teatro. Es evidente que las actitudes mentales afectan temporal o permanentemente al comportamiento físico. ¿No es posible que esto también puede suceder al revés? En otros términos, ¿puede una actitud física adoptada conscientemente afectar la actitud mental?

Las buenas condiciones higiénicas, particularmente con relación a la nutrición y al sueño, son esenciales para un sistema nervioso sano y para el crecimiento y desarrollo de huesos y músculos. Además, la oportunidad de la plenitud de los naturales movimientos libres estimula también el desarrollo armónico de los músculos esqueléticos. Las actividades que más placen al niño sano normal, por ejemplo, la carrera, el salto y la acción de trepar, son aquellas en que predominan los movimientos de extensión activa.

Postura defectuosa: La postura es defectuosa cuando es ineficaz, esto es, cuando no sirve para el propósito a que está destinada, o bien cuando se requiere un gran esfuerzo para mantenerla.

La alineación defectuosa de los distintos segmentos del cuerpo en la posición erecta puede conducir a la necesidad de un trabajo muscular adicional para mantener el equilibrio. Por otra parte, puede lograrse una compensación eficaz, en cuyo caso no se requiere el trabajo muscular adicional, pero las consiguientes distensiones ligamentosas o la fatiga del movimiento torácico constituyen factores desventajosos que es preciso no olvidar. Además, las posturas que suponen un aumento acentuado en cualquiera o en todas las curvaturas de la columna vertebral, son desagradables desde el punto de vista estético, suponen unos vestidos de difícil adaptación y todo ello puede incluso conducir a una indeseada reacción psicológica.

El objetivo de la postura dinámica consiste en lograr una actitud eficaz y adaptable al movimiento. Los tipos de postura que no cumplen esta función impiden y reducen la eficacia del movimiento y, por tanto, deben considerarse defectuosos.

Clasificación de las desalineaciones de la postura

1. La columna vertebral: En función del grado de las desalineaciones que pueden sufrir las curvaturas de la columna vertebral, pueden clasificarse en:

- Actitudes posturales no estructuradas o funcionales, donde no existe alteración estructural ósea y pueden ser corregidas espontáneamente por el individuo.
- Deformaciones estructuradas o verdaderas, en las que la posición anómala es persistente, no permite la corrección activa, ni pasiva y está acompañada de una deformación estructural de vértebras y discos intervertebrales. (Rodríguez García P. L., 2006).

Vale destacar que las actitudes posturales pueden evolucionar hacia una deformación si es que no hay medidas de prevención adecuadas. (Moe y cols., 1984; Lowe, 1990; Santonja, 1996; en Rodríguez García P. L., 2006).

Hay importantes problemas asociados a las deformaciones de la columna vertebral como ser: la comprensión de nervios, los dolores de espalda, una restricción de la capacidad pulmonar, alteraciones en el movimiento, y una imagen corporal antiestética; lo que suele acarrear problemas psicológicos y sociales (Rodríguez García, 2006; en Costa, I., 2011).

Costa, I. (2011) explica que dentro de estas deformaciones que pueden sufrir las diferentes curvaturas de la columna vertebral se encuentran:

Escoliosis: Se puede observar esta alteración en las regiones torácica y lumbar. Se presenta una curvatura lateral., que puede ser móvil o estática. Los tejidos blandos y los músculos del lado de la convexidad son más largos y débiles, mientras que los del lado de la concavidad son cortos y fuertes. Según la intensidad de la escoliosis, en la parte proximal de la cadena segmentaria se puede observar una flexión lateral compensadora. Cuando la desviación se deba a un problema en elementos posteriores de la cadena segmentaria la escoliosis puede ser en sí misma la compensación de dicho problema. De acuerdo con Karski, T. (2009), la influencia biomecánica en el desarrollo de esta desalineación consiste en la presencia de diferentes asimetrías, a saber, la del movimiento de caderas, la que se produce en la carga durante la marcha y la posición erguida de pie, la del crecimiento y desarrollo de la pelvis y de la columna como consecuencia de lo anterior. Estas asimetrías se presentan entre los 2 y 4 años, desde que los niños comienzan a estar de pie y a andar.

Según la Dr. Martínez Páez la clasifica de la siguiente forma:

Escoliosis congénita: las causas son malformaciones vertebrales como: vértebras en cuña (una mitad del cuerpo vertebral se desarrolla menos que la otra), fusión de varias vértebras irregularmente desarrolladas y la espina bífida.

Escoliosis adquirida estática: causada por un acortamiento del miembro inferior, sin lesión en la columna vertebral.

Escoliosis adquirida dinámica: causada por un desbalance muscular que se produce por diferentes enfermedades del sistema nervioso central o periférico.

Escoliosis patológica: la causa son procesos que afectan la estructura íntima de una o más vértebras, produciendo destrucción ósea con desviación de la columna. Trastornos de la vista y del oído.

Escoliosis idiopática: (origen desconocido). Se consideran las más frecuentes, raramente hereditaria, se presenta más frecuentemente en adolescentes del sexo femenino. "Escoliosis idiopática del adolescente".

Existe un grupo de trastornos posturales que no constituyen verdaderas escoliosis por ser desviaciones laterales sin rotaciones vertebrales y corregibles voluntariamente, las que se denominan por diferentes autores, escoliosis postural, actitud escoliótica, escoliosis funcional.

- Cifosis: Es un incremento en la curvatura anterior de la columna torácica y también puede ser móvil o estática. Es muy frecuente que muchas personas adopten posiciones encorvadas durante periodos cortos de tiempo, pudiendo ocurrir que ello tenga un efecto permanente. En esta alteración, el rostro queda orientado hacia el suelo, a menos que se presente una curvatura compensadora a nivel cervical (cuando esto tiene lugar frecuentemente da como resultado cefaleas). La postura cifótica provoca un acortamiento de toda la musculatura de la pared torácica anterior (como ser por ejemplo, los músculos pectorales), y un alargamiento de los músculos extensores de la espina dorsal como compensación. En casos graves, se pueden producir alteraciones de la función pulmonar debido a las modificaciones de los determinantes biomecánicos para la expansión del tórax (Trew, M. y Everett, T., 2006).

Esta postura puede presentarse como una compensación de un acortamiento de los flexores de la cadera (Trew, M. y Everett, T., 2006).

- Cifolordosis: Se da cuando la pelvis se inclina en dirección anterior al estar la persona en bipedestación. Es frecuente en personas cuya musculatura abdominal es débil. Esta posición da lugar a una lordosis lumbar pronunciada, que acorta tanto los extensores de la columna, como los músculos anteriores que controlan la pelvis (psoas iliaco, recto femoral y tensor de la fascia lata), lo que causa un estiramiento y

debilidad en los músculos abdominales y glúteos. Apareciendo una compensación como una cifosis torácica. (Trew, M. y Everett, T., 2006).

- Encorvamiento de la espalda (Lordosis): Se trata de una postura "caída" y encorvada, la cual se debe a un escaso trabajo muscular, que provoca un empuje de la pelvis hacia adelante con la cadera en extensión, la que se sostiene por acción de los tejidos blandos y ligamentos anteriores. Para compensar este desplazamiento pélvico anterior se produce un incremento de la lordosis lumbar y de la cifosis torácica. Según el grado de desplazamiento de la pelvis las rodillas pueden quedar en hiperextensión, provocando lo que se conoce con el nombre de *genusrecurvatum*, por lo que la postura se mantiene por la aproximación ósea.
- Espalda plana: Es una reducción de la lordosis lumbar producto de una retroversión de la pelvis, dando como consecuencia un aspecto plano de la columna vertebral. Es más frecuente en personas que adoptan una postura encorvada, mientras están sentados por largo periodos.

Los músculos erectores espinales son débiles y alargados mientras que los abdominales permanecen tensos. En las partes superiores de la cadena segmentaria la pérdida de lordosis lumbar, queda compensada por la posición anterior de la cabeza que a su vez se puede compensar con un incremento ligero de la cifosis torácica. (Trew, M. y Everett, T., 2006).

Con una alteración de la correcta ubicación de la pelvis, hay alteraciones en todos los músculos implicados en la zona. Algunos presentaran una debilidad y otros una tonicidad mayor, pero este desequilibrio afectara incluso a la columna vertebral (Costa, I., 2011).

Existe una relación intrínseca entre la columna lumbar, la pelvis y la articulación de la cadera. La posición y el movimiento de una de estas estructuras tienen gran influencia sobre las otras. Los ángulos de la cadera y rodilla influyen en la basculación de la pelvis y postura lumbar en bipedestación, encontrando que un incremento en los ángulos de flexión de cadera causa una retroversión pélvica (la base superior de la pelvis se desplaza hacia atrás) que disminuye la lordosis lumbar (Rodríguez García, P.L., 1998).

2. La pelvis:

La pelvis es una estructura de partes duras y blandas encargadas de unir el miembro inferior y el tronco. Forma la parte inferior de la pared abdominal, sirviendo de origen e inserción a los músculos del miembro inferior y alojando a las vísceras abdominales.

Sus funciones son: estabilizar el centro de gravedad, favorecer las posiciones estáticas y transmitir los impulsos cráneo-caudal y caudo-cranalmente. Está compuesta por un cinturón óseo, formado por el sacro en medio y el coxal a ambos lados, con forma de embudo y diferencias en base al género (Rodríguez García, P.L., 1998).

El movimiento por el cual la base superior de la pelvis se desplaza hacia delante se denomina anteversión pélvica; mientras que el movimiento contrario se denomina retroversión. Los músculos que producen la anteversión pélvica son: Sacrolumbar, Dorsal largo, Espinoso, Cuadrado lumbar, Psoas Ilíaco, Sartorio, Pectíneo, Aductor menor y mediano, Recto anterior cuádriceps y Tensor de la fascia lata. El acortamiento de estos músculos determina un desplazamiento anterior del borde superior de la pelvis, que acentúa la lordosis lumbar.

Los músculos retroversores son: Recto anterior del abdomen, Oblicuo mayor, Oblicuo menor, Transverso abdomen, Glúteos (mayor especialmente), Aductor mayor y Cuadrado crural (accesorio).

En sedentación, se produce esta basculación posterior de la pelvis y una disminución de la lordosis lumbosacra. El equilibrio de la pelvis está asegurado por la relación en parejas antagónicas de estos músculos (Rodríguez García, P.L., 1998).

El pobre control o estabilización de la pelvis constituye la causa principal de alteraciones posturales y disfunciones de la columna lumbar. Por consiguiente, es fundamental el fortalecimiento de la región inferior del abdomen para lograr una postura correcta. Son las fibras inferiores del recto abdominal y los oblicuos internos las que estabilizan la pelvis durante la marcha o la carrera proporcionando un importante punto de apoyo para la acción de otros grupos musculares como por ejemplo, los glúteos que aplican fuerza para mover el cuerpo. La debilidad de dichas fibras, puede perjudicar significativamente la eficiencia mecánica de muchas actividades propias de los deportes, como caminar, correr y saltar. (Costa, I. (2011).

Por consiguiente, la acción sinérgica de la fuerza de la musculatura abdominal, la dinámica ventilatoria y un adecuado control postural contribuyen a estabilizar la

columna vertebral lumbar y a minimizar el estrés que soporta a la hora de levantar, trasportar o elevar determinadas cargas. (Costa, I. (2011).

Esta consideración resulta un aspecto esencial no solo en el rendimiento deportivo sino en la conservación y mejora de la salud y calidad de vida.

3. Miembros inferiores

Las alteraciones frecuentes que se dan en los miembros inferiores se pueden observar a través de la cuadrícula, donde se estudiará el eje de la cadera, la rodilla y el tobillo (Costa, I. (2011).

Alteraciones a nivel de la rodilla

Las anomalías detectables en la vista anterior son (Costa, I. (2011):

- Varas o genusvarum: Se trata de un desplazamiento externo de las rodillas; el eje longitudinal de la tibia se encuentra en aducción y el del fémur está en abducción, formando entre los dos un ángulo abierto hacia adentro. De esta manera, quedan las rodillas separadas en forma de “()”, por lo que la línea de carga se ubica por dentro de ellas. Esto genera una sobrecarga de los meniscos internos. Los músculos aductores se acortan (semitendinoso y semimembranoso, recto interno, sartorio y poplíteo) y los abductores se distienden al igual que los ligamentos colaterales externos.
- Valgas o genusvalgum: Es el desplazamiento interno de la rodilla. El eje longitudinal de la tibia está en abducción y el del fémur en aducción, formando entre los dos un ángulo abierto hacia fuera. Las rodillas quedan juntas en forma de “X”, y la línea de carga se ubica por fuera de ellas. Se produce una sobrecarga en los meniscos externos. Esta posición suele ser normal entre los 3 y los 7 años de edad, pero no más allá.

Las alteraciones que pueden observarse en una vista lateral son (Costa, I. (2011):

- Hiperextendidas o genusrecurvatum: la rodilla se desplaza hacia atrás y el fémur y la tibia forman un ángulo abierto hacia delante, provocando una sobrecarga sobre ambos meniscos (Costa, I., 2011).
- Semiflexionadas o genusflexum: Se da la posición de semiflexión de la rodilla producido por el acortamiento de los músculos posteriores de la parte superior de la

pierna y una debilidad del cuádriceps, produciéndose una distensión del ligamento cruzado posterior.

Alteraciones a nivel de los pies

A nivel de los pies, pueden presentarse numerosos tipos de alteraciones. Si se atiende al arco longitudinal, se pueden encontrar tres tipos básicos de pies (Costa, I., 2011):

- El pie plano (o sin arco),
- El normal (con un arco medio)
- El cavo (o con mucho arco), siendo este último el menos frecuente de los tres.

Anatomía de cada uno de los pies según su punto de apoyo.

Pie Plano. Es frecuente que se encuentre esta deformidad en los niños y adolescentes. Al estudiar las condiciones anormales en las cuales está involucrado el descenso del arco longitudinal encontramos tres estadios según los tejidos afectados.

Pie cavo. Ocurre con el estiramiento del tríceps sural, deja que los flexores desplacen el calcáneo hacia delante; el astrágalo se dorsiflexiona y la aponeurosis plantar se contrae, se produce un acortamiento de los extensores comunes de los dedos.

Pie Valgo. El debilitamiento del tibial posterior, de los músculos intrínsecos (profundos) plantares o de ambos, y el acortamiento del peroneo lateral largo, produce la eversión del pie (pronación). Los ligamentos peroneocalcáneos y las fibras medias del deltoideo están debilitados y el peroneoastragalino posterior acortado.

Pie Varo. Hay un estiramiento del peroneo lateral largo, del corto, o de ambos y un aumento del tono en los tibiales anterior y posterior, desvían el pie hacia la posición en que la planta mira hacia adentro (supinación). El ligamento peroneoastragalino posterior se encuentra alargado, y los ligamentos peroneocalcáneo están acortados.

Pie Equino. El debilitamiento del tibial anterior, del extensor común de los dedos y la contractura del tríceps sural (tibial posterior, sóleo y gemelos). Los ligamentos peroneoastragalino anterior, el peroneocalcáneo y deltoideo por sus fibras anteriores, están debilitados.

Pie Talo o Calcáneo. La parálisis o debilitamiento del tríceps sural, del peroneo lateral largo, o de ambos, estiramiento del tendón de Aquiles y los dedos en flexión dorsal, los músculos plantares están distendidos. Los ligamentos deltoideos (fibras posteriores) y

el peroneoastragalino posterior, están distendidos y el ligamento peroneoastragalino anterior, el peroneocalcáneo y deltoideo (fibra anterior) están acortados.

I.2. La postura, la motricidad y su papel en la Educación Física

La adecuada organización de la estructura oseomusculoarticular que permite mantener una posición o cumplir una acción es lo que comúnmente denominamos postura. La postura, íntimamente ligada al tono de actitud y al tono de sostén, representa, al relacionarse con lo afectivo, la forma propia de estar en el mundo.

La postura surge del equilibrio tónico, el cual, supeditado a la función sinérgica general da apoyo al movimiento en cualquier instante de su ejecución. Se constituye así en un sistema incesantemente modificable de reacciones compensatorias que parecen modelar en todo instante el organismo en relación con las fuerzas opuestas del mundo exterior. Regulación orgánica que depende de la función propioceptiva, que es la que otorga unidad estable a la acción.

Los elementos expuestos llevan a pensar que cuando se refiere a la postura no se puede pensar de manera restringida al ámbito mecánico, musculoarticular, sino que en ella hay que tener presente la respuesta corporal, sensorial, perceptiva y afectiva ante determinados estímulos, propioceptivos y exteroceptivos.

Todos estos fundamentos obligan a pensar en la necesidad de abordar el proceso de educación de la postura desde ángulos muy diferentes, sin perder de vista que ella es, a la vez, el resultado de un contexto funcional y de un contexto psíquico. Únicamente de esta manera será posible contribuir al beneficio de la persona total del niño.

El poder mantener una postura equilibrada dará como resultado un movimiento más eficaz, el evitarse con ello una dispersión de fuerzas motrices. Ya que el objetivo de la educación postural es la de ayudar al niño a obtener un mejor equilibrio funcional en razón de las características individuales y una cierta plasticidad en la postura, entonces mediante esta se obtendrán: posturas equilibradas, posturas económicas, gestos más expresivos, autoconfianza y un nivel de salud óptima. Por todo ello, la educación postural debe buscar ayudar al niño a: conocer las partes de su cuerpo y a la vez experimentar diferentes sensaciones en todas ellas, así como, tomar conciencia de las diferentes posiciones corporales.

Significado en la vida del niño.

La posición erecta es alcanzada por el individuo progresivamente, cuando las condiciones fisiológicas, como por ejemplo, la maduración de las fibras, el desarrollo de los reflejos de postura, o cuando el alargamiento de las piernas se ha cumplido, puede el niño dominar la posición erecta. Es a partir de que el niño asume la posición erecta que puede iniciar el proceso de control de la marcha y con esta el descubrimiento de su entorno. Conforme el niño va desarrollando su capacidad de asimilación y acomodación, de percepción y control del propio cuerpo, va alcanzando el dominio de todos aquellos segmentos que contribuyen a mantener la posición estática o dinámica del cuerpo.

En consecuencia, toda deficiencia de carácter funcional, orgánica o de carácter psíquico repercute en la postura y lleva el sello del comportamiento integral del niño. La debilidad de sus músculos, el miedo, la inseguridad de si la mala organización de sus segmentos afecta la estructuración de su postura y, por ende, su personalidad. El control y dominio postural no puede alcanzarse por medio de órdenes verbales o estímulos externos, sino a través de un proceso que involucra la toma de conciencia del cuerpo total o segmentado. Una educación tónica basada, fundamentalmente, en la relajación y la respiración, y una ejercitación del equilibrio corporal constituye el mejor camino para lograr el equilibrio de la persona.

La Educación Física en la época contemporánea ha experimentado un amplio desarrollo en la forma de utilización del ejercicio físico, estando influida por diversos factores, entre ellos:

El impetuoso desarrollo alcanzado por la ciencia y la tecnología a escala universal, los avances experimentados por las ciencias sociales y en particular por las psicopedagógicas, el gran impacto de los Juegos Olímpicos de la era moderna y del deporte como fenómeno sociocultural contemporáneo, la forma de lograr un mejor uso del tiempo libre y luchar contra el ocio y el sedentarismo que genera el desarrollo económico.

La influencia ejercida por estos factores en los profesionales de la Educación Física favoreció al desarrollo de diversas corrientes o tendencias pedagógicas que constituyen distintas maneras de entender la Educación Física.

Desde el punto de vista psico-pedagógico, es preciso considerar que el aprendizaje inicial de cualquier actividad para el niño en edades tempranas es una función directa de la experiencia. La cual se constituye en un medio que le permite desarrollar eficientemente sus capacidades de percepción de las cosas, de los objetos o de los seres que la rodean. Por lo que, el aprendizaje debe ser una actividad permanente, natural y atractiva, donde se ponga de manifiesto un esfuerzo conjunto tanto de quien enseña como de quien aprende para que la misma resulte realmente efectiva.

Resulta de gran importancia la utilización de los programas como guía para que las actividades o experiencias iniciales sean adecuadas al nivel de maduración de los niños y reforzadas pedagógicamente, permitiéndole de ese modo, a través del éxito y el fracaso, desarrollar sentimientos de competencias y destrezas, que lo llevarán a aprender más y mejor.

Entender cómo se manifiesta el niño desde el punto de vista bio-psico-físico-social es una necesidad para aquel adulto que haya asumido la bella tarea de ayudarlo a descubrir el mundo y de prepararse para él. Ello implica seleccionar los contenidos programáticos que les serán impartidos sobre la base de objetivos muy específicos (parciales o finales) teniendo muy en cuenta los fundamentos básicos de la educación total y de la educación física en particular, especialmente en el nivel escolar.

La Educación Física se presenta como una de las áreas con potencial formativo, que ofrece grandes posibilidades al niño para desarrollarse con plenitud, con ella el niño descubre sus posibilidades de movimientos, principalmente a través del juego y la manifestación de sus conductas motrices adquiriendo una riqueza de experiencias sensoriales y perceptivo- motrices que contribuyen a su desarrollo integral, mediante el uso sistemático del movimiento corporal, objeto de estudio de la Educación Física, como elemento generador y orientador de sus propósitos educativos en un ambiente creativo y reflexivo.

El desarrollo motor en el niño se desarrolla mediante actividades propias de la conducta motriz, tales como:

Movimientos naturales: son los movimientos motores innatos por los cuales, a través de los movimientos locomotores (andar, marchar, correr, saltar y galopar) de trabajos

ingeniosos (escalar, lanzar, rodar, chutar y cuadrupedia) y de manipulación (recibir, transportar en movimiento) son activadas las potencialidades naturales del niño.

Aptitudes perceptivas: son actividades que ayudan al niño a interpretar los significados de los estímulos orales, visuales, táctiles, auditivos, corporales y de coordinación, entre otros, tomando conciencia de su cuerpo, de la forma en que este remueve, de su posición en el espacio y de las relaciones entre el cuerpo y el medio. Prácticamente, del estímulo adecuado de las actividades perceptivas depende la integración del niño a su medio.

Aptitudes físicas: son aquellas que caracterizan el funcionamiento del vigor orgánico, a través de las capacidades motrices, resistencia, fuerza, velocidad, flexibilidad, coordinación y agilidad.

Habilidades motoras: corresponden al desarrollo de un nivel de competencia o de maestría como resultado del ajustamiento del cuerpo humano a las solicitudes de actividades naturales, perceptivas y físicas en etapas anteriores del crecimiento orgánico y psíquico del niño. La mayoría de las veces, esas solicitudes se manifiestan solo en forma de habilidades, en juegos apropiados, de los más fáciles a los más difíciles.

Comunicación no verbal: es el medio que el ser humano utiliza para comunicarse a través de movimientos expresivos (postura, andar, gestos y expresiones faciales), interpretativos, estáticos y creativos, procurando representar fenómenos subjetivos de forma objetiva (lo que su cuerpo es capaz de ejecutar en el espacio, con gracia, ritmo y movimientos creativos).

Higiene y actividades sociales: la higiene es el medio de integrar al niño a las costumbres, hábitos y normas que ayudan a preservar y a mejorar la salud en general. En el caso concreto de la educación física, se refiere a la higiene corporal y a los ejercicios respiratorios y de relajamiento.

I.3. Importancia de la reeducación de la postura corporal

La postura no puede verse como algo estático, sino que está en equilibrio en todo momento, porque el accionar del ser humano lo lleva a variar de posición con frecuencia para lograr los objetivos que se propone; para ello, debe de utilizar un mínimo de gasto energético, sus articulaciones recibir un mínimo de carga, la

articulación de la cadera debe de estar en ligera extensión mientras que rodillas y tobillos en ligera flexión. Cuando esto no ocurre, así como en los amputados unilaterales a nivel de tibia, la postura sufre variaciones; por último, debe mantener flexible los músculos de la cadena muscular posterior y con buen tono los de la cadena anterior. La cabeza debe estar como si estuviera pendiendo del cuero cabelludo, libre y creciendo hacia arriba, adaptándose a los cambios espaciales. Esto permitirá relajar la columna cervical y por tanto restablecer toda la función neuromuscular de la espalda, dejándola libre de toda tensión innecesaria.

Por lo anterior expuesto, es imprescindible que los niños perciban y domine la posición de cada uno de sus segmentos corporales y la relación entre ellos. Las actividades adecuadas para la reeducación postural deben ir enfocadas a la toma de conciencia del esquema corporal, tanto en situaciones estáticas como dinámicas.

Esta reeducación debe estar organizada de manera que garantice, la correcta forma de sentarse, evite apoyos unilaterales y asimétricos, entre otros aspectos. Estas situaciones incorrectas son a mediano y largo plazo factores de riesgo que van a influir en el resultado del proceso de establecimiento de la postura.

La postura no es solamente una posición determinada de nuestra columna y nuestras articulaciones, esta postura no se puede cambiar sin realizar un completo análisis de los hábitos y un cambio de la misma magnitud. La postura corporal viene determinada por el tono muscular, las retracciones y la coordinación neuromuscular, por esto se debe cambiar mediante ejercicios las retracciones musculares y mediante un cambio vital. Este cambio tiene que ir poco a poco, se debe mediante ejercicios quitar los frenos y retracciones que impidan tener una postura más correcta, además cambiar la postura implica un cambio en el estilo de vida. La alimentación es otro factor determinante en nuestra postura, una mala alimentación y el sobrepeso determinan nuestra postura por lo tanto será otro factor a tener en cuenta en nuestra corrección postural.

En muchas ocasiones como consecuencia de existir deformidades en los miembros inferiores se producen desviaciones en la columna vertebral, las cuales violan la estructura normal del cuerpo humano provocando cambios en su anatomía. Algunas deformaciones pueden ser congénitas o adquiridas. Las deformaciones en el hombre

tienen efectos negativos, ya que las mismas violan la situación y actividad de los órganos internos y alteran la función de apoyo motor. Esto repercute desfavorablemente en la mecánica corporal, afectando la salud y la capacidad de trabajo.

I.4. Características motrices de los niños de 6-11 años (Colectivo de autores, s/a)

Dentro de las principales características en la evolución de los niños desde los 6 hasta los 11 años se pueden mencionar que durante estas edades tienen lugar el primer cambio de la complexión; pronunciado crecimiento longitudinal, además de una desarmonía entre tronco y extremidades.

La fase prepuberal se inicia alrededor de los 9-10 años en las niñas, mientras en los varones ocurre hacia los 10-11 años, también tienen lugar aquí el inicio de la formación de las características sexuales secundarias, así como la normalización de las proporciones corporales y la estabilización de la coordinación motriz.

Los niños son muy dependientes de los adultos, están aún bajo las instrucciones de los padres, profesores, entrenadores, entre otros, ellos sienten un marcado interés por la conquista expansiva de su entorno y son muy pocos críticos.

Dentro de los aspectos positivos de estas edades se encuentran sin lugar a dudas el alto grado de motivación que ellos demuestran sobre todo por aquellas actividades de carácter lúdico, pues los juegos constituyen junto al estudio las fuentes mayores de motivación de los mismos.

Este período se caracteriza por un comportamiento de gestos fogosos, de gran dinamismo que libera ansias y necesidad de movimientos. “La expresión de esta motricidad desbordante es consecuencia de un marcado interés por la práctica deportiva”. Sack (1981), y Weineck (1993). Por lo que durante estas edades se inscriben el mayor por ciento de niños a la práctica deportiva. Ellos poseen una gran capacidad para aprender y apropiarse de las nuevas habilidades motrices, sin embargo, no así la capacidad de fijar los gestos aprendidos, por lo que se recomienda repetir y ejercitar con frecuencia lo aprendido, con el objetivo de que no olviden con facilidad las acciones motrices aprendidas con anterioridad.

Dentro de las principales particularidades biológicas que caracterizan al escolar primario están que dentro de los 6 y 11 años de edad se producen variaciones

substanciales en todos los órganos y tejidos del cuerpo, formándose todas las curvaturas de la columna vertebral, cervical, pectoral y de la cintura. Aún durante esta etapa no ha concluido el proceso de osificación del esqueleto, de ahí la gran movilidad que poseen estos niños, todo esto obliga a la necesidad esencial de enseñar correctamente el cómo caminar, cómo correr, cómo sentarse adecuadamente, entre otras habilidades. Con relación a la talla y al peso en esta etapa se puede decir que por lo general los niños crecen de 5 a 7 cm. por años, mientras tienen un incremento del peso de 2 a 2.5 kg. por años.

La percepción según Petrovski, cuando los niños llegan a la escuela ya la tienen lo suficientemente desarrollada, pues en ellos se observa una alta agudeza de vista y oído y aunque conocen bien las diferentes formas y colores, dicha percepción sólo se limita a reconocer y decir la forma y el color, por lo que los mismos carecen de capacidad de análisis sistemático de las propiedades y cualidades de los objetos. Todo ello presupone que, durante la sistematización de los ejercicios durante las clases de Educación Física, los niños tienen desarrollada la percepción para captar las imágenes que se ofrecen en las diversas demostraciones que el profesor realiza acerca de las técnicas deportivas y las habilidades a desarrollar (1978, p. 123).

Sobre el desarrollo de la atención en estos escolares, Petrovski, plantea que los niños que llegan a la escuela aún no tienen una atención encauzada. Ellos prestan su atención, en lo fundamental, a lo que les parece directamente interesante, a lo que se distingue por lo llamativo y poco común (atención involuntaria). No obstante, continúa agregando que durante esta etapa los niños aprenden gradualmente a dirigir y mantener de forma estable la atención sobre los objetos necesarios, y no simplemente en los atractivos, donde ya a partir de los 7-8 años existen alumnos que ya tienen desarrollada una atención voluntaria. Dentro de la Educación Física como asignatura en la cual el escolar tiene la posibilidad diferenciada respecto a otras asignaturas de interactuar directamente con el medio, de manera totalmente distinta, se observa que el desarrollo de la atención tiene lugar gracias a la organización con que el profesor orienta las actividades, procedimientos que utiliza para cumplir con sus objetivos, con los principios de la enseñanza que emplea, la variabilidad y el uso de los medios idóneos y necesarios para lograr dichos objetivos, el lenguaje empleado teniendo en

cuenta los intereses de los escolares, sexo, edad, etc., así como la preparación previa de los contenidos a ejercitar en medio de múltiples aspectos necesarios para garantizar una verdadera motivación e intereses por la actividad que se vaya a realizar, respetando siempre el ritmo de aprendizaje de cada alumno (Petrovski, 1978, p. 58).

Otro de los procesos cognoscitivos importante en los escolares entre los 6 –11 años, es el de la memoria. En este sentido, Petrovski plantea que “los niños desde que llegan a la escuela sienten la necesidad de retener literalmente los llamativos y emocionalmente impresionantes acontecimientos, descripciones, narraciones” (1978, p. 58). En la Educación Física la memoria como proceso cognoscitivo encuentra determinadas condiciones para su desarrollo, sobre todo la memoria motriz que alcanza su desarrollo a partir de las continuas ejercitaciones de los diferentes movimientos y las técnicas deportivas que constantemente repite durante las clases. Además, en el aprendizaje de los juegos se hace necesario que cada niño memorice las diversas reglas que caracterizan a los mismos.

Con respecto a la imaginación Petrovski señala: en el caso de la Educación Física, observamos como la propia actividad física mediante juegos o la práctica deportiva, asegura la posibilidad de que los niños desarrollen su imaginación, los juegos como medio se convierten en una importante herramienta en la cual el profesor logra crear las condiciones favorables para que los niños desarrollen en su más amplia magnitud la imaginación, sobre todo la imaginación creadora, dadas las variables soluciones que puede darle a las diversas situaciones que les imponen los mismos, sobre todo en las variaciones de las formas estándar de los ejercicios en situaciones cambiantes (1978, p. 61).

Por último, dentro de los procesos cognoscitivos, se estudia el desarrollo del pensamiento, este se desarrolla como resultante de todos los demás procesos, el mismo lo se ve más amplio y profundo, pues no sólo es síntesis del reflejo del mundo externo en nuestra conciencia, sino que abarca además la forma de conducta del individuo ante las disímiles circunstancias y fenómenos que se presenta en la vida. La Educación Física como asignatura se convierte en un favorable medio para su desarrollo en los niños, las diversas tareas dentro de las clases que el profesor señala e indica, las disímiles situaciones que se presentan, los objetivos de lograr una meta y la

competitividad que ellos encuentran a menudo de sus propios compañeritos de grupo, hacen que el niño sienta necesidad de desarrollar su pensamiento.

Cuando se refiere a las características esenciales de carácter motriz que identifican a estas edades (6 a 11 años) se debe partir del análisis de cómo se comportan algunas de las capacidades físicas durante la edad escolar primaria.

La fuerza: En esta capacidad hay que destacar que, al hablar del desarrollo de la misma en estas edades, encontramos en la bibliografía consultada disímiles opiniones y criterios al respecto.

La Academia Americana de Pediatría (1983) aconseja: Los niños en edad prepúberal no presentan aumentos significativos de la masa muscular por efecto del entrenamiento de la fuerza, motivado por el bajo nivel de los andrógenos circulantes en estas edades.

La National Strength and Conditioning Association (1985) plantea: Los niños en edad prepúberal muestran ganancias de fuerza muscular con el entrenamiento de fuerza. Estas ganancias, siempre que se deban a un entrenamiento apropiado, eliminan los riesgos de lesión derivados de la práctica de determinadas modalidades deportivas.

Estudios realizados por Wescott (1979), Blanksby (1981), Pfeifer (1986), Sewal y Micheli (1986), Weltmann y col. (1986) y Blimkie (1989), entre otros, aseguran que el trabajo de la fuerza durante estas edades analizadas (antes de la pubertad) garantiza significativas modificaciones positivas en el organismo de los niños.

García Manso y col. (1996), por su parte afirman que tanto en niñas como en niños la fuerza aumenta de forma progresiva con la edad, debido a dos factores fundamentales: la maduración del sujeto (sistema nervioso y endocrino); y al crecimiento del sujeto (aumento de la longitud de las estructuras óseas, aumento de la masa muscular).

Se ha apreciado ante los diversos criterios expuestos por los autores mencionados, que el entrenamiento de la fuerza durante estas edades 6 – 11 años, no llega a un consenso general, pues como se observa existen diferentes criterios y opiniones al respecto.

Sin embargo, se puede considerar que el trabajo de la fuerza en estas edades puede ser beneficioso o perjudicial, todo ello depende del tipo de capacidad que se desee desarrollar, de cómo se combinen en la práctica, el volumen, la intensidad, la frecuencia y la recuperación y sobre todo de los medios que se utilicen para ello. Por ejemplo,

tendría beneficios positivos si se trabaja con ejercicios con el propio peso corporal, abdominales, ejercicios de lanzamientos, ejercicios en aparatos (barras, paralelas, anillas, entre otros), los cuales constituyen suficientes medios para crear durante esta etapa una base sólida para posteriores trabajos de fuerza.

Por tanto, el trabajo de la fuerza en estas edades, puede producir graves lesiones, provocar serias atrofas musculares e incluso provocar trastornos hormonales sobre todo en las glándulas de crecimiento GH, entre otras; si en cambio se utilizan sobrecargas para desarrollar la fuerza, como es el caso de los ejercicios con pesas que incidan sobre la columna vertebral durante tiempo prolongados, por citar un ejemplo donde se manifiesta lo anterior, en los niños que practican desde edades tempranas la Gimnasia Artística, se observa en ellos una disminución acentuada de la talla, un engrosamiento muscular prematuro y una tardía aparición en las niñas de hasta varios años en la primera menarquía y poco crecimiento de sus mamas, todo ello, como consecuencias de las altas cargas de fuerzas a las que diariamente se ven envueltas como parte del entrenamiento deportivo de alto rendimiento.

Resistencia: Weineck (1994), cuando al referirse al desarrollo de la resistencia en niños expresó: “Los resultados de dos años de entrenamiento aplicados a niños de 3 a 5 años demuestran que ya desde estas edades se puede trabajar la resistencia general sin que ello produzca secuelas, ni trastornos que lamentar, siempre que no se ejerza ningún apremio externo.”

En el caso de los varones la mejora de 6 hasta los 11 años, va desde un 49.3 hasta un 51.7 %, mientras en las niñas transcurre de 45.6 hasta 49.5 %. Al analizar cómo evoluciona este parámetro entre estas edades, es significativo destacar que durante la pubertad el incremento de este, es de 0.4 – 0.5 litros por minutos por años, etapa esta donde ocurre el mayor incremento de este aspecto, pues durante la adolescencia y la juventud los incrementos fluctúan alrededor de los 0.2 litros por minutos por años.

A su vez, Bar – Or (1983), encontraron que con un entrenamiento de resistencia aerobia no aumentaba ni el número, ni el tamaño, ni el grado de funcionalidad de las mitocondrias en niños prepúberes, pero si se encontró una mejora de la actividad enzimática oxidativa, fundamentalmente la succinato deshidrogenasa, entre otras.

Petrovski (1978), plantea que en el escolar menor el músculo cardíaco crece intensamente y se provee bien de sangre, por eso este es relativamente consistente, además gracias al diámetro de las carótidas el cerebro recibe suficiente sangre, condición esta importante para su capacidad de trabajo.

Partiendo de los criterios que ofrecen autores tales como Grosser (1981), Weineck (1994), entre otros, afirman que la resistencia aerobia puede trabajarse desde los 8 años en adelante con muy buenos resultados.

Rapidez: Como capacidad física también se encuentra influenciada por el desarrollo biológico y el crecimiento, aunque la misma tiene una dependencia importante del potencial genético del individuo.

Autores como, Navarro (1994), García Manso y col. (1996), coinciden en que ya a partir de los 8 o 10 años se alcanzan valores similares a los de los adultos en capacidades tales como: la rapidez de reacción y la frecuencia de movimientos.

Grosser, con relación a lo anterior plantea que “entre los 7 y 9 años se puede aumentar la rapidez de reacción y la frecuencial sin variación respecto al sexo y que entre 9 y 12 años aproximadamente se produce una fase sensible de la rapidez de reacción y de la velocidad frecuencial y en parte de la velocidad de movimientos” (1992, p. 87).

No obstante, por lo planteado por Grosser (1992), se puede decir que la rapidez encuentra su momento sensible primario ya desde los 8 años de edad.

Por consiguiente, a la edad de 7 – 9 años se observa una nítida mejora de la rapidez de acción. Köhler (1977).

Erwin Hahn (1988), considera que durante estas edades se producen incremento en el salto y en la capacidad de sprint, por lo que se debe continuar corriendo distancias cortas, ejercicios de rapidez de reacción en múltiples formas, pero no aconseja todavía entrenar la llamada resistencia a la velocidad o resistencia anaerobia

Después de haber analizado y valorado los planteamientos anteriores, se puede arribar a la conclusión de que esta etapa que comprende la edad escolar primaria (6 – 11 años), para ambos sexos, se convierten en una fase ideal para desarrollar la rapidez y sus distintas manifestaciones, sobre todo es recomendable utilizar como medios los juegos de carreras y arrancadas cortas, todas con carácter competitivo.

Coordinación: Durante estas edades Meinel (1976), plantea que este período se mejora enormemente la capacidad de aprendizaje motor, gracias a un mejoramiento de la capacidad de control, de regulación y combinación motriz.

Martín (1982), señala que entre los 6 y los 11 años tiene lugar las mejores fases para el desarrollo de las capacidades coordinativas tales como: Capacidad de aprendizaje motor y la de diferenciación y control entre los (10- 12 años), la de reacción óptica y acústica a los (8 – 10 años), la capacidad de ritmo a los (9- 11 años) y la de equilibrio a los (10 – 12 años).

Por otra parte, con relación al desarrollo de las capacidades coordinativas también Kiphard (1970), señala que como resultado de la madurez cerebral en el área cortical motriz durante la segunda edad escolar (9 – 12 años), tiene lugar la cooperación entre motricidad automática (bulbo raquídeo, tronco cerebral) y la voluntaria (córtex cerebral).

Finalmente, sobre el desarrollo de las capacidades coordinativas durante esta etapa 6 – 11 años, se puede afirmar que partiendo de los múltiples criterios de investigaciones al respecto, estas edades están consideradas de forma unánime como el período óptimo por excelencia para desarrollar cada una de las capacidades que la integran: las generales o básicas(regulación del movimiento y adaptación y cambio motriz), las especiales(ritmo, anticipación, diferenciación, acoplamiento, equilibrio y precisión) y las complejas(agilidad y ritmo de aprendizaje motor).

I.5. Importancia de los juegos en la edad escolar (Zhukovskaia, 1987)

Por todos sus valores educativos, el juego está considerado, como uno de los medios fundamentales de trabajo del profesor de Educación Física, especialmente en lo que concierne a las actividades con los niños, desde las variadas formas de movimientos primarios, que se observan en la cuna, hasta los juegos deportivos más complejos en las edades más avanzadas.

En ocasiones sucede que se exigen reacciones a los niños, que no se ajustan a sus posibilidades, por ello es necesario conocerlos y apropiarse de las leyes científicas que rigen su desarrollo.

En el Sistema Nacional de Educación Física, los juegos en su conjunto ocupan un lugar muy importante en la vida del ser humano, por su configuración adecuada contribuyen a una educación física y psíquica sana, vigorosa. Su gran valor biológico y pedagógico se

ha convertido en un medio indispensable para la formación de la personalidad. Son apropiados para atraer el entusiasmo y ganar tanto a niños, adolescentes, jóvenes, adultos y personas mayores, para su participación activa en las diferentes esferas de la vida.

El juego alegra al niño, lo complace. En el juego los niños por su propia voluntad, al imitar a los mayores, toman para sí el rol de éstos y a veces, a su forma, desarrollan creativamente el argumento, a su manera emplean el material, los juguetes. Los juegos creativos ricos en contenido, surgen de la base del desarrollo de la observación, de la memoria, del pensamiento, de la inculcación de los sentimientos, de los intereses y del desarrollo de la imaginación.

Importancia de los juegos en el desarrollo de la personalidad (Zhukovskaia, 1987)

- Constituyen el principal lenguaje de los niños, mediante ellos los infantes se comunican con el mundo exterior, responden a la experiencia y necesidades particulares de sus participantes.
- Mediante el juego se muestra la ruta a la vida interior del niño; expresan simbólicamente sus deseos, fantasías, temores y conflictos.
- Reflejan la percepción de sí mismos, de otras personas y del mundo que les rodea.
- Le permiten lidiar con el pasado, el presente y los preparan para el futuro.
- Estimulan los órganos de los sentidos.
- Enriquecen la creatividad y la imaginación.
- Contribuyen a utilizar la energía física y mental de manera productiva y entretenida.
- Ayudan a recordar las lecciones aprendidas cuando se están divirtiendo.
- Contribuyen al desarrollo de habilidades como: reptar, caminar, correr, saltar, lanzar, atrapar, trepar.
- Favorecen el lenguaje, desde el balbuceo, hasta contar cuentos y chistes.
- Desarrollan destrezas sociales como: cooperar, negociar, competir, seguir reglas, esperar turnos.
- Estimulan la inteligencia racional para: comparar, categorizar, contar, memorizar.
- Favorece la inteligencia emocional como: la autoestima, compartir sentimientos con otros.

- Facilita el aprendizaje acerca de: su cuerpo, habilidades, limitaciones, su personalidad, intereses, preferencias.

En el capítulo que concluye, se han tomado en consideración los criterios de los autores consultados, los cuales servirán de base para la elaboración del manual de juegos para la reeducación de la postura corporal. La revisión de la literatura especializada, favoreció la recopilación de la información necesaria y permite proceder al análisis de los resultados de las herramientas investigativas aplicadas.

CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

En el presente capítulo se presenta la metodológica utilizada, explicando detalladamente la selección de los sujetos, los métodos teóricos y empíricos, así como el procedimiento utilizado en su aplicación y las técnicas estadísticas o de procedimiento de información usado para el procesamiento de los datos. Se reflejan además, los resultados de los métodos empíricos y las herramientas de comprobación utilizadas.

II.1. Selección de los sujetos

De una población de 101 niños, se seleccionaron 40 niños del segundo ciclo de la Escuela Primaria “Miguel Sandarán” del municipio Matanzas mediante un muestreo probabilístico de forma aleatoria, de ellos 20 son del sexo femenino y 20 del sexo masculino, con un promedio de edad cronológica de 10,4 años, un peso y talla corporal de 37,5 kg y 145,2 cm como promedio respectivamente (anexo 1). Además, se encuestaron 4 profesores de Educación Física de la misma escuela, que realizan su trabajo con niños del segundo ciclo, con un promedio de experiencia en la actividad de 37,5 años, los cuales fueron utilizados en el diagnóstico de la investigación (anexo 2).

En los expertos el criterio de selección estuvo basado esencialmente en el conocimiento de la temática abordada y años de experiencias como profesor. De los 15 expertos seleccionados, cuatro son profesores de Educación Física de diferentes escuelas primarias y 11 pertenecen a la Facultad de Ciencias de la Cultura Física de Matanzas, que cuentan con un promedio de aproximadamente 30 años de experiencia laboral y el 70% poseen el grado científico de Doctor en Ciencias de la Cultura Física.

II.2. Métodos utilizados

Para dar solución al problema científico planteado se utilizan, como herramientas fundamentales, los métodos de investigación siguientes:

II.2.1. Métodos Teóricos

Los métodos teóricos se requirieron para el proceso de búsqueda de información, seleccionando los aspectos más importantes, con el fin de elaborar una base teórica actual para este trabajo, además de la interpretación de los resultados del diagnóstico.

Analítico-sintético: ayudó a procesar el marco referencial de la tesis a partir de la sistematización del conocimiento científico relacionado con el objeto de estudio

mediante la revisión y lectura de las fuentes que aportan los fundamentos teóricos de la investigación y la evolución, permitiendo analizar por separado de cada una de las partes, para después relacionarlas como un todo armónico. Además, fue la herramienta ideal para la interpretación de la información, la cual hizo llegar a conclusiones precisas.

Inductivo-deductivo: Fue necesario para comprender, el proceso de reeducación de la postura corporal y sus generalidades, determinando así el problema científico y diferenciando las tareas fundamentales a desarrollar en la investigación, conduciendo al autor a la elaboración del manual de juegos.

Histórico-lógico: Permitió que se analizara el desarrollo histórico del objeto de estudio y encontrar la lógica interna del desarrollo, así como, todas las publicaciones posibles editadas en Cuba o en el extranjero sobre los criterios científicos relacionados con la teoría sus características, los beneficios, indicaciones y juegos a utilizar.

Hipotético-deductivo: Utilizado para confrontar las inferencias lógico – deductivas de la posible solución al problema científico (formulación de la hipótesis) y de esta forma arribar a conclusiones particulares, confirmándose posteriormente a través del criterio de expertos.

Sistémico-estructural-funcional: fue aplicado al objeto de estudio y al campo de acción para su estudio exhaustivo, a fin de lograr establecer la interrelación de las deformidades de la postura corporal con el uso de juegos propuestos, a partir de la bibliografía consultada y de las necesidades concretas de su escenario de aplicación.

II.2.2. Métodos empíricos

a) **Análisis de documentos:** Se analizaron los Programas de Educación Física y documentos que norman la Cultura Física Terapéutica y Profiláctica para constatar las indicaciones metodológicas para el trabajo con niños de 6-11 años y las características de las deformidades de la postura corporal en los mismos, en la que se asumió como unidad de análisis el tema de la utilización de los juegos para la reeducación de la postura corporal, precisando como categorías del referido análisis los contenidos y la metodología para el empleo de dichos juegos.

b) **Observación:** se utilizó como método idóneo para la obtención de datos que se necesitan de forma directa de la propia realidad; como parte del test de postura corporal para determinar las deformidades posturales más recurrentes en los niños de segundo

ciclo de primaria.

- ❖ **Objetivo:** realizar un diagnóstico para determinar las deformidades posturales más recurrentes de cada uno de los niños

- ❖ **Tipo de observación:** se utiliza la observación simple, no participativa y abierta. Los períodos en que se produjo la observación fueron: en el inicio del primer periodo del curso

- ❖ **Forma de evaluación e interpretación de los resultados:** Se confeccionó una tabla con los resultados alcanzados por cada niño en la que se encuentran reflejado los indicadores para cada uno de los elementos evaluados, se le otorgó una evaluación por ítems y finalmente se concedió una clasificación individual y colectiva.

c) **Encuesta:** se aplicó a 4 profesores de Educación Física de la escuela primaria “Miguel Sandarán” que trabajan con niños de segundo ciclo, con el objetivo de determinar las insuficiencias existentes en cuanto a la reeducación de la postura corporal y los criterios relacionados con la utilización de juegos en estas edades. (Anexo 3).

Como herramienta de comprobación se utilizó la **triangulación metodológica:** que permitió el entrecruzamiento de la información derivada de los métodos de análisis de documentos, la encuesta y la observación, para compararlos y contrastarlos entre sí, lo que permitió elevar la objetividad del análisis de los datos.

En el proceso investigativo fue necesario además, el **criterio de los expertos** para demostrar la validez del manual propuesto.

II.3. Técnicas estadísticas y procedimientos matemáticos

Los datos obtenidos se procesaron matemáticamente y estadísticamente con el programa EXCEL, sobre la plataforma de WINDOWS, basados en los siguientes indicadores matemáticos y estadísticos: valores totales y valores porcentuales que se utilizan en el procesamiento de los resultados del diagnóstico y de los métodos empíricos aplicados.

II.4. Análisis de los resultados de los métodos empíricos utilizados

a) Resultados del análisis de documento

En la literatura especializada, a la que el autor tuvo acceso, existían diversos estudios sobre la reeducación de la postura corporal en niños. Su análisis conduce

necesariamente, a la valoración de los modelos de reeducación de la postura corporal, en la que se puede observar cómo el modelo tradicional se va quedando atrás, dando paso a los modelos alternativos. En el programa de Educación Física y las orientaciones metodológicas del segundo ciclo de la enseñanza primaria vigente, se analizaron la unidad de Gimnasia Básica y los deportes motivos de clase de la Educación Física, apreciándose que en ambos casos la postura se corrige para las diferentes técnicas específicas de los deportes y juegos pre- deportivos, sin hacer énfasis en la corrección de las deformidades posturales.

b) Resultados de la observación

En el diagnóstico se les aplicó a 40 sujetos el Test de Postura Corporal referido por Ceballos J. L. (2001). Dicho test se aplicó en un local con las condiciones higiénicas-sanitarias como son: correcta iluminación, buena limpieza y privacidad.

Durante el examen el sujeto debía permanecer lo más desnudo que la práctica local permitió. En el caso de los varones se pudo realizar con una trusa y en el caso de las hembras con una trusa de dos partes. Fue importante además, la participación de un acompañante a la hora de realizar la observación. Se indicó que retiraran los artículos como cadenas, anillos, reloj, entre otros.

Posteriormente, el sujeto debió colocarse en una posición cómoda, donde él asumiera la postura que habitualmente usa para pararse. Pero teniendo en cuenta que conoce que iba a ser observado y que pudiera adoptarse una posición prácticamente de atención, sin observarse ninguna mala postura corporal, se dejó que permaneciera dos o tres minutos y se pudo observar la posición que habitualmente usa, a partir de este momento se comenzó a realizar la observación completa del sujeto. Las características del test postural aplicado se muestran en el anexo 4.

La observación se comenzó a realizar de los pies a la cabeza (incluidos pies, dedos, tobillos, rodillas, cadera, abdomen, tórax, hombros y cabeza). Comenzando por el plano frontal anterior y a continuación los otros dos planos. Los observadores son los que se mueven para poder apreciar los distintos aspectos desde todos los planos. Al final de cada plano se tomaron los aspectos más significativos que fueron observados en cada vista y así poder seleccionar los juegos que se le aplicarán al sujeto.

Los resultados obtenidos en el test postural se muestran en la figura 1. En la misma se puede apreciar que el 100 % de la muestra presentó deformidades en alguno de los planos observados, destacándose las deformidades en el plano frontal posterior y plano sagital. Las especificaciones de las deformidades presentadas por cada sujeto en los planos analizados se pueden analizar en el anexo 5.

En la figura 1 se muestra que el 92.5 % de los niños observados (37 niños) presentan deformidades en: cabeza, hombros, espalda, rodillas y pies. Las deformidades en el tórax se observaron en 36 niños, lo que representa el 90 % de los mismos. De todas las deformidades observadas la de menor existencia fue la de la cadera, presente en 25 niños (62.5 %).

Por tanto, como se puede apreciar en el diagnóstico realizado queda evidente la necesidad de la aplicación de métodos científicos, que permitan reeducar la postura corporal en niños de segundo ciclo de la escuela primaria “Miguel Sandarán” del municipio Matanzas.

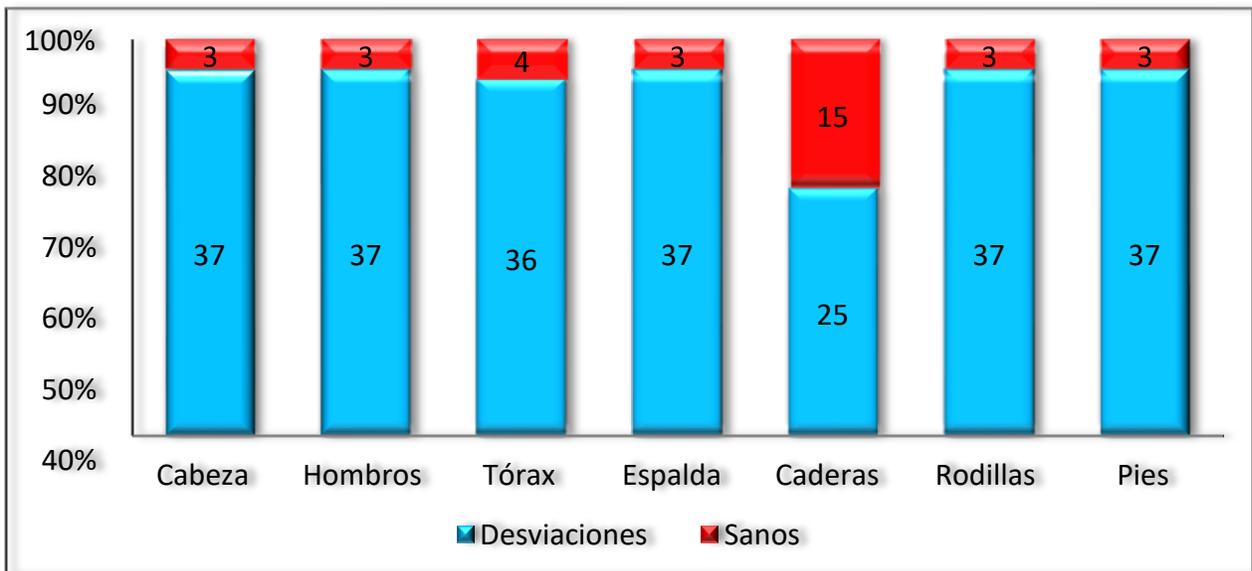


Figura 1. Resultados obtenidos en el test postural aplicado a los niños

c) Resultados de la encuesta

En la figura 2 se muestra el resultado obtenido en la encuesta aplicada a profesores de Educación Física sobre los conocimientos que poseían relacionados con la postura corporal. Como se puede apreciar los valores obtenidos expresan que el 100 % de los

profesores respondieron positivamente la primera pregunta, que pretendía determinar el conocimiento de los mismos sobre la definición de postura corporal. (Figura 2)

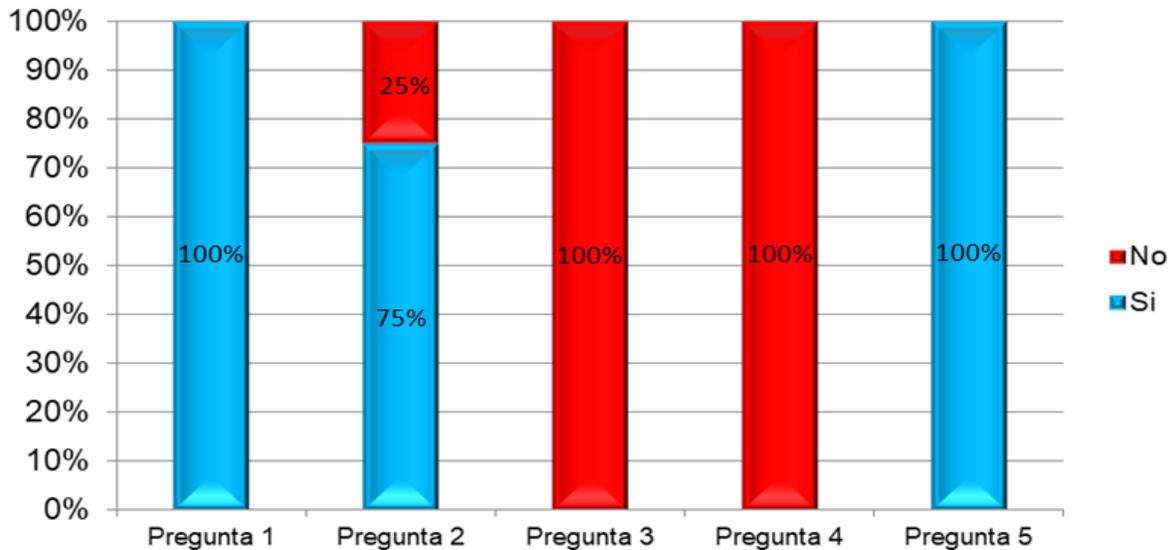


Figura 2. Resultados de la encuesta aplicada a los profesores de Educación Física

No Preguntas de la encuesta

- 1 ¿Sabe usted qué es postura corporal? Sí___ No___
- 2 ¿Considera usted que los juegos para la reeducación de la postura corporal puedan ser un medio que favorezca en la alineación del cuerpo en el segundo ciclo de primaria? Sí___ No___
- 3 ¿Utiliza usted juegos dirigidos a reeducar la postura corporal en estas edades? Sí___ No___
- 4 ¿En las preparaciones metodológicas recibidas se orienta el uso de juegos para reeducar la postura corporal en estas edades? Sí ___ No ___
- 5 ¿Considera usted útil la confección de un manual de juegos para la reeducación de la postura corporal en la etapa del niño? Sí _____ No _____

Los resultados de la segunda pregunta que se muestran en la figura 2 evidencian el criterio de los profesores sobre la importancia que ellos les atribuyen a los juegos como medio fundamental para encarar la reeducación de la postura corporal. Se puede apreciar, que tres entrenadores se manifiestan positivamente, lo que representa el 75 % del total y solo uno (25 %) no le concedió la importancia necesaria a los juegos para favorecer la reeducación de la postura corporal en estas edades.

Para conocer si los profesores encuestados utilizan juegos dirigidos a reeducar la postura corporal en estas edades se formuló la tercera pregunta de la encuesta, cuyos resultados se pueden apreciar en la figura 2. Los valores obtenidos expresan que el 100 % respondió de forma negativa. Lo que evidencia a primera instancia que existen dificultades en la reeducación de la postura corporal, porque los juegos son el

instrumento fundamental que se dispone para que el niño alcance un desarrollo motriz pleno en correspondencia con su edad. (Figura 2)

En la figura 2 se puede apreciar además, el resultado de la cuarta pregunta, que se formuló para conocer si los profesores de Educación Física recibían orientaciones de sus departamentos metodológicos sobre el uso de los juegos para reeducar la postura corporal. Se puede apreciar entonces, que probablemente no existe ningún tipo de recurso que avale lo anterior, ya que el 100 %, refiere no recibir orientación metodológica que favorezca el uso de los juegos para reeducar la postura corporal en niños de estas edades. (Figura 2)

Los resultados de la pregunta 5 se pueden apreciar en la figura 2. El objetivo de la pregunta fue comprobar con los docentes si era necesario o no un recurso pedagógico que ayudara a los profesores a facilitar la reducción de la postura corporal y el resultado de sus criterios reflejan que el 100 % de los profesores consideran útil la confección de un manual de juegos que favorezca la reeducación de la postura corporal desde las clases de Educación Física. Estas opiniones justifican la necesidad del manual, de ahí la importancia del mismo como un documento que ayude a la planificación y organización de las clases. (Figura)

d) Resultados de la triangulación metodológica

Los resultados de los métodos empleados en el diagnóstico de la situación actual del objeto de estudio, permitió realizar una triangulación metodológica para la comparación de los datos, contrastar las informaciones recogidas en los métodos empíricos seleccionados, enriquecer los contenidos con el propósito de lograr una mayor objetividad, confiabilidad y validez en los resultados de la investigación.

En el empleo de los métodos empíricos seleccionados, se aprecia que existen dificultades en la reeducación de la postura corporal. Se pudo constatar en el análisis realizado a los documentos rectores, la escasa propuesta de juegos que exponen para la edad. La observación realizada, demostró que existen deformidades en todos los niños, reflejado específicamente en los resultados obtenidos en cada uno de los momentos en que se realizó dicha observación. En cuanto a la encuesta aplicada a los profesores que trabajan en la reeducación postural, confirma los resultados

anteriormente expresados y demuestra los escasos conocimientos que poseen los profesores sobre el uso de los juegos para la reeducación de la postura corporal.

En sentido general, los resultados de la observación y la encuesta ratifican lo registrado en el análisis de documentos, especialmente en el Programa de Educación Física, ya que en el mismo no se exponen juegos dirigidos a las deformidades de la postura corporal, lo que trae consigo que los profesores tengan deficiencias en el trabajo para la reeducación de la postura corporal desde las clases de Educación Física.

En el presente capítulo se reflejaron la selección de los sujetos para la presente investigación, así como, los métodos de investigación empleados en el diagnóstico realizado y sus respectivos resultados. Lo que sustenta la situación problemática del presente estudio.

CAPÍTULO III. MANUAL DE JUEGOS PARA REEDUCAR LA POSTURA CORPORAL EN NIÑOS DE SEGUNDO CICLO DE LA ESCUELA PRIMARIA “MIGUEL SANDARÁN” DEL MUNICIPIO MATANZAS

El presente capítulo incluye el contenido del manual elaborado; así como, la estrategia metodológica utilizada y el análisis de los resultados de su constatación teórica mediante el criterio de los expertos.

III.1. Metodología utilizada para la confección del manual

Los elementos básicos utilizados para la búsqueda de la información requerida para la confección del manual de juegos se sustentan en:

- Diagnóstico previo que demostró la necesidad del manual de juegos en la escuela primaria “Miguel Sandarán” de Matanzas para reeducar la postura corporal en niños de esta edad y que aportó la información requerida para la confección de dicho documento en cuanto a la selección de los juegos en atención a las características de los niños de estas edades
- Búsqueda de la información científica metodológica más actualizada vinculada con la temática que se aborda
- Aplicación de métodos de investigación científica que demuestren la necesidad de elaboración del manual de juegos
- Selección de la metodología para la elaboración de los juegos
- Determinación del criterio de un grupo de expertos para la validación teórica del manual

Es necesario resaltar que la metodología seleccionada para la presentación de los juegos elaborados fue la propuesta por Pérez Sánchez, A. (2003) que plantea la siguiente estructura: nombre, objetivo, cantidad de participantes, sexo, edad, desarrollo, materiales, diagrama, reglas y variantes.

III.2. Resultado del criterio de los expertos

El criterio de expertos comprende una evaluación que se realiza mediante un sistema de procedimientos organizados, lógicos y estadístico–matemáticos, dirigidos a obtener

la información procedente de profesionales con amplios conocimientos acerca del tema que se investiga y su posterior análisis con el objetivo de tomar decisiones confiables.

El experto, según consideraciones de Crespo (2007), pone de relieve el difícil y responsable rol de un individuo o grupo de personas, al ser consideradas capaces de ofrecer valoraciones conclusivas, que denota también su responsabilidad, cuando deben pronosticar lo que puede suceder de aplicarse la solución que el investigador da al problema y que se ha sometido a su consideración.

En el proceso de selección de los candidatos a expertos se utilizó primeramente el cuestionario para el registro de los elementos que permiten efectuar la caracterización de los mismos, así como los niveles de competencia y argumentación, acerca del tema objeto de estudio.

Para la selección de los expertos fue empleado como criterio el coeficiente de competencia, el cual se determina mediante una de las metodologías propuestas, por el Comité Estatal para la Ciencia y la Técnica; de la antigua URSS. Para su selección se tuvo en cuenta aspectos importantes como: la experiencia profesional, el título académico y grado científico, el nivel de preparación para poder emitir criterios sobre el objeto de estudio y la disposición y compromiso de colaborar con la investigación.

En la investigación se asumió el método de criterio de expertos y como variante la comparación por pares. Concluido el proceso se logró determinar quiénes cumplían con la categoría de expertos en el tema objeto de estudio, en este caso de los 20 candidatos, 15 (75%) obtuvieron coeficiente de competencia alto.

Seguidamente, se constata que la cantidad de expertos seleccionados se encuentra en correspondencia con el rango de número de expertos a seleccionar, pues 15, se encuentra comprendido en el rango de número de expertos a seleccionar, con un margen de error del 5%, según Ramírez (1999).

El 100% de los expertos seleccionados poseen un coeficiente de competencia alto, sus datos generales, permiten afirmar que los mismos se encuentran capacitados, por su formación académica y científica para valorar el manual elaborado.

El manual de juegos propuesto fue entregado a los profesionales considerados como expertos, a fin de que analizaran críticamente el mismo, los diferentes aspectos del

manual fueron valorados de muy adecuado en todos los casos, por lo que resultó de total aceptación.

A partir de los puntos de corte se pudo determinar la categoría o grado de adecuación del manual, según los expertos consultados, Comportándose de la siguiente manera:

Tabla 2. Resultados de los puntos de cortes

Categorías	Escalas
Muy adecuado	Menos de 1,22
Bastante adecuado	1.22 – 2,47
Adecuado	2,47 - 3,90
No adecuado	Por encima de 3,90

Por tanto, al comparar los resultados del valor promedio que otorgan los expertos para cada paso del procedimiento (N-P), con los puntos de corte referidos en la escala anterior se tiene que, tanto la estructuración como los contenidos de cada uno de los componentes del manual se valoran de muy adecuados para el fin que fueron concebidos; la evaluación en sentido general del documento, su coherencia y funcionalidad en su conjunto se valoró así mismo como muy adecuado, por tanto, se acepta el manual de juegos propuesto.

**MANUAL DE JUEGOS PARA REEDUCAR LA POSTURA CORPORAL EN NIÑOS DE
SEGUNDO CICLO DE LA ESCUELA PRIMARIA “MIGUEL SANDARÁN” DEL
MUNICIPIO MATANZAS**



Autor: Yenier Alarcón Castell-Florit

2022

- Introducción o fundamentación
- Requisitos para la aplicación de los juegos en la Educación Física
- Indicaciones para la aplicación de los juegos en la Educación Física
- Orientaciones metodológicas para trabajar estas deformidades
- Prescripción de la actividad física
- Orientación de la actividad física
- Juegos para la reeducación de la postura corporal
- Recomendaciones para su implementación
- Bibliografía

Introducción o fundamentación

Son incontables los trabajos de investigación que se han realizado para solucionar estas dificultades con la postura corporal, que en el siglo XX cuando empieza a proliferar una importante variedad de técnicas de concienciación corporal cuyo objetivo fundamental es entrenar a sus practicantes en el incremento del autoconocimiento, con el fin de mejorar el uso del cuerpo.

Esta propuesta pretende aproximarse al diseño de actividades con una pedagogía apropiada, la misma nace, fundamentalmente, de la inquietud del autor hacia la reeducación de la postura corporal en niños de segundo ciclo de primaria dentro de las clases de Educación Física.

En este sentido, se desea profundizar en la influencia de los factores relacionados con la postura correcta y de implicación cognitiva presentada en forma de juegos. Esta forma de abordar los contenidos, intenta por encima de todo, establecer una herramienta de trabajo que permita un mejor desarrollo metodológico en el proceso de evolutivo del niño, es una forma de que tomen conciencia de su cuerpo y de escuchar lo que expresa. Cuando haya alcanzado la destreza en el conocimiento de su cuerpo notará como física, mental, emocional y espiritualmente puedan responder plenamente a sus necesidades reales. Alimentarse de forma saludable y equilibrada, hacer ejercicios, respirar ampliamente, son emociones que le harán sentir más alegría de vivir, le ayudarán a disfrutar más de la vida a través de la fuerza de voluntad, para encontrar así su completa motivación y es precisamente el juego el instrumento ideal para el aprendizaje ya que forma parte de la propia naturaleza del ser humano. En este

documento, además de justificar el uso didáctico del juego en el aprendizaje del niño en la Educación Física.

Requisitos para la aplicación de los juegos en la Educación Física

1. Selección y ordenamiento adecuado de los juegos: Esta se realiza teniendo en cuenta las desviaciones observadas y particularidades de cada niño
2. Aplicación sistemática: Los ejercicios deben aplicarse regularmente, o sea, de tres veces a la semana. Esto garantiza el aumento de las posibilidades funcionales del organismo
3. Duración: Esto está en dependencia de las deformidades de los niños que se trate y de las características individuales, puede ser el tratamiento por un período corto, largo o quizás por toda la vida
4. Dosificación: Se comienza con pocas repeticiones y se van aumentando gradualmente, a su vez se realizan al principio los ejercicios más simples y paulatinamente se van complicando los mismos, en dependencia de la evolución de las deformidades y de las reacciones individuales, ya que esto aumenta las exigencias para el niño
5. Individualización: Hay que tener en cuenta características individuales, como son las particularidades de organismo, edad y sexo para seguir una correcta metodología al aplicar del manual

Indicaciones para la aplicación de los juegos en la Educación Física

1. Tener en cuenta todas las desviaciones posturales y el estado de salud general del niño
2. Todas las edades y sexos
3. El profesor de Educación Física debe estar capacitado para indicar la actividad de reeducación de la postura corporal, la forma de las clases, el período de la aplicación de los juegos y el régimen motor
4. La presencia del médico tiene que estar en todo el proceso de reeducación de la postura corporal de los niños

Orientaciones metodológicas para trabajar estas deformidades

1. Vigilar durante todo el transcurso de la clase la postura correcta del niño
2. Incluir ejercicios respiratorios

3. Con relación a la dosificación se comenzará entre cuatro o cinco repeticiones aumentando gradualmente hasta llegar a las 15 ó 20 repeticiones, entonces se comenzará con un nuevo ciclo de ocho repeticiones y mayor complejidad de los ejercicios
4. Los tratamientos deben ser individualizados para cada niño
5. La clase no debe tener un tiempo de duración superior a 45 minutos

Prescripción de la actividad física

1. La edad no debe ser determinante fundamental del tipo de actividad, sino la condición general del niño
2. Cuando se indica el ejercicio, los mejores resultados se obtienen si el programa es regular, realizando los ejercicios a la misma hora cada día, con una secuencia que establezca un período inicial de calentamiento, una fase de carga donde se centre la actividad y por último una disminución de la intensidad o enfriamiento
3. Debe prestarse atención al empleo de un vestuario confortable y práctico
4. Valorar uso de calzado adecuado y de los materiales necesarios
5. Toda reacción inusual debe ser objeto de consulta médica
6. Los aspectos psicológicos no pueden obviarse. La personalidad básica puede ser un elemento orientador de la actividad específica que se recomienda

Orientación de la actividad física

1. Movimientos de todas las articulaciones, conociendo los límites de cada una
2. Contracción y estiramiento de todos los músculos
3. Trabajo equilibrado de todos los grupos musculares
4. Prestar especial atención al trabajo de las zonas musculares que permiten un mejor control postural: hombros, columna vertebral, cintura, rodillas y pies
5. Relajación
6. Los ejercicios para el equilibrio, tanto estático como dinámico, se basan en el control postural con variaciones del apoyo sobre el suelo y durante la marcha trabajando el esquema corporal.

De las características expuestas se derivan las pautas de enseñanza en la educación física y deportiva de los niños. Siguiendo las líneas generales de las propuestas de J. M. Ruiz (1992), se cree necesario tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Trabajar dentro de los márgenes de confianza del niño, utilizando de forma sistemática reforzamientos, sobre todo de tipo social
- Tomar como punto de partida las experiencias previas del niño. Partir de lo manipulativo-vivencial del concepto movimiento
- Ir de lo conocido a lo desconocido, aprovechando sus intereses y motivaciones
- Respetar la secuencialidad de cada proceso de aprendizaje para evitar lagunas pseudoaprendizajes
- Suele ser muy reforzante y positivo el empleo de compañeros para la ayuda en el proceso de su enseñanza-aprendizaje, así como el ofrecerle la oportunidad de elección de las actividades
- Dar retroalimentación permanente al niño de los procesos de aprendizaje que va realizando
- Aprovechar su capacidad de imitación para modelar la conducta, así como otros factores positivos que se encuentran, tales como el gusto por el juego, la competición, la tenacidad, la imaginación y los deseos por agradar y aprender
- Limitar en lo posible los estímulos extraños, ante los cuales pueden aparecer los rasgos de obstinación y cabezonería en ocasiones frecuente en estos niños
- Analizar las tareas motrices, descomponiendo en sucesivos pasos aquellas de mayor complejidad
- Cambiar de actividad cuando los niveles de fatigabilidad, frustración e inatención así lo aconsejen
- No se debe olvidar que la finalidad de la reeducación de la postura corporal en los niños, ofreciéndoles el apoyo necesario para el desarrollo de sus facultades cognitivas, psicomotoras y socio-afectivas
- El desarrollo socio-afectivo debe ser uno de los objetivos fundamentales a lograr en nuestra práctica educativa, tanto en el ámbito escolar, como familiar y social; estableciendo un clima que posibilite la tendencia a la progresiva integración social

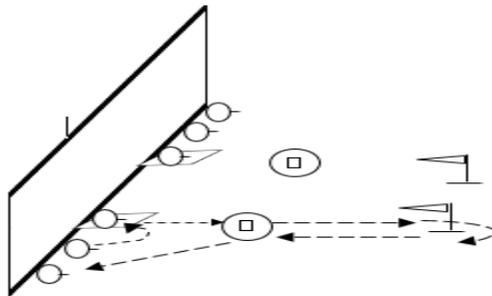
Juegos para la reeducación de la postura corporal

Juego # 1

a) Nombre: "El Fifirifi"

- b) Objetivo: mantener coordinación, equilibrio y una correcta postura corporal durante la marcha
- c) Cantidad de participantes: libre (por pares)
- d) Sexo: F y M
- e) Edad: 10-11 años
- f) Materiales: tablita, silbato, tizas y banderitas
- g) Organización: dos filas
- h) Desarrollo: Los niños se colocarán de espalda a la pared, en posición de pie adoptando una correcta postura corporal. La cabeza, omóplatos, glúteos y talones se deben pegar a la pared. Al sonido del silbato saldrá el que esté en el cuadrado de salida, coge la tablita del círculo, se la coloca en la cabeza, sale caminando con las manos en la cintura, bordea la bandera, regresa y pone la tablita en el círculo, se coloca en el otro extremo de la fila y así sucesivamente. El profesor decide la cantidad de veces que se repite el ciclo del juego.

i) Diagrama:



j) Reglas:

- Deben mantenerse con la postura corporal adecuada en todo momento del juego
- Si en algún momento un niño deforma la postura corporal, el profesor debe detener la acción para que el niño regrese al cuadro de salida y comience nuevamente
- Gana el primer equipo que complete el ciclo de juego

k) Variantes:

- Cambiando la posición de los brazos (al frente, atrás y lateral)

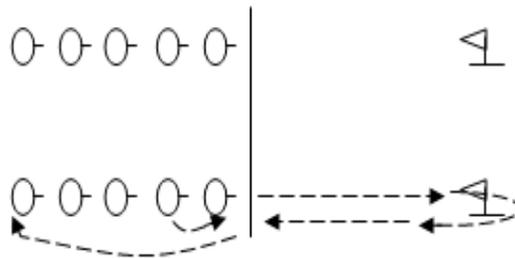
l) Deformidades: escoliosis, espalda plana, espalda lordótica y espalda cifolordótica

Juego # 2

a) Nombre: “El gigante”

- b) Objetivo: Desarrollar equilibrio, coordinación en los movimientos y control de la postura corporal
- c) Cantidad de participantes: libre (por pares)
- d) Sexo: F y M
- e) Edad: 10-11 años
- f) Materiales: tizas, banderitas y silbato
- g) Organización: dos hileras
- h) Desarrollo: Los niños se colocarán detrás de la línea de salida, al sonido del silbato saldrán los primeros de cada hilera, caminando apoyando la punta de los pies y con los brazos arribas, bordean la bandera y regresan lo más rápido posible, le toca la mano a su compañera, se coloca al final de la hilera y así sucesivamente. El profesor decide la cantidad de veces que se repite el ciclo del juego.

i) Diagrama:



j) Reglas:

- Los niños deben tratar de extender el cuerpo al máximo y no flexionar las piernas
- No pueden salir hasta que el compañero le toque la mano
- Si en algún momento un niño deforma la postura corporal, el profesor debe detener la acción para que el niño regrese a la línea de salida y comience nuevamente
- Gana el primer equipo que complete el ciclo de juego

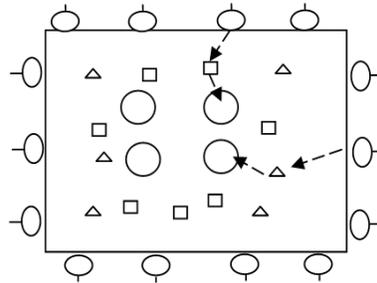
k) Variantes:

- Cambiando el punto de apoyo de los pies (talón, borde interno y externo)
- Con rotación de los pies (interna o externa)
- Cambiando la posición de los brazos

l) Deformidades: escoliosis, espalda plana, espalda lordótica, espalda cifolordótica, rodillas valgus o genu valgum, rodillas varas o genu varum, rodillas hiperextendidas o genu recurvatum, rodillas semiflexionadas, pies planos, pies cavos, pies varos, pies valgus, pie talo o calcáneo, pie equino.

Juego # 3

- a) Nombre: "Agrupa las figuras"
- b) Objetivo: reeducar la postura corporal desde la respiración en situaciones de juego
- c) Cantidad de participantes: libre (por pares)
- d) Sexo: F y M
- e) Edad: 10-11 años
- f) Materiales: figuras de poli espuma, tizas y silbato
- g) Organización: dispersos (equipos de 2 - 4 niños)
- h) Desarrollo: se colocan figuras por todo el piso del terreno, los niños se pondrán en los bordes del terreno sentados de espalda a él, al sonido del silbato los niños agruparán las figuras, soplándolas por el piso, hasta los círculos que le correspondan a cada equipo. El juego termina cuando se acaben las figuras dentro del terreno.
- i) Diagrama:

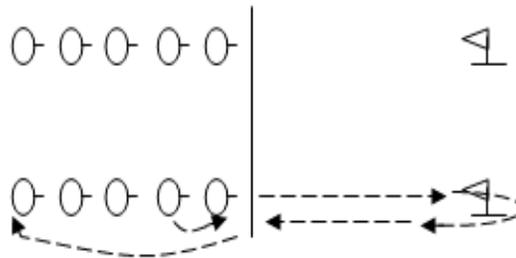


- j) Reglas:
 - La figura no se puede tocar con las manos
 - Los niños no se pueden empujar
 - Gana el equipo que más figura reúna
- k) Variantes:
 - Inflando globo
- l) Deformidades: escoliosis, espalda plana, espalda lordótica, espalda cifolordótica, rodillas valgus o genu valgum, rodillas varas o genu varum, rodillas hiperextendidas o genu recurvatum, rodillas semiflexionadas, pies planos, pies cavos, pies varos, pies valgus, pie talo o calcáneo, pie equino.

Juego # 4

- a) Nombre: "La pluma más rápida"
- b) Objetivo: reeducar la postura corporal desde la respiración en situaciones de juego

- c) Cantidad de participantes: libre (por pares)
- d) Sexo: F y M
- e) Edad: 10-11 años
- f) Materiales: plumas, tizas, banderitas y silbato
- g) Organización: dos hileras
- h) Desarrollo: los niños se colocan detrás de la línea de salida, al sonido del silbato salen caminando los primeros niños de cada hilera, tratando de mantener la pluma en el aire, hasta la banderita, regresan con la pluma en la mano a toda velocidad y se coloca al final de la hilera. El profesor decide la cantidad de veces que se repite el ciclo del juego. Gana el primer equipo que complete el ciclo de juego.
- i) Diagrama:

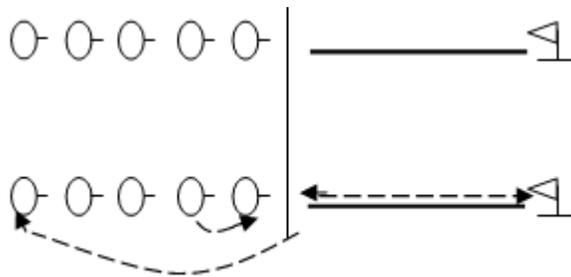


- j) Reglas:
 - El tronco debe permanecer recto, la vista al frente y arriba, hombros abajo
 - Si se cae la pluma debe continuar desde el mismo lugar
 - El siguiente jugador no puede salir hasta que su compañero pase por la línea de salida
 - Si en algún momento un niño deforma la postura corporal, el profesor debe detener la acción para que el niño regrese a la línea de salida y comience nuevamente
- k) Variantes:
 - Con un globo inflado
- l) Deformidades: escoliosis, espalda plana, espalda lordótica, espalda cifolordótica, rodillas valgus o genu valgum, rodillas varas o genu varum, rodillas hiperextendidas o genu recurvatum, rodillas semiflexionadas, pies planos, pies cavos, pies varos, pies valgus, pie talo o calcáneo, pie equino.

Juego # 5

- a) Nombre: "El equilibrista"

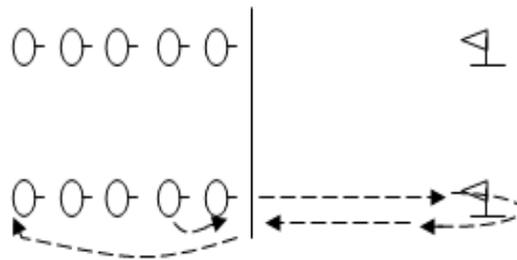
- b) Objetivo: reeducar la postura corporal en situaciones extremas en cuanto al equilibrio
- c) Cantidad de participantes: libre (por pares)
- d) Sexo: F y M
- e) Edad: 10-11 años
- f) Materiales: tizas y silbato
- g) Organización: dos hileras
- h) Desarrollo: los niños se colocarán en la línea de salida, al sonido del silbato el primero de cada hilera saldrá caminando, sobre la línea, con el borde interno de los pies, regresará con la punta de los pies, se pone al final de la hilera y así sucesivamente. El profesor decide la cantidad de veces que se repite el ciclo del juego.
- i) Diagrama:



- j) Reglas:
 - Se deben mantener erguidos en todo momento del juego
 - No se puede salir, hasta que el compañero toque la línea de salida con el pie
 - Si en algún momento un niño deforma la postura corporal, el profesor debe detener la acción para que el niño regrese a la línea de salida y comience nuevamente
 - Gana el primer equipo que complete el ciclo de juego
- k) Variantes:
 - Cambiando el punto de apoyo de los pies
 - Rotando los pies
 - Utilizando una viga
- l) Deformidades: escoliosis, espalda plana, espalda lordótica, espalda cifolordótica, rodillas valgus o genu valgum, rodillas varas o genu varum, rodillas hiperextendidas o genu recurvatum, rodillas semiflexionadas, pies planos, pies cavos, pies varos, pies valgus, pie talo o calcáneo, pie equino.

Juego # 6

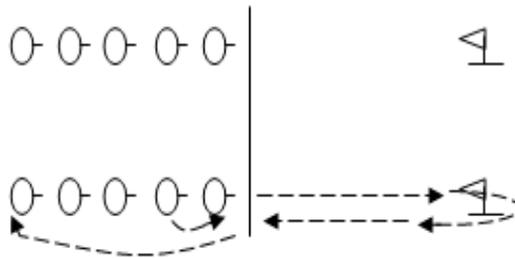
- a) Nombre: "Lleva la pelota"
- b) Objetivo: reeducar la postura corporal desde el trabajo con las piernas
- c) Cantidad de participantes: libre (por pares)
- d) Sexo: F y M
- e) Edad: 10-11 años
- f) Materiales: tizas, banderitas, balón de futbol y silbato
- g) Organización: dos hileras
- h) Desarrollo: los niños se pondrán detrás de la línea de salida, al sonido del silbato salen los primeros de cada hilera, caminando con una pelota entre las rodillas, hasta la bandera y regresa a toda velocidad con la pelota en las manos, se la entrega al siguiente, se coloca al final de la hilera y así sucesivamente. El profesor decide la cantidad de veces que se repite el ciclo del juego.
- i) Diagrama:



- j) Reglas:
 - Si se cae la pelota tiene que continuar de ese mismo lugar
 - Tienen que mantener una correcta postura del tronco, hombros y cabeza
 - Si en algún momento un niño deforma la postura corporal, el profesor debe detener la acción para que el niño regrese a la línea de salida y comience nuevamente
 - Gana el primer equipo que complete el ciclo de juego
- k) Variante:
 - Cambiando el punto de apoyo de los pies
 - Rotando los pies
 - Sin pelota, tratando de unir las rodillas
- l) Deformidades: rodillas valgus o genu valgum, rodillas varas o genu varum, pies planos, pies cavos, pies varos y pies valgus.

Juego # 7

- a) Nombre: "El nomo"
- b) Objetivo: reeducar la postura corporal desde el trabajo con las piernas
- c) Cantidad de participantes: libre (por pares)
- d) Sexo: F y M
- e) Edad: 10-11 años
- f) Materiales: tizas, banderitas y silbato
- g) Organización: dos hileras
- h) Desarrollo: los niños se pondrán detrás de la línea de salida, al sonido del silbato salen los primeros de cada hilera, caminando en semicuclillas, hasta la bandera, regresan a toda velocidad tocándole la mano al siguiente, colocándose al final de la hilera y así sucesivamente. El profesor decide la cantidad de veces que se repite el ciclo del juego.
- i) Diagrama:

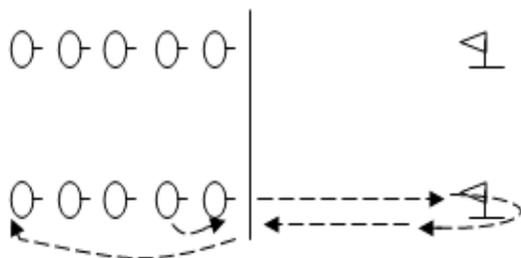


- j) Reglas:
 - No se puede salir, hasta que el compañero le toque la mano
 - Si en algún momento un niño deforma la postura corporal, el profesor debe detener la acción para que el niño regrese a la línea de salida y comience nuevamente
 - Gana el primer equipo que complete el ciclo de juego
- k) Variantes:
 - Cambiando el punto de apoyo de los pies
 - Caminando en cuclillas
 - Rotando los pies (interno y externo)
- l) Deformidades: escoliosis, espalda plana, espalda lordótica, espalda cifolordótica, rodillas valgas o genu valgum, rodillas varas o genu varum, rodillas hiperextendidas o

genu recurvatum, rodillas semiflexionadas, pies planos, pies cavos, pies varos, pies valgus, pie talo o calcáneo, pie equino.

Juego # 8

- a) Nombre: "El futbolista"
- b) Objetivo: reeducar la postura corporal desde el trabajo con los pies
- c) Cantidad de participantes: libre (por pares)
- d) Sexo: F y M
- e) Edad: 10-11 años
- f) Materiales: Tizas, banderitas, balones de futbol y silbato
- g) Organización: dos hileras
- h) Desarrollo: los niños se pondrán detrás de la línea de salida, al sonido del silbato salen los primeros de cada hilera, conduciendo el balón con el interior de uno de los pies, hasta la bandera, regresan con el otro pie, se lo entrega al siguiente, se coloca al final de la hilera y así sucesivamente. El profesor decide la cantidad de veces que se repite el ciclo del juego.
- i) Diagrama:



- j) Reglas:
 - El balón no puede alejarse más de 1m del pie
 - Si en algún momento un niño deforma la postura corporal, el profesor debe detener la acción para que el niño regrese a la línea de salida y comience nuevamente
 - Gana el primer equipo que complete el ciclo de juego.
- k) Variante:
 - Cambiando con que parte del pie conducen el balón (empeine total, interior y exterior)
 - En pareja

l) Deformidades: escoliosis, espalda plana, espalda lordótica, espalda cifolordótica, rodillas valgus o genu valgum, rodillas varas o genu varum, rodillas hiperextendidas o genu recurvatum, rodillas semiflexionadas, pies planos, pies cavos, pies varos, pies valgus, pie talo o calcáneo, pie equino.

Juego # 9

a) Nombre: "Quién hace más dominio"

b) Objetivo: reeducar la postura corporal desde el trabajo con los pies

c) Cantidad de participantes: libre (trios)

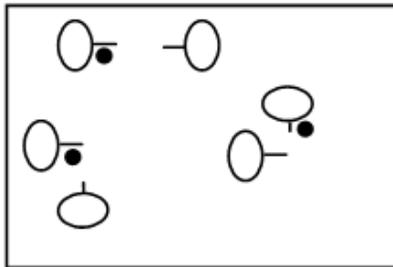
d) Sexo: F y M

e) Edad: 10-11 años

f) Materiales: tizas, balones de fútbol y silbato

g) Organización: dispersos en el terreno

h) Desarrollo: al sonido del silbato, los primeros jugadores tratarán de realizar, la mayor cantidad de dominio posible, con un pie, hasta que suene el silbato, después hará lo mismo con el otro pie, cuando termine le entrega el balón a otro niño y así sucesivamente. El profesor decide el tiempo que dura el juego.



i) Diagrama:

j) Reglas:

- El jugador que no tenga balón, cuenta los toques del compañero que esté haciendo el dominio
- El balón se tiene que despegar del pie a 50 cm
- Si en algún momento un niño deforma la postura corporal, el profesor debe detener la acción para que el niño comience nuevamente
- Gana el niño que más dominio haga con el balón

k) Variantes:

- Alternando los pies

l) Deformidades: escoliosis, espalda plana, espalda lordótica, espalda cifolordótica, rodillas hiperextendidas o genu recurvatum, rodillas semiflexionadas, pies planos, pies cavos, pies varos, pies valgos, pie equino.

Juego # 10

a) Nombre: "Pasa el balón"

b) Objetivo: reeducar la postura corporal desde el trabajo con los miembros superiores

c) Cantidad de participantes: libre (por pares)

d) Sexo: F y M

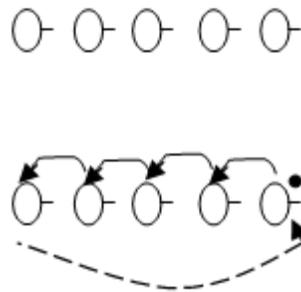
e) Edad: 10-11 años

f) Materiales: tizas, balón y silbato

g) Organización: dos hileras

h) Desarrollo: Los niños se colocarán en hileras, al sonido del silbato los primeros jugadores de cada hilera, pasaran el balón, con las dos manos, por encima de la cabeza, al de atrás, hasta que llegue al último, el cual saldrá con el balón, se colocará al principio de la hilera y así sucesivamente. El profesor decide la cantidad de veces que se repite el ciclo de juego.

i) Diagrama:



j) Reglas:

- Los jugadores tienen que estar a 60 cm de distancia
- Los pies tienen que estar al ancho de los hombros y no pueden moverlos
- Si en algún momento un niño deforma la postura corporal, el profesor debe detener la acción para que el niño regrese al anterior y comience nuevamente
- Gana el primer equipo que complete el ciclo de juego

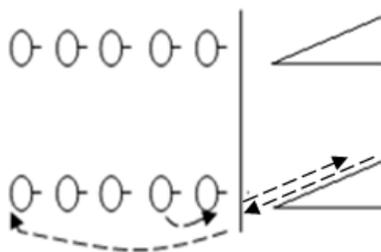
k) Variante:

- Pasando el balón entre las piernas

- Cambiando el punto de apoyo de los pies
 - Cambiando la rotación de los pies
- l) Deformidades: escoliosis, espalda plana, espalda lordótica, espalda cifolordótica, rodillas valgus o genu valgum, rodillas varas o genu varum, rodillas hiperextendidas o genu recurvatum, rodillas semiflexionadas, pies planos, pies cavos, pies varos, pies valgus, pie talo o calcáneo, pie equino.

Juego # 11

- a) Nombre: “El escalador”
- b) Objetivo: reeducar la postura corporal en situaciones extremas en cuanto al equilibrio
- c) Cantidad de participantes: libre (por pares)
- d) Sexo: F y M
- e) Edad: 10-11 años
- f) Materiales: un plano inclinado, banderitas, tizas y silbato
- g) Organización: dos hileras
- h) Desarrollo: Los niños se colocarán en la línea de salida, al sonido del silbato, los primeros de cada hilera, subirán la pendiente caminando de frente a ella, hasta la bandera, bajarán de la misma forma, tocarán al compañero en la mano, se colocarán al final de la hilera y así sucesivamente. El profesor decide la cantidad de veces que se repite el ciclo de juego.
- i) Diagrama:

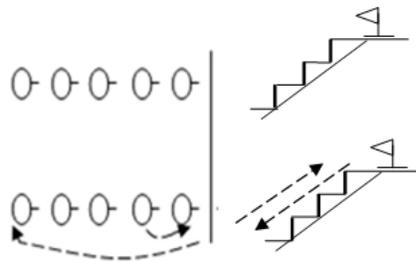


- j) Reglas:
- No se puede salir hasta que el compañero te toque la mano
 - Si en algún momento un niño deforma la postura corporal, el profesor debe detener la acción para que el niño regrese al anterior y comience nuevamente
 - Gana el primer equipo que complete el ciclo de juego.
- k) Variantes:

- Cambiando la forma de subir de frente o de espalda a la pendiente
 - Cambiando el punto de apoyo de los pies
 - Cambiando la rotación de los pies
- l) Deformidades: escoliosis, espalda plana, espalda lordótica, espalda cifolordótica, rodillas valgas o genu valgum, rodillas varas o genu varum, rodillas hiperextendidas o genu recurvatum, rodillas semiflexionadas, pies planos, pies cavos, pies varos, pies valgos, pie talo o calcáneo, pie equino.

Juego # 12

- a) Nombre: “La escalera”
- b) Objetivo: reeducar la postura corporal en situaciones extremas en cuanto al equilibrio
- c) Cantidad de participantes: Libre (por pares)
- d) Sexo: F y M
- e) Edad: 10-11 años
- f) Materiales: tizas, escalera con pasa mano, banderitas y silbato
- g) Organización: dos hileras
- h) Desarrollo: los niños se colocarán en la línea de salida. Al sonido del silbato, salen caminado los primeros de cada hilera, suben la escalera de frente a ella, con la punta de los pies, hasta la bandera, bajan de espalda a ella, apoyando los talones, tocan al compañero en la mano, se van al final de la hilera y así sucesivamente. El profesor decide la cantidad de veces que se repite el ciclo de juego.
- i) Diagrama:



- j) Reglas:
- No se puede salir hasta que el compañero le toque la mano
 - No se pueden omitir escalones
 - Si en algún momento un niño deforma la postura corporal, el profesor debe detener la acción para que el niño regrese al inicio y comience nuevamente

- Gana el primer equipo que complete el ciclo de juego

k) Variantes:

- Cambiando el punto de apoyo de los pies
- Cambiando la rotación de los pies

l) Deformidades: escoliosis, espalda plana, espalda lordótica, espalda cifolordótica, rodillas valgus o genu valgum, rodillas varas o genu varum, rodillas hiperextendidas o genu recurvatum, rodillas semiflexionadas, pies planos, pies cavos, pies varos, pies valgus, pie talo o calcáneo, pie equino.

Juego # 13

a) Nombre: "El cangrejo"

b) Objetivo: reeducar la postura corporal desde la coordinación de los movimientos

c) Cantidad de participantes: libre (por pares)

d) Sexo: F y M

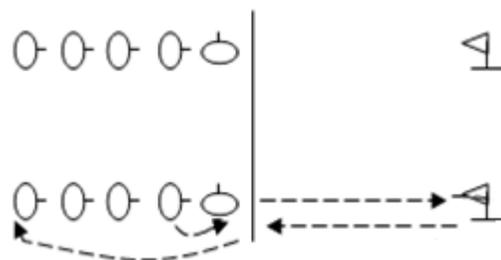
e) Edad: 10-11 años

f) Materiales: tiza, banderita y silbato

g) Organización: hilera

h) Desarrollo: los niños se colocarán en cuadrupedia horizontal, al sonido del silbato, los primeros de cada hilera, avanzan brazo y rodilla del mismo lado, posteriormente el lado contrario, hasta la bandera, regresan de la misma forma, comenzando con el lado contrario del inicio, le toca la mano al compañero, se incorpora al final de la hilera y así sucesivamente. El profesor decide la cantidad de veces que se repite el ciclo de juego.

i) Diagrama:



j) Reglas:

- No se puede salir hasta que el compañero te toque la mano

- Si en algún momento un niño deforma la postura corporal, el profesor debe detener la acción para que el niño regrese al inicio y comience nuevamente

- Gana el primer equipo que complete el ciclo de juego

k) Variantes:

- Cuadropedia vertical

- Con apoyo de los pies o las rodillas

l) Deformidades: escoliosis, espalda plana, espalda lordótica, espalda cifolordótica, rodillas valgus o genu valgum, rodillas varas o genu varum, rodillas hiperextendidas o genu recurvatum, rodillas semiflexionadas, pies planos, pies cavos, pies varos, pies valgus, pie talo o calcáneo, pie equino.

En el capítulo que concluye se presentó la estrategia metodológica utilizada, mostrando además el resultado del criterio de los expertos consultados y el manual de juegos elaborado para reeducar la postura corporal en niños de segundo ciclo de la escuela primaria “Miguel Sandarán” del municipio Matanzas.

CONCLUSIONES

- Se acepta la hipótesis planteada en la investigación por cuanto el criterio de los expertos se manifestó a favor de todos los elementos que conforman el manual propuesto
- En el análisis de la literatura especializada se reflejaron las tendencias teóricas actuales relacionadas con el proceso de reeducación de la postura corporal en niños de segundo ciclo de la enseñanza primaria, utilizando el juego como principal elemento dentro del proceso
- Los resultados del diagnóstico permitieron constatar las alteraciones posturales presentes en los niños observados y el pobre nivel mostrado por los profesores de Educación Física encuestados en cuanto al dominio de los elementos que favorecen la reeducación de la postura corporal en niños de estas edades, lo que probablemente tenga su raíz en la escasa propuesta de juegos presentada por el Programa de Educación Física de Segundo Ciclo de la Enseñanza Primaria
- Se elaboraron juegos para favorecer la reeducación de la postura corporal en niños de segundo ciclo de la escuela primaria “Miguel Sandarán” de Matanzas.
- El criterio de los expertos se mostró a favor del manual propuesto, lo que demuestra su validez teórica

RECOMENDACIONES

1. Divulgar los resultados obtenidos para que se tomen como punto de partida a nuevas investigaciones.
2. Sugerir a los profesores de Educación Física que laboran con niños de estas edades, que valoren la posibilidad de utilización de este manual como material complementario en sus clases.
3. Trabajar mancomunadamente por incorporar el mayor número de juegos posibles al manual y de esta forma perfeccionar el proceso de reducción de la postura corporal en niños de estas y otras edades.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aguado J. X, et. al. (2000). Propuesta de una metodología y ejemplo de una sesión. *Actividad física y salud*; 59: 55-60.
2. Aguirre García, J. C. y L. G. Jaramillo Echeverri (2012). Somatología: fundamentos epistemológicos de la motricidad humana. En: *Revista Motricidad y Persona*, N.º 10, pp. 51-61. [En línea:] <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4027615>. (Consultado el 28 de enero de 2017).
3. Allan, D. B., Waddell G. (1989). Historical perspective on low back pain and disability. *Acta OrthopScand*; 60(S 234): 1-23
4. Andrade González, J. A. (2016). *Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación*; 8(2):231-240. Disponible en: <http://www.sld.cu/sitios/revrehabilitacion/>
5. Arrondo, A. (2012). La postura corporal en educación física. *Revista Arista Digital*. 27:52-61
6. Barquero, A. (2003). *Higiene postural. Terapia física en ejercicio y rehabilitación*. Madrid: Ciencias Médicas
7. Blanco, P. (2010). Efectos de la alineación pélvica en la ejecución musical. Trabajo para el D.E.A. Programa de doctorado en Didácticas Especiales II, Investigación en el ámbito de la actividad física y la música. Universidad de Vigo
8. Brites dos Santos N., et. al. (2017). Immediate and follow-up effects of a posture education program for elementary school students. *Rev Paul Pediatr*.2017; 35 (2): 199-206
9. Busquet, L. (2004). *Las cadenas musculares. Tomo I: Tronco, columna cervical y miembros superiores*. Paidotribo: Barcelona
10. Carpintero Rubio, C. J. (2017). Origen y desarrollo del concepto de cadenas musculares en fisioterapia. Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid
11. Casimiro, A. J. (1999). Comparación, evolución y relación de hábitos saludables y nivel de condición física-salud en escolares, entre final de educación primaria

- (12 años) y final de educación secundaria obligatoria (16 años). Tesis Doctoral, Granada: Universidad de Granada
12. Castillo Sánchez, Ma. D. y Ma. T. León, (2002). "El dolor de espalda en el ámbito laboral: higiene postural". En: Temas de hoy, pp 459-463. [En línea] <https://es.scribd.com/document/139989159/el-dolor-de-espalda-pdf>. (Consultado en julio de 2017)
 13. Chacón Borrego, F., et. al. (2018). Educación e higiene postural en el ámbito de la educación física. Prevención de lesiones. Revisión sistemática. Retos 2018; 34: 8-13.
 14. Chicaíza, X. M. V. (2014). "Vendaje neuromuscular: efectos neurofisiológicos y el papel de las fascias". En: Revista Ciencias de la Salud, vol. 12, N.º 2, pp. 253-269
 15. Colectivo de autores (s/a). Ejercicios Físicos y rehabilitación. Tomo I y II. Instituto Superior de Cultura Física "Manuel Fajardo"
 16. Corvalan Conta, C. (2013). Educación y reeducación postural en niños preescolares. Recuperado de Revistas Vinculando: [http:// vinculando. org/ educación y reeducación postural en niños preescolares](http://vinculando.org/educacion-y-reeducacion-postural-en-ninos-preescolares).
 17. Costa, I. (2011). Análisis de las Acciones Motrices. [Apuntes de cátedra]. Miramar, Buenos Aires, Argentina: ISFD nº84 (RIER). Profesorado en Educación Física
 18. Daza Lesmes, J. (2007). Evaluación clínico-funcional del movimiento corporal humano. Bogotá: Medica Panamericana
 19. De Pedro Álvarez A, y Piñero Castro J. (2016). Valoración e intervención postural en la estática en la población escolar 10-13 años. 1ª ed. Madrid: Wanceulen Editorial
 20. Dogliotti, P. (2014). Educación Física y educación del cuerpo en el Uruguay. Disponible en: <http://www.isef.edu.uy/files/2014/10/DOGLIOTTI-P-Hopkins.pdf>
 21. Erlanger J. Weineck. (1994) El entrenamiento físico del futbolista. Vol. I. Barcelona, España Editorial Paidotribo.
 22. Erlanger. J. Weineck. (1993) Entrenamiento óptimo. Cómo lograr el máximo de rendimiento. Barcelona, España, Editorial Paidotribo.

23. Franco Serrano, E. (2009). Anatomía de la espalda humana. Lesiones y patologías. Revista Efdeportes [versión electrónica]
24. García Manso, J. M. y col. (1996). Pruebas para la valoración de la capacidad motriz en el deporte. España, Editorial Gymnos
25. García, D. (2014). El tiempo entre posturas: la ergonomía. Disponible en: https://hiciencias.wikispaces.com/file/view/El+tiempo+entre+posturas_la+ergonomia.pdf
26. Gardiner, M. (1961). Manual de ejercicios de rehabilitación. Publicado por JIMNS, Barcelona
27. Godelieve, S. D. (1987). Les chaînes musculaires et articulaires. ICTGDS (Institut des Chaînes Musculaires et des Techniques), Bruxelles
28. Gómez, M. T. y E. Izquierdo (2003). La actitud postural en el escolar Apunts:<http://www.efdeportes.com/>(Buenos Aires) 60:1
29. González, J. L., et. al. (2000). Tratamiento de la columna vertebral en la Educación Secundaria Obligatoria: Parte I. Prevención y ejercicios poco recomendables. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte 2000; 1 (1): 27-48
30. Grosser, M. (1991). Entrenamiento de la Velocidad. Fundamentos, métodos y programas. España, Ediciones Martínez Roca. S.A
31. Häfelinger, Ulla y Schuba, Violetta (2010). La coordinación y el entrenamiento propioceptivo. Paidotribo, Barcelona
32. Hernández Corvo, R. (1987). Morfología Funcional Deportiva. La Habana: Editorial Científico Técnico
33. Hernández Corvo, R. (1997). Preparación biológica del calentamiento. España, Imprenta de la Comunidad de Madrid
34. Hernández Tápanes S. I. (2012). Terapia con oscilaciones profundas. Experiencias en cervicalgias, lumbalgias y epicondillitis
35. Hill J. J. and J. L. Keating (2015). Daily exercises and education for preventing low back pain in children: cluster randomized controlled trial. Physicaltherapy; 95 (4): 507-5016

36. Hill J. J. and J. L. Keating (2016). Encouraging healthy spine to prevent low back pain in children: an observational study of adherence to exercise. *Physiotherapy*; 229-235
37. Karski, T. (2009). Factores biomecánicos en la etiología de las escoliosis denominadas idiopáticas. Nueva clasificación. Nuevos test clínicos y nuevo tratamiento conservador y profilaxis. *Cuest. fisioter.* 2010, 39 (2): 136-143. 18 de marzo
38. Kendall, F. P. (2016). *Músculos: pruebas, funciones y dolor postural*. 5ª ed. Barcelona: Marban libros
39. Kendall, P. et. al. (2000). *Músculos: pruebas funcionales, postura y dolor*. 4ª Ed. Marban, Madrid. Pp. 70-118
40. Klingberg, L. (1978) *Introducción a la Didáctica General*. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana
41. Kosík, K. (1967). *Dialéctica de lo concreto (estudio sobre los problemas del hombre y el mundo)*. Grijalbo, México. D. F
42. Kovacs F. M. El web de la espalda (www.webdelaespalda.org). https://www.researchgate.net/profile/Francisco_Kovacs/publication/237828645. Fecha de acceso (13/03/2019)
43. Lapierre, A. (1978). *La reeducación física*. Tomos. I, II y III. Editorial Científico Médica
44. López B., González E., Colunga C. y Oliva E. "Evaluación de Sobrecarga Postural en Trabajadores: Revisión de la Literatura", México. 2014. Page 15
45. López Miñarro, P. A. (2001). *Ejercicios desaconsejados en la actividad física. Detección y alternativas*. 2ª ed. Barcelona: INDE
46. López Miñarro, P. Á. (2009b). *Postura corporal y cargas raquídeas*. Universidad de Murcia, Murcia
47. López Miñarro, P. A. (s/a). *La postura corporal y sus patologías: implicaciones en el desarrollo del adolescente. Prevención y tratamiento en el marco escolar*
48. López, B. y J. A. Cuesta (2007). Higiene postural y ergonomía en el ámbito escolar: una perspectiva desde la fisioterapia. *Revista de Estudios de Juventud*, 79, 147-157

49. López-Miñarro, P. Á. (2009a). Salud y actividad física. Efectos positivos y contraindicaciones de la actividad física en la salud y calidad de vida. [En línea:] <http://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/5151/1/Actividad%20f%C3%ADsica%20y%20salud.pdf>. (Consultado en abril de 2016)
50. Macedo, R. B. et. al. (2015). Quality of life, school backpack weight, and nonspecific low back pain in children and adolescents. *Jornal de Pediatria.*; 91(3), 263-269
51. Mahmoudsolimar N, Samar MohammedA, Engery Abdel-kader 2018. Primary prevention for musculoskeletal disorders among school age students in Ismailia. *Journal of nursing and health science* . 2018; 7 (1): 43-53
52. Mata Bazán J, Campos Cornejo LL. Influence of the postural habits program for the prevention of axial defects in adolescents. *Weber Psychiatry & Psychology*. 2018; 5 (1): 4-8
53. Meinel. K. (1976) *Didáctica del Movimiento*. Editorial Orbe. S: A
54. Menor Rodríguez, M. J., et. al. (2017). Efectividad de las intervenciones educativas para la atención de la salud. *Revisión sistemática. Medisur*; 15 (1): 17-23
55. Mercado, P. S. et al. (2003). "Relación entre fuerza muscular y propiocepción de rodilla en sujetos asin tomáticos". En: *Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación*, vol. 15, N.º 1, pp. 17-23
56. Mingorance Rubiño, J. A. (2019). *Dolor crónico y propiocepción*. Tesis doctoral, Universidad de las Islas Baleares
57. Montealegre, R. (2005). "La actividad humana en la psicología histórico-cultural". En: *Avances en Psicología Latinoamericana*, vol. 23, N.º 1, pp. 33-42. [En línea:] <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/apl/issue/view/149/showToc>. (Consultado en marzo de 2016)
58. Morente, M. T. *La postura corporal*. *Enfoques Educativos*. 2008; 22: 163-170
59. Muñoz Poblete, C. et. al. (2012). "Factores de riesgo ergonómico y su relación con dolor musculoesquelético de columna vertebral: basado en la primera encuesta nacional de condiciones de empleo, equidad, trabajo, salud y calidad"

- de vida de los trabajadores y trabajadoras en Chile (ENETS) 2009-2010". En: Medicina y Seguridad del Trabajo, vol. 58; N.º 228, pp. 194-204
60. Museo Nacional de Antropología (2016). Cultura Huasteca. Personajes Jorobados. [En línea:] [http:// www.mna.inah.gob.mx/](http://www.mna.inah.gob.mx/). (Consultado el 11 de diciembre de 2016)
61. Navarro, C. y Núñez, M. (2007). La salud de nuestros hijos: ¿Tengo que hacer gimnasia? Barcelona: Ediciones Ceac
62. Nguyen, Marie-Lan (2011). Mercurio o el Comercio, de Augustin Pajou. [Fotografía]. [En línea:] <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=876031>. (Consultado en junio de 2017)
63. Niño, F. P. (2005). "Metodología para el registro de marcadores de estrés músculo-esquelético". En: Boletín de Antropología, vol. 19, N.º 36, pp. 255-268
64. Ortega Cañavate P. y Carrillo Cayuela A. (2014). Guía práctica de higiene postural para docentes. Región de Murcia. Consejería de Educación, Cultura y Universidades. Servicio de publicaciones. 1ª ed. Murcia
65. Palma. J. (2006). Estructura de los manuales en la esfera de la educación física y el deporte. México
66. Perea Quesada, R. (2009). Promoción y educación para la salud. Tendencias innovadoras. Madrid: Ediciones Díaz de Santos
67. Perera Díaz, R. (2008). Las deformaciones posturales y de la marcha en niños y niñas de primero y segundo grado de enseñanza primaria del municipio Matanzas, Cuba. <http://www.efdeportes.com/> Revista Digital - Buenos Aires - Año 13 - N° 127
68. Pérez Guisado, J. Contribución al estudio de la lumbalgia inespecífica. Revista Cubana de Ortopedia y traumatología [revista online] 2006; 20(2):1-26. [Fecha de consulta 18 Marzo 2019]
69. Pérez Sánchez, A. (2003). Recreación: Fundamentos Teóricos. Editorial Deporte y Educación. La Habana, Cuba
70. Petrovski A. V. (1978). Psicología General. ISBN: 10.99961-974-2-5; Editorial. Ediciones Instruyeme

71. Prado M. A. Higiene postural. [Internet]. Edusport.[consulta 25 de marzo de 2019]
72. Quinga Rondal, D. B. (2012). Evaluación postural en niños de la Escuela Fiscal Héroes del 10 de Agosto, de la parroquia Santa Marianita, cantón Manta, provincia de Manabí, que cursan el quinto, sexto, séptimo, octavo y noveno año de educación básica, del período escolar 2011- 2012. Disertación de grado, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito. [En línea:] <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/5082/T-PUCE-5309.pdf?sequence=1>. (Consultado el 28 de noviembre de 2016)
73. Ritter, A. L. y J. L. Souza, (2015). Postural education program for elementary school: a one-year follow-up study. Rev Educ fis. 2015; 21 (3): 256-262
74. Rodríguez García, P. L. (1998). Análisis de la columna vertebral. Instituto de Ciencias del Deporte, Universidad de Murcia
75. Rodríguez García, P. L. (1998). Educación Física y salud del escolar: programa para la mejora de la extensibilidad isquiosural y del raquis en el plano sagital. Tesis doctoral, Universidad de Granada
76. Rodríguez, V. O. (2017). Alasitas. Donde crecen las illas. Museo Nacional de Etnografía y Folklore, La Paz
77. Ruiz Sepúlveda, G. (2020). Archivo fotográfico Terapia de osteopatía. [Fotografía]. Colombia
78. Santoja, F. (1997). Más de la mitad de los escolares se sientan incorrectamente en clase. Diario La Verdad, 25 de septiembre
79. Schede, F. (1971). Fundamentos de la educación física. Editorial Científico Médica
80. Simbología del mundo (s. f.). Dioses griegos. [En línea:] [En línea:] <https://simbologiadelmundo.com/dioses/dioses-griegos/> (Consultado en junio de 2017)
81. Sistema Nacional de Salud. (2017). Informe Anual del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Madrid
82. Trew, M. y Everett, T. (2006). Fundamentos del movimiento humano. 5ta Edición. Barcelona: Masson

83. Trigo, E. (s/a). Juegos motores y creatividad. Editorial Deportes INDER. La Habana, Cuba.
84. Universidad de Antioquia. Instituto de Educación Física. (2014). Niveles de actividad física de niños y adolescentes durante el descanso en la escuela, un estudio observacional con el uso de soplav. Disponible en: <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/educacionfisicaydeporte/article/view/2015>
85. Vidal Oltra, A. (2016). La postura corporal y el dolor de espalda en alumnos de educación primaria. Una revisión bibliográfica. Revista Digital de Educación Física. 7 (38): 60-72
86. Vieira, A., et. al. (2015). Effects of a postural education program for students of the third year of elementary school. In Porto Alegre, state of Rio Grande. Fisioter Pesqui; 22 (3): 16-23
87. Vigotski, L. S. y F. S. Sojin (1983). El juego en Pedagogía Prescolar. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, Cuba.
88. Watson, H. (2008). Teoría y práctica de los juegos. Imprenta Gráfica de Villa Clara, Enrique Núñez Rodríguez. Editorial Deportes
89. Zavala, G. (2014). Alteraciones posturales de la columna vertebral dorso lumbar y el equilibrio dinámico en niños de tercer y cuarto grado del nivel primario de la institución educativa San Agustín en el distrito de Comas, 2012. [Tesis pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos
90. Zhukovskaia, R. I. (1987). El juego y su importancia pedagógica. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, Cuba
91. Zimkin, N. V. (1975). Fisiología Humana. Ciudad de la Habana, Editorial Científico-Técnica
92. Zurita, T. (2008). La concienciación corporal en el violonchelista. Temas para la Educación. Revista Digital para Profesionales de la Enseñanza, 8, 1-10. Disponible en: <http://www2.fe.ccoo.es/andalucia/docu/p5sd7204.pdf>

ANEXOS

Anexo 1. Caracterización de los niños observados

No	Sexo	Edad	Peso (Kg)	Talla (Cm)	No	Sexo	Edad	Peso (Kg)	Talla (Cm)
1	M	9	38	146	21	F	11	28	134
2	M	10	32	141	22	F	11	32	143
3	F	10	29	144	23	F	11	44	145
4	F	10	46	140	24	F	10	47	145
5	M	11	39	145	25	F	11	32	145
6	F	10	33	143	26	F	11	30	146
7	F	10	35	145	27	F	10	46	150
8	M	11	37	144	28	F	11	60	153
9	M	10	38	148	29	F	10	51	160
10	F	9	30	142	30	F	11	51	160
11	M	10	34	141	31	M	12	49	145
12	M	10	42	145	32	M	11	36	140
13	M	10	30	138	33	M	10	27	136
14	F	10	32	130	34	M	10	34	146
15	M	10	31	135	35	M	12	32	146
16	M	10	30	146	36	M	11	34	159
17	F	10	31	143	37	M	11	42	151
18	F	10	52	153	38	M	11	29	152
19	F	10	30	140	39	M	10	29	154
20	F	10	43	135	40	M	11	54	155

Anexo 2. Profesores de Educación Física encuestados

Profesores de Educación Física	Años de experiencias
Mayret de la Caridad Peñate Hernández	15
Carlos Alberto Santana González	35
Humberto Sánchez Peña	50
Félix Cruz Llanes	50
PROMEDIO	37,5

Anexo 3. Encuesta aplicada a los profesores de Educación Física

Nos encontramos realizando una investigación relacionada con la elaboración de un manual de juegos para reeducar la postura corporal en niños de segundo ciclo de primaria, de ahí que sus conocimientos y experiencia, pueden resultar decisivos en el logro de este proyecto, por lo que le solicitamos su cooperación, la cual agradecemos de antemano.

Muchas gracias.

La siguiente encuesta está enfocada en investigar el conocimiento de los profesores de Educación Física de la escuela primaria "Miguel Sandarán", acerca de la temática postura corporal, consta de 5 preguntas en las que debes tachar con una "X" según creas correspondiente.

1. ¿Sabe usted qué es postura corporal? Sí____ No____
2. ¿Considera usted que los juegos para la reeducación de la postura corporal puedan ser un medio que favorezca en la alineación del cuerpo en el segundo ciclo de primaria? Sí____ No____

3. ¿Utiliza usted juegos dirigidos a reeducar la postura corporal en estas edades?
4. ¿En las preparaciones metodológicas recibidas se orienta el uso de juegos para reeducar la postura corporal en estas edades? Sí___ No___
5. ¿Considera usted útil la confección de un manual de juegos para la reeducación de la postura corporal en la etapa del niño? Sí___ No___

Anexo 4. Planilla de observación del test postural empleado en la investigación

La siguiente planilla es un resumen didáctico de las principales deformaciones que pueden encontrarse en el aparato osteomioarticular y que pueden ser detectadas a través del examen ocular realizado por dos o más observadores.

Datos generales:

FECHA: _____ EXPEDIENTE NO. _____

DATOS Y CONTROL DEL PACIENTE:

Nombre y Apellidos: _____

Dirección: _____

Ocupación: _____

Médico o centro que remite (razón por la que asiste: _____

Diagnóstico: _____

Edad: _____ Peso: _____ Talla: _____ Sexo: _____

Fecha de nacimiento: _____

ANAMNESIS

Tiempo de padecimiento del trastorno: _____

¿Cuándo recibió tratamiento médico?: _____

¿Ha realizado gimnasia correctiva?: _____

¿Padece de dolores, en qué actividades y zonas?: _____

¿Utiliza zapatos ortopédicos? Sí___ No___ Suplemento _____

Pié _____ Soporte _____ Tiempo de uso _____

Ha usado corsé: _____

Hábitos laborales o escolares: _____

Plano frontal anterior:

1. Cabeza: a) Normal ___ b) Ladeada izquierda ___ c) Ladeada derecha ___

2. Hombros: a) Normales ___ b) Más bajo izq. ___ c) Más Bajo Der. ___

3. Tórax: a) Normal ___ b) Cónico ___ c) Cilíndrico ___ d) En quilla ___ e) Embudo ___

4. Caderas: a) Normales ___ b) Más baja Izq. ___ c) Más Baja Der. ___

5. Rodillas: a) Normales ___ b) Valgas. ___ c) Varas ___ d) Semi valgas ___ e) Semi varas ___

6. Pies: a) Normales ___ b) Talos ___ c) Equinos ___ d) Planos ___ e) Semiplanos ___

f) valgo ___ g) varo ___

7. Brazos: a) Simétricos ___ b) Más largo der. ___ c) Más largo Izq. ___

8. Angulo Braquiorácico: a) Normal ___ b) Aumentado Izq. ___ c) Aumentado Der. ___

9. Abdomen: a) Normal ___ b) Flácido ___

Plano sagital:

1. Cabeza: a) Normal ___ b) Adelantada ___ c) Atrasada ___ d) Rotada Izq. ___ e) Rotada Der. ___

2. Hombros: a) Normales ___ b) Adelantados ___ c) Atrasados ___

3. Tórax: a) Normal ___ b) En quilla ___ c) Embudo ___

4. Abdomen: a) Normal ___ b) Prominente ___ c) Aplanados ___ e) De péndulo: _____

5. Glúteos: a) Normales ___ b) Aplanados ___ c) Prominentes ___ d) Flácidos. ___

6. Piernas: a) Normales ___ b) Semi flexionadas ___ c) Hiper extendidas ___

7. Pies: a) Normales ___ b) Talos ___ c) Equinos ___ d) Cavos ___ e) Planos ___ f) Semicavos ___

8. Cadera: a) Normales _____ b) Rotada Izq. _____ c) Rotada Der. _____
 9. Espalda: a) Normal _____ b) Cifótica _____ c) Lordótica. _____ d) Cifolordótica. _____ e) Plana _____

Plano Frontal posterior:

1. Espalda: a) Normal. _____ b) Escoliosis _____ c) Clasificación. _____
 2. Escápulas: a) Normales _____ b) Prominente izq. _____ c) Prominente der. _____
 d) Haladas _____ e) Giba costal Izq. _____ f) Giba costal Der. _____
 3. Hombros. a) Normales _____ b) Más Bajo Izq. _____ c) Más bajo der. _____
 4. Caderas: a) A nivel _____ b) Más alta Izq. _____ c) Más alta der. _____
 5. Hemicuerpo más desarrollado: a) Izquierdo. _____ b) Derecho. _____ c) Iguales _____

Resumen del test y observaciones (añadir síntomas si los hubiera)

Ejercicios convenientes

Fecha del nuevo Test

Investigadores que realizaron el examen

Anexo 5. Resultados de la observación realizada implícita en el test postural aplicado a los niños en la investigación

Sujetos Pruebas	Plano Frontal Anterior									Plano sagital									Plano Frontal posterior					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	
1	a	b	a	a	b	d	a	c	b	b	b	a	c	b	a	e	a	e	a		d	b	a	b
2	c	b	d	c	d	d	b	c	b	b	b	c	c	b	b	e	a	b	b	F	d	b	b	b
3	c	a	c	c	c	g	a	b	b	c	c	c	b	c	a	a	b	c	b	F	a	a	b	c
4	a	a	b	a	d	d	a	a	b	b	b	c	b	c	a	e	a	d	a		a	a	a	b
5	b	c	c	b	e	g	b	b	b	d	b	c	c	b	b	a	c	e	b	F	a	b	c	b
6	c	b	d	c	d	d	b	c	b	b	b	c	c	b	b	e	a	b	b	F	d	b	b	b
7	b	c	c	b	c	df	c	b	a	b	b	c	c	b	a	e	c	b	b	F	b	c	c	b
8	c	a	c	c	c	g	a	b	b	c	c	c	b	c	a	a	b	c	b	F	a	a	b	b
9	a	b	d	b	c	a	b	a	b	c	c	b	b	c	a	a	a	c	b	F	d	b	c	b
10	a	b	d	a	b	d	a	c	b	b	b	a	c	b	a	e	a	e	a		d	b	a	b
11	a	a	b	a	d	d	a	a	b	b	b	c	b	c	a	e	a	d	a		a	a	a	b
12	c	a	c	c	c	g	a	b	b	c	c	c	b	c	a	a	b	c	b	F	a	a	b	b
13	b	c	c	b	e	g	a	b	a	b	b	c	c	b	b	a	c	e	a		a	b	c	b
14	a	c	c	b	d	f	a	b	b	b	b	c	b	c	c	a	b	d	b	F	d	c	b	b
15	a	b	d	a	b	d	a	c	b	b	b	a	c	b	a	e	a	e	a		d	b	a	b
16	c	a	c	b	b	dg	b	b	b	b	b	a	c	b	c	e	a	e	b	F	d	a	c	b
17	a	a	b	a	d	d	a	a	b	b	b	c	b	c	a	e	a	d	a		a	a	a	b
18	a	c	c	b	b	a	c	b	a	b	b	c	c	b	a	a	a	b	a		d	c	c	b
19	c	b	d	c	d	d	b	c	b	b	b	c	c	b	b	e	a	b	b	F	d	b	b	b
20	a	a	a	a	a	g	c	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a		a	a	a	b
21	a	b	d	b	c	a	b	a	b	c	c	b	b	c	a	a	a	c	b	F	d	b	c	b
22	c	a	c	c	c	g	a	b	b	c	c	c	b	c	a	a	b	c	b	F	a	a	b	b
23	b	c	c	b	c	df	c	b	a	b	b	c	c	b	a	a	c	b	b	F	b	c	c	b
24	b	c	c	b	e	g	a	b	a	b	b	c	c	b	b	a	c	e	a		a	b	c	b
25	a	b	d	a	b	d	a	c	b	b	b	a	c	b	a	e	a	e	a		d	b	a	b
26	a	a	a	a	a	g	c	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a		a	a	a	b
27	b	c	c	b	e	g	b	b	b	b	b	c	c	b	b	a	c	e	b	F	a	b	c	b
28	c	b	d	c	d	d	b	c	b	b	b	c	c	b	b	e	a	b	b	F	d	b	b	b
29	b	c	c	b	c	df	c	b	a	b	b	c	c	b	a	e	c	b	b	F	b	c	c	b
30	a	a	b	a	d	d	a	a	b	b	b	c	b	c	a	e	a	d	a		a	a	a	b
31	c	a	e	c	c	g	a	b	b	c	c	c	b	c	a	a	b	c	b	F	a	a	b	b
32	a	b	d	a	b	d	a	c	b	b	b	a	c	b	a	e	a	e	a		d	b	a	b
33	a	a	b	a	d	d	a	a	b	b	b	c	b	c	a	e	a	d	a		a	a	a	b
34	c	b	d	c	d	d	b	c	b	b	b	c	c	b	b	e	a	b	b	F	d	b	b	b
35	a	b	d	a	b	d	a	c	b	b	b	a	c	b	a	e	a	e	a		d	b	a	b
36	a	a	a	a	a	f	c	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a		a	a	a	b
37	c	a	e	c	c	g	a	b	b	c	c	c	b	c	a	a	b	c	b	F	a	a	b	b
38	b	c	e	b	e	g	a	b	b	b	b	c	c	b	b	a	c	e	b	F	a	b	c	b
39	c	b	d	c	d	d	b	c	b	b	b	c	c	b	b	e	a	b	b	F	d	b	b	b
40	a	a	b	a	d	d	a	a	b	b	b	c	b	c	a	e	a	d	a		a	a	a	b