

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS
CAPITÁN: SILVERIO BLANCO NÚÑEZ
SANCTI SPIRITUS**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN INFANTIL
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN ESPECIAL**

**TESIS DE OPCIÓN AL TÍTULO DE MÁSTER EN CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN**

**TÍTULO: SISTEMA DE EJERCICIOS PARA MEJORAR EL EQUILIBRIO EN
ESCOLARES SORDOS DE PRIMER GRADO**

AUTORA: Lic. YAMILÉ BORRELL PÉREZ

MENCIÓN EN EDUCACIÓN ESPECIAL

Año 2010

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS
“CAPITÁN: SILVERIO BLANCO NUÑEZ”
SANCTI SPIRÍTUS

FACULTAD DE EDUCACIÓN INFANTIL
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN ESPECIAL

TESIS DE OPCIÓN AL TÍTULO DE MÁSTER EN CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN

TÍTULO: SISTEMA DE EJERCICIOS PARA MEJORAR EL EQUILIBRIO EN
ESCOLARES SORDOS DE PRIMER GRADO

MENCIÓN EN EDUCACIÓN ESPECIAL

AUTORA: LIC. YAMILÉ BORRELL PÉREZ
TUTOR: MCs. ELISEO GONZÁLEZ BARRIZONTEZ

Año 2010

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LAS CAPACIDADES FÍSICAS Y DEL EQUILIBRIO EN LOS ESCOLARES SORDOS.	13
1.1-Aproximación a los fundamentos teóricos acerca del proceso de desarrollo de las capacidades coordinativas	13
1.2-Algunas consideraciones teóricas y generales de la capacidad equilibrio	19
1.3-Características psicopedagógicas y físicas de los escolares sordos. Relación con el equilibrio.....	24
1.4-Comportamiento del proceso de desarrollo del equilibrio de los escolares sordos en el contexto de la clase de Educación Física.....	30
CAPITULO 2. DIAGNÒSTICO, MODELACIÒN Y VALIDACIÒN DE LA PROPUESTA DE EJERCICIOS PARA MEJORAR EL EQUILIBRIO EN LOS ESCOLARES SORDOS DE PRIMER GRADO.....	35
2.1- Estado Inicial del equilibrio en los escolares sordos de primer grado...	36
2.2- Fundamentación metodológica del sistema de ejercicios para mejorar el equilibrio en los escolares sordos de primer grado.....	44
2.3- Propuesta de ejercicios para mejorar el equilibrio en los escolares sordos de primer grado.....	48
2.4- Constatación final y validación de los resultados.....	57
CONCLUSIONES.....	62
RECOMENDACIONES.....	63
BIBLIOGRAFÍA.....	64
ANEXOS	

SÍNTESIS

En la actualidad aparece como una de las prioridades en los Programas Ramales de Educación, la atención a los escolares con necesidades educativas especiales, específicamente en cuanto al desarrollo físico y la práctica del deporte y es precisamente la Educación Física el contexto fundamental para concretar dicha labor.

La presente investigación se realizó en escolares sordos que presentan dificultades en el equilibrio. Para el desarrollo de esta se planteó como objetivo, aplicar un sistema de ejercicios para mejorar el equilibrio en 4 escolares sordos de 1er grado de la Escuela Especial Rafael Morales González. Los ejercicios pueden ser aplicados en los diferentes momentos de la clase según la intencionalidad, dando la posibilidad de evaluar el proceso de desarrollo de la actividad física motriz de dichos escolares.

Los métodos aplicados, que se derivaron del materialista-dialéctico e histórico, fueron, del nivel teórico, el análisis y síntesis, el inductivo-deductivo, el enfoque de sistema, el histórico-lógico y la modelación, del nivel empírico, la observación, la entrevista, el estudio de documentos y la prueba pedagógica y del nivel estadístico matemático, el cálculo porcentual. Con la aplicación de la propuesta se pudo lograr el objetivo de la investigación.

No está lejos el momento en que la Pedagogía se avergüence del propio concepto niño con defecto como una indicación de cierto defecto no eliminable de su naturaleza, según él, el ciego seguirá siendo ciego y el sordo, sordo, pero ello dejarán de ser personas con defecto, porque la deficiencia es un concepto social.

Vigotsky

INTRODUCCIÓN

Los creadores del marxismo; Carlos Marx y Federico Engels en sus reflexiones filosóficas concebían al hombre formado por medio de la educación intelectual, la educación técnica y la educación física, resumiendo así todo el legado pedagógico anterior y adaptándolo a las necesidades de la época, con la diferencia de que si los modelos de hombre presentes, solo estaban contruidos para la clase dominante, ahora se planteaban para todas las clases sociales.

Lenin planteó su modelo educativo como: educación politécnica, estética, moral, intelectual y física. Es cierto que los pensadores de ese ideal humano no profundizaron en los contenidos ni en los métodos, pero las sociedades si construyeron sus modelos y en todos estuvo siempre presente la Educación Física.

En el mundo contemporáneo marcado por la globalización de la economía, las diferencias sociales y los problemas que se engendran, los sistemas educativos no responden totalmente a lo que la sociedad necesita.

La pobreza en si misma condiciona y limita el acceso a la educación, a Cuba le corresponde desempeñar un papel protagónico en esos intentos, por las condiciones concretas que posee con respecto a América Latina específicamente.

La exclusión social y la pobreza en America latina son los mayores problemas que existen en la actualidad, unidos a las dificultades e insuficiencias internas de sus sistemas educacionales caducos e individualistas.

Solo el sistema socialista puede plantearse y resolver exitosamente el problema de llevar la enseñanza y la educación a todo el pueblo y fijar definitivamente este derecho para las nuevas generaciones.

En Cuba se le da gran importancia a la educación, y su contenido viene dado por el carácter socialista de la revolución, la cual desde sus inicios ha situado la educación en el primer eslabón de sus históricas tareas y hoy es ampliamente reconocido su trascendental progreso cualitativo y cuantitativo.

La política del estado cubano consiste en el perfeccionamiento de todo el conjunto de relaciones sociales a fin de modificar las condiciones de vida de la población, heredadas del pasado y conforman progresivamente un nuevo modelo de vida acorde con el carácter de la sociedad socialista.

En la Constitución de nuestro país, aprobada en el año 1976, en su artículo No.42 se plantea: "La discriminación por motivo de raza, color de la piel, sexo, origen nacional, creencias religiosas y cualquiera otra lesiva a la dignidad humana, está proscrita y es sancionada por la ley".

Por su parte el código de la familia, aprobado en el año 1982, en su artículo No. 29 plantea la especial atención al desarrollo de las escuelas especializadas para niños con limitaciones físicas, mentales o con problemas de conductas, a fin de facilitarles en mayor medida posible y según sus aptitudes, que además de valerse por sí mismos, se incorporen a la vida en sociedad.

Nuestro máximo líder Castro Ruz, Fidel. (2003) expresó que en nuestro sistema socialista no se puede desentender ni de uno solo de sus hijos, ni de uno solo de sus niños. Esto tiene una gran significación en la educación de los niños con necesidades educativas especiales.

Según la reconceptualización de la educación especial en Cuba, esta es concebida como un conjunto de recursos, ayudas, apoyos y servicios de

orientación y capacitación puestos a disposición de alumnos, familia y comunidad, es por esto que se debe tener conciencia de la necesidad e importancia de las Escuelas Especiales, no para circunscribir esta educación dentro de sus límites, sino para considerarla como un componente más específico en una proyección universal del desarrollo de la personalidad de los escolares.

Por ello la Educación Especial y su expresión más específica, las escuelas especiales, han sido y seguirán siendo para algunos niños y niñas, el sustento de una orientación eminentemente positivista y optimista en función del aprendizaje y la actividad física.

En estas instituciones la clase de Educación Física desempeña un papel protagónico en la formación del hombre nuevo al que se aspira, permitiendo incorporar a la actividad física a los escolares con necesidades educativas especiales en el área sensorial, con el fin de desarrollar hábitos, habilidades y capacidades que le faciliten un desarrollo integral de la personalidad, así como corregir y/o compensar las deficiencias que estos presentan.

La Educación Física es una asignatura más dentro del sistema nacional de educación por la importancia que tiene esta durante el desarrollo del escolar, por lo que la autora considera que la clase de Educación Física es el acto pedagógico en el cual se van a concretar los propósitos instructivos-educativos y las estrategias metodológicas previstas en los programas docentes, en el que se lleva a cabo numerosas y variadas actividades que se desarrollan en la escuela como respaldo, consolidación y aplicación del trabajo educativo con un carácter sistemático y constituye uno de los aportes contemporáneos de la pedagogía.

En las escuelas para los escolares sordos e hipoacúsicos, como parte del programa Educación Bilingüe, se trabaja sobre la base de once líneas de desarrollo, la número 10 se refiere a la Educación Física y el Deporte, para lograr el fortalecimiento del organismo y a la vez ejercer una influencia favorable en los mecanismos sensoriales, de manera que puedan controlar sus movimientos y orientarse en el espacio.

Desde los primeros grados se trabaja en estos centros con un currículo sin diferencias significativas con respecto al currículo ordinario, dirigido a formar los conocimientos elementales propios de la etapa, todo esto exige una

organización especial de los ejercicios físicos que ellos realizarán, con el objetivo de fortalecer su organismo y a su vez ejercer una influencia favorable en el sistema cardiovascular y respiratorio, además de perfeccionar la coordinación de sus movimientos, por lo que el profesor de Educación Física en estas escuelas requiere de una formación mucho más especializada.

El estudio de las capacidades coordinativas en los escolares sordos, específicamente, el equilibrio, ha sido uno de los elementos más polémicos a escala nacional e internacional López Rodríguez, A.(1985), Ruiz Aguilera, A. (1987), Rose, Debra J. (2005), Becker, Gladys.(2007) y Junco, Nora (2007) se destacan dentro de los autores que han estudiado este tema, coincidiendo en que el equilibrio es una capacidad que tiene su centro en el sistema nervioso central en estrecha relación con los centros que rigen la motricidad de las acciones, con una determinada finalidad.

En nuestro territorio, referentes a la problemática, se han encontrado datos e informaciones acerca del tema tratado, aunque de forma general, se destacan los autores como Guillén Rodríguez, José (2007) el cual realizó un estudio de la motricidad en niños con retraso mental, Gálvez González, Armando (2008) con el trabajo “ Actividades para medir el equilibrio en atletas de Boxeo” y la propuesta realizada por Valle Viva, Omayda (2010) sobre el trabajo de las capacidades coordinativas en los escolares con diagnóstico de Retardo en el desarrollo psíquico, sin embargo dichos estudios no han sido dirigidos a ejercicios para mejorar el equilibrio en los escolares sordos.

Los autores consultados resaltan que en la medida que aumenta el dominio motriz, se adquiere una mayor autonomía personal, seguridad y auto confianza en la exploración del mundo circundante valiéndose a su vez de su necesidad de movimientos e interés lúdico.

Estudiosos de la sordo pedagogía, como L. S Vigotsky y sus seguidores, otros contemporáneos como Bell Rodríguez, R. (1997); Castellano, R.M. (2003); Rodríguez Fleítas, X. (2004) destacan la importancia de las influencias educativas desde las edades tempranas. Es por ello que desde el 1er grado se enfatiza en el trabajo para desarrollar en los escolares sordos el equilibrio, la coordinación de los movimientos, la orientación en el espacio, y la aritmicidad de los movimientos que son características en estos.

Todo esto se debe a los diferentes trastornos que puede ocasionar la pérdida auditiva, teniendo en cuenta que estas personas tienen afectado el oído físico que influye también, en múltiples ocasiones, en el aparato vestibular, lo que trae como consecuencia que en muchos de ellos se observen marcadas dificultades en el equilibrio, disminución de la estabilidad, una coordinación insuficiente en sus movimientos y dificultades al caminar, correr, saltar, y mantener hábitos posturales correctos.

Es importante que al desarrollar la capacidad física de equilibrio, el maestro tenga presente lo que representa para el desarrollo del escolar esta capacidad, ya que es fundamental una determinada labor de los músculos y la creación de hábitos especiales, que son necesarios empezar a crear desde los primeros grados.

Estas exigencias hacen que se profundice más en este tema, teniendo en cuenta las potencialidades para a partir de ahí, tomar partido para erradicar o compensar los problemas de equilibrio en los escolares sordos.

Es preciso tener presente que el mantenimiento del equilibrio se logra con una próspera situación de las diferentes partes del cuerpo. Los esfuerzos musculares, dinámicos y estáticos influyen favorablemente en el desarrollo del aparato vestibular, para adaptar el organismo a diferentes posiciones.

La autora de este trabajo analizó los criterios al respecto de varios investigadores que han abordado el tema y teniendo en cuenta su experiencia, pudo constatar que existen marcadas dificultades en el modo de actuación de los escolares sordos para desarrollar las capacidades coordinativas, específicamente el equilibrio, durante las clases de Educación Física.

Los programas y orientaciones metodológicas de la asignatura contienen ejercicios para desarrollar esta capacidad, pero los mismos no se ajustan a las condiciones actuales y a las características propias de los escolares del territorio, pues la cultura de la comunidad sorda que componen la muestra, no es igual a la de los restantes territorios, lo que significa que los ejercicios del programa, procedimientos y medios para llevarlos a cabo, no son estáticos ni mucho menos esquemáticos, es precisamente el avance vertiginoso del desarrollo del niño lo que nos hace buscar nuevas alternativas en la aplicación de los métodos de enseñanza.

Las reflexiones antes expuestas constituyen sólidos argumentos para declarar como: **Problema Científico**

¿Cómo mejorar el equilibrio en los escolares sordos de primer grado de la Escuela Especial Rafael Morales González?

Objeto de investigación

El proceso de desarrollo de las capacidades coordinativas

Campo de acción

El proceso de desarrollo del equilibrio en los escolares sordos

De ahí que **el objetivo** de esta investigación sea:

Aplicar un sistema de ejercicios para mejorar el equilibrio en escolares sordos de primer grado de la Escuela Especial Rafael Morales González.

Para dar cumplimiento al objetivo se derivaron las siguientes **preguntas científicas**:

1-¿Cuáles son los fundamentos teórico-metodológicos que sustentan el proceso de desarrollo del equilibrio en los escolares de primer grado?

2-¿Cuál es el estado inicial del equilibrio en los escolares sordos de primer grado de la Escuela Especial Rafael Morales González?

3-¿Cómo elaborar un sistema de ejercicios para mejorar el equilibrio en los escolares sordos de primer grado de la Escuela Especial Rafael Morales González?

4-¿Cómo validar la efectividad del sistema de ejercicios para contribuir a mejorar el equilibrio en los escolares sordos de primer grado?

Para responder a las preguntas científicas y lograr el objetivo trazado, se determinaron como **tareas científicas** las siguientes:

- 1- Determinación de los fundamentos teórico-metodológico que sustentan el proceso de desarrollo del equilibrio en los escolares de primer grado.
- 2- Diagnóstico del estado inicial del equilibrio en los escolares sordos de primer grado de la Escuela Especial Rafael Morales González.
- 3- Elaboración del sistema de ejercicios que permitan mejorar el equilibrio en escolares sordos de primer grado de la Escuela Especial Rafael Morales González.
- 4- Validación de la contribución del sistema de ejercicios para mejorar el equilibrio en los escolares sordos de primer grado de la Escuela Especial Rafael Morales González.

Para dar cumplimiento a las tareas se utilizó como **método general** el materialismo dialéctico e histórico, pues este permite apreciar la existencia objetiva del problema y ofrece la posibilidad de comprender su manifestación docente-científica y cómo proyectarse para lograr la transformación necesaria. Durante el desarrollo del experimento se aplicaron métodos de investigación educativa del nivel teórico, empírico, matemáticos y estadísticos.

Los métodos del **nivel teórico** fueron utilizados ya que posibilitaron la fundamentación del trabajo en relación con el sistema conceptual que en el mismo se emplea, la interpretación de los datos empíricos y la profundización de las relaciones esenciales y cualidades fundamentales de los procesos observables directamente, de ellos fueron utilizados:

El analítico-sintético:

Este método permitió descubrir las relaciones y características generales entre elementos de la realidad, es decir, lo que conforma la situación problémica y explica como se comporta el equilibrio en el momento actual, se pudo predecir su desarrollo en condiciones específicas. Se profundiza en el análisis de la información obtenida.

El histórico-lógico:

Está dedicado al estudio de la trayectoria real de los objetos y acontecimientos en el decursar de la historia, donde aparece el devenir histórico del desarrollo del equilibrio de los escolares desde el grado preparatorio hasta la actualidad.

El enfoque de sistema:

Permitió la orientación general para el estudio del equilibrio como una realidad integral. Modela el objeto mediante la determinación de sus componentes.

El inductivo-deductivo:

Se utilizó en la interacción de ambos, permite un enlace lógico del razonamiento de lo particular a lo general refiriéndose a lo que existe en común en cada escolar en general.

La modelación:

Constituye un eslabón intermedio entre evidenciados y el objeto de investigación, investigador y la capacidad equilibrio en los escolares, permitiendo a la investigadora la elaboración de la propuesta.

Los métodos empíricos permitieron descubrir y acumular hechos y datos en relación con el nivel en que se expresa el equilibrio en diferentes momentos de la investigación, para esclarecer el problema como elemento esencial, responder la pregunta científica relacionada con el diagnóstico y validar el sistema de ejercicios. Fueron utilizados los siguientes:

La prueba pedagógica:

Se aplicó durante el diagnóstico inicial y la validación del Pre experimento con la intención de evaluar el nivel de preparación de los escolares antes y después de realizados los ejercicios.

El estudio de documentos:

Facilitó la información necesaria sobre la forma en que se planifica, organiza y dirige el trabajo del equilibrio en los escolares, se consultaron las Orientaciones Metodológicas de Educación Física en la enseñanza primaria, expediente clínico y pedagógico de los escolares, sus libretas y cuadernos, así como algunas investigaciones de autores nacionales y extranjeros que abordan esta temática y varios artículos encontrados en Internet al respecto.

La observación científica:

Sirvió como punto de partida de la investigación mediante el contacto directo y estable con la población la cual permitió obtener información primaria del objeto investigado en su forma natural, posibilitando constatar mediante indicadores las transformaciones observadas en los escolares sordos de primer grado. Además fue válida durante la aplicación del sistema de ejercicios para realizar las correcciones necesarias y finalmente para evaluar su eficacia a través de los resultados del equilibrio en los escolares objeto de estudio.

La entrevista:

Se obtiene información del personal docente entrevistado, permitiendo profundizar en los criterios arrojados, siendo flexibles y operativos. Se utilizó para enriquecer y completar la información obtenida en el comportamiento de la capacidad equilibrio en los escolares.

Experimento: (Pre-experimento):

Se aplicó para constatar la factibilidad y efectividad de los ejercicios puestos en práctica en la misma muestra y teniendo en cuenta un ante, un durante y un después.

Los métodos matemáticos se concretaron en el empleo de la estadística descriptiva en función de valorar el diagnóstico inicial y la evolución de los indicadores y dimensiones establecidos a partir del análisis cuantitativo de los instrumentos aplicados y su representación en tablas y gráficas para facilitar la interpretación de los datos manejados.

El estadístico:

Es importante ya que ayuda a comprobar, valorar, comparar y fundamentar científicamente la investigación y diferentes estudios. Además posibilitaron la búsqueda de regularidades en los instrumentos, determinar necesidades y establecer relaciones con otras situaciones problemáticas así como corroborar los indicadores en determinadas magnitudes en todo el proceso.

El cálculo porcentual:

Es importante ya que ayuda a realizar un análisis cuantitativo y científico de la investigación en los instrumentos aplicados y representarlos gráficamente.

Conceptualización de las variables:

Variable independiente: Sistema de ejercicios para mejorar el equilibrio en los escolares sordos de primer grado.

Se trata de un sistema de ejercicios lúdicos e interactivos, a través de los cuales se mejora el equilibrio en los escolares sordos de primer grado de la Escuela Especial Rafael Morales González. El proceso real consta de acciones y operaciones a través de las habilidades motrices básicas del grado, caminar, saltar, correr y girar comprendidas en las unidades Gimnasia Básica y Juegos con una metodología para los ejercicios, que incluye: el nombre, objetivos, métodos, medios, procedimientos y descripción del ejercicio. Partiendo de lo simple a lo más complejo, de lo conocido a lo desconocido, con enfoque de sistema y aplicando las teorías de Vigotsky, sobre la zona de desarrollo próximo y el determinismo social del desarrollo psíquico fundamentalmente, pretendiendo propiciar en los escolares un mayor desarrollo de esta capacidad coordinativa afectada, en estrecha relación con los demás procesos psíquicos.

Variable dependiente: Mejoramiento del equilibrio en los escolares sordos.

Operacionalización de la variable dependiente

Para el estudio de la capacidad equilibrio se consultaron definiciones de autores como, Ruiz Aguilera, A. López Rodríguez A., Junco, N., pero la autora

optó por el concepto de Rose, Debra J. que plantea que el equilibrio es la forma de mantener el centro de masa del cuerpo en los confines de la base de sustentación. (2005)

Sobre la base de las definiciones anteriores la autora se basó en la Dimensión Cognitiva Procedimental, con los indicadores siguientes:

- 1.1- Apoyo en bipedestación
- 1.2- Apoyo en monopedestación
- 1.3-Comportamiento de la coordinación óculo-motriz.
- 1.4-Postura correcta del cuerpo.

Población y muestra:

Para la realización de esta investigación la muestra se seleccionó de forma intencional, la misma está compuesta por 4 escolares de primer grado de la Escuela Especial Rafael Morales González, 3 hembras y 1 varón, todos oscilan entre los 6 y 7 años de edad. Diagnosticados con sordera neurosensorial bilateral profunda, 3 de carácter adquirida y 1 congénita, 2 persistente y 2 progresiva, 1 por ingestión de medicamentos ototóxicos, 2 por meningoencefalitis bacteriana y 1 por bajo peso al nacer. La pérdida promedio de la muestra ronda entre 90 y 100 dB y la captación social del habla oscila de 80 a 89 % y el rango auditivo entre 125 Hz a 4000 Hz .Los 4 usan prótesis auditivas en ambos oídos.

De ellos 1 procede de un contexto comunitario urbano y 3 de un contexto rural. Existe predominio de familias funcionales. Son muy dependientes y necesitan de mucha demostración visual para asimilar los contenidos, se distraen con facilidad y cambian rápidamente de actividad.

Novedad científica

La novedad está dada porque la propuesta es interactiva, variada, desarrolladora, dinámica, lúdica, atemperada a un enfoque bilingüe y optimista, adecuada por tanto, a las transformaciones en la enseñanza de los escolares sordos. La aplicación del sistema de ejercicios tomó como escenario a la clase de Educación Física en las unidades Gimnasia Básica y Juegos,

tienen como punto de partida la zona de desarrollo actual y las potencialidades de los escolares para alcanzar la zona de desarrollo próximo, son de fácil aplicación y generalización, sin el empleo de recursos sofisticados.

Estructura de la Tesis:

El informe está conformado por la introducción, capítulo I y capítulo II, las conclusiones, recomendaciones, la bibliografía consultada y los anexos.

En la introducción se justifica el problema científico y se precisa el objeto, el campo, el objetivo, las interrogantes y las tareas científicas, la metodología empleada, la población y la muestra, las variables dependientes e independientes, su conceptualización, el aporte y novedad de la investigación.

El primer capítulo ofrece los fundamentos teóricos-metodológicos que condicionan la determinación y conceptualización del problema científico, es decir, se fundamenta la posición teórica asumida como resultado de un análisis histórico lógico sobre el tratamiento ofrecido a la capacidad equilibrio en las clases de Educación Física con los escolares sordos.

El capítulo 2, la fundamentación y el diagnóstico dan paso a la presentación de la propuesta, para ofrecer los resultados de la validación del sistema de ejercicios.

En las conclusiones aparecen tesis generales como resultado del conjunto de tareas instrumentadas y a partir de ellas, se derivan necesarias recomendaciones.

En la bibliografía se recogen diversos textos publicados, tanto dentro como fuera de nuestro país y ediciones encontradas en Internet sobre el tema a los que tuvo acceso la autora de esta tesis.

Por último se muestran un grupo de anexos que soportan el trabajo, incluidos los instrumentos aplicados.

Definición de términos claves más usados:

Sordera: Es el mayor grado de deficiencia auditiva, bajo la cual la percepción legible del lenguaje oral se torna imposible, con o sin equipos auditivos. (Diachkov, A. 1970:34)

Sordera sensorineural: Se presenta por una lesión del órgano sensorial terminal (cóclea) o una disfunción del nervio o la vía auditiva. Este tipo de pérdida es casi siempre irreversible y frecuentemente se produce por un daño a nivel de receptor que implica en particular a las células sensoriales. (Castellanos Pérez, R.M 2003: 19)

Capacidades coordinativas: Son aquellas que permiten organizar y regular el movimiento, se interrelacionan con las habilidades motrices, tanto básicas como deportivas y solo se hacen efectivas en el rendimiento deportivo por medio de su unidad con las capacidades físicas. (Ruiz Aguilera, A.1986:91)

Equilibrio: Se define como proceso mediante el cual controlamos el centro de masa del cuerpo respecto a la base de sustentación ya sea estática o dinámica, manteniendo el cuerpo en una posición difícil o anormal. (Rose Debra, J. 2005:15)

Centro de masa del cuerpo: Punto en que se considera centrada toda la masa de un cuerpo al analizar las fuerzas que actúan sobre él y su movimiento. (Rose Debra, J 2005:16)

Postura: Consiste en la alineación biomecánica de las distintas partes del cuerpo y orientación del cuerpo en el espacio. (Rose Debra, J. 2005:24)

Monopedestación: Mantener el equilibrio en un solo pie en una superficie reducida. (Rose Debra, J.2005:65)

Bipedestación: Mantener el equilibrio con el apoyo de ambos pies. (Rose Debra, J.2005:65)

Sistema: Es un conjunto limitado de componentes relacionados entre sí que constituyen una formación integral. (Leiva, J. 1989:103)

Sistema vestibular. Sistema sensitivo que nos proporciona información importante para el equilibrio. Este mecanismo se aloja en el oído interno y se activa cuando movemos la cabeza, determina nuestros movimientos en el espacio. (Rose Debra, J. 2005:18)

Sistema somatosensorial: Sistema que nos proporciona la información sobre la localización espacial y el movimiento del cuerpo con respecto a la superficie de sustentación. (Rose Debra, J.2005:24)

Sistema visual: Sistema que ayuda a orientarse con seguridad al movernos en el espacio y ofrece información crítica sobre nuestra localización espacial respecto a los objetos. (Rose Debra, J.2005:24)

Sistema motor: Proceso de planificación de la acción que se va a realizar mediante la selección de los grupos de músculos necesarios para el movimiento. (Rose Debra, J.2005:25)

CAPITULO 1.

FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LAS CAPACIDADES FÍSICAS y DEL EQUILIBRIO EN LOS ESCOLARES SORDOS

1.1 -Aproximación a los fundamentos teóricos acerca del proceso de desarrollo de las capacidades coordinativas

El investigador antiguo Empero, al interpretar las funciones del cerebro, partía exclusivamente de las posiciones de la psicología de las capacidades, vigentes en su época. Fue Gall el autor de la concepción, según la cual cada facultad psíquica se apoya en determinado grupo de células cerebrales y toda la corteza cerebral, que constituye un conjunto de distintos órganos, cada uno de ellos es el substrato de determinada capacidad psíquica.

Estas capacidades que localizó en diferentes áreas de la corteza cerebral las tomó Gall, tal y como las presentaba la psicología de su época. Por ese motivo junto a las funciones relativamente sencillas tales como la memoria visual o auditiva, la orientación en el espacio, el equilibrio y la coordinación de los movimientos figuraban también el instinto de perpetuación de la especie, sociabilidad y valentía entre otras.

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

Lenin V, I. (1987) subrayó que es absurdo esperar que en la sociedad exista igualdad de fuerzas y capacidades en las personas

Existe el criterio de diferentes autores que han estudiado el tema de las capacidades, que estas se desarrollan sobre la base de las actitudes del hombre en el proceso de la actividad.

Las capacidades físicas son aquellas condiciones orgánicas básicas para el aprendizaje y perfeccionamiento de acciones motrices físicas- deportivas. (López Rodríguez A.1985:32)

El grado de desarrollo de una u otras capacidades en las diferentes personas que se ocupan de una misma actividad, es diferente, al dominar la actividad el individuo descubre en si mismo las capacidades propias que oculta.

En el estudio de la Cultura Física se ha denominado cualidades físicas a las capacidades físicas: rapidez, resistencia y fuerza y el desarrollo de las mismas está determinado tanto por las posibilidades morfofuncionales del individuo, así como por los factores psicológicos.

Estas capacidades se subdividen fundamentalmente en capacidades condicionales y coordinativas (Ruiz Aguilera A.1986:29) que aparecen dentro del contexto de la enseñanza de la Educación Física y que deben ser del conocimiento de los profesores.

En el libro Pedagogía, se plantea que las actitudes físicas son particularidades de la constitución y funcionamiento del sistema nervioso y los órganos de los sentidos, que a la vez son de gran importancia para el desarrollo de las capacidades en el individuo. (Abramovich Venguer, L.1989: 143)

Las capacidades físicas han sido definidas por muchas especialistas de forma particular, pero generalmente no se definen en su conjunto, podemos afirmar que las capacidades físicas son aquellas que posibilitan su movimiento y representan el fundamento de su expresión motora. (Ruiz Aguilera, A. 1986:98)

Estas capacidades físicas constituyen fundamentos para el aprendizaje y perfeccionamiento de acciones motrices para la vida y se desarrollan sobre la base de las condiciones morfofisiológicas que tiene el organismo y representan uno de los componentes esenciales para el desarrollo de la capacidad del rendimiento físico del individuo. (López Rodríguez, A. 2006:56)

De ahí que la autora asume el criterio dado por el último autor por la importancia que este le concede a las capacidades como condición orgánica básica, para el aprendizaje de las diferentes acciones motrices a desarrollarse, dentro del contexto de las clases de Educación Física y el Deporte en los escolares.

Abordaremos las capacidades físicas atendiendo a los intereses particulares del entrenamiento deportivo, para la cual existe la siguiente clasificación: (Gundlach, 1987:59)

- Capacidades condicionales
- Capacidades coordinativas
- Flexibilidad

Este autor plantea que las capacidades condicionales son aquellas en que el rendimiento físico está determinado por las posibilidades energéticas del organismo y el desarrollo locomotor, y sus tipos básicos son la resistencia, la fuerza y la rapidez que están determinadas, fundamentalmente, por factores energéticos, en particular, el régimen de trabajo bajo en que se desarrolla la

acción motriz, que se liberan en los procesos de intercambio de sustancia en el organismo producto del esfuerzo físico, y que al mismo tiempo, constituyen condiciones de esa acción motriz y de otra a desarrollar.

Las llama condicionales porque:

- Se desarrollan con el acondicionamiento físico.
- Condicionan el rendimiento deportivo.

Sus factores limitantes son la disponibilidad de energía en los músculos y los mecanismos que regulan la ergogénesis de la misma (velocidad y fuerza de contracción de las unidades motoras).

Estas capacidades no solo influyen en la actividad deportiva, sino que es determinante en cualquier actividad ya sea laboral, militar o recreativa que tengan que vincular cualquier parte del cuerpo como son la vista, las manos y las piernas entre otras (Parellada, I. 1977: 76).

Las capacidades físicas juegan un papel muy importante en los centros de iniciación deportivas en los diferentes deportes para atletas convencionales y atletas discapacitados, así como en las clases de Educación Física de las diferentes enseñanzas, incluyendo las escuelas para niños con necesidades educativas especiales, donde se debe trabajar con mayor sistematicidad las capacidades coordinativas.

Las capacidades coordinativas son aquellas que permiten organizar y regular el movimiento, se interrelacionan con las habilidades motrices, tanto básicas como deportivas y solo se hacen efectivas en el rendimiento deportivo por medio de su unidad con las capacidades físicas.(Ruiz Aguilera, A. 1986:91)

Estas se caracterizan por grandes exigencias sensoriales, se clasifican en:

- capacidad motora de regulación y dirección del movimiento
- capacidad motora de adaptación y cambio.

Mientras Zimmerman (1983) asegura que uno de los factores fundamentales de poseer una eficaz coordinación son los actos de la regulación motora; situación compartida por Bernstein (1987), esta expresa que el reflejo más exacto del nivel de las capacidades coordinativas lo constituye el grado de correspondencia de las capacidades motrices con el exterior.

Para Vigotsky (1986), el movimiento humano depende ampliamente del mundo socio-cultural donde se desarrolla el individuo, según este autor el origen del

movimiento y de toda acción voluntaria no nace dentro del organismo, ni en la influencia directa de la experiencia pasada, sino en la historia social del hombre.

La coordinación de los movimientos aunque es regulada por el cerebro se afecta también debido a los cambios en los músculos y las articulaciones. El soma y la psiquis integran una unidad indisoluble en el hombre, ya que las primeras manifestaciones de un desarrollo normal del hombre son sus manifestaciones motrices.

Las capacidades coordinativas tienen como base de referencia las combinaciones motrices sucesivas y simultáneas. Ellas desempeñan un papel significativo para otras capacidades físicas y psíquicas y pueden definirse como las condiciones de rendimiento de una persona para cambiar en una estructura unificada de acciones varias. (Rodríguez Verdura, H. 2004:32)

La motricidad humana funciona según un modelo de autorregulación, en el que se agrupan diferentes estructuras que en plena capacidad de funcionamiento garantizan la postura, la orientación en el espacio, el equilibrio y la coordinación de los movimientos como capacidades coordinativas a desarrollar en las clases de Educación Física en niños con necesidades educativas especiales en el área sensorial.

Este modelo incluye un mecanismo de control que se sitúa en las áreas del encéfalo y la medula espinal, un mecanismo receptor y el mecanismo efector de la motricidad que descansa en los músculos, huesos y articulaciones que garantiza la recepción de los estímulos sensorio del acto motor durante la realización del ejercicio físico.

Otros autores plantean que las capacidades coordinativas, son particularidades psicológicas individuales de la personalidad que son condiciones para realizar con éxito una actividad dada y que revelan las diferencias en el dominio de los conocimientos, habilidades y hábitos necesarios para ella. (Alfonso Lázaro, L. 2000:88)

La coordinación dinámica es la interacción y el buen funcionamiento entre el sistema nervioso central y la musculatura esquelética en el movimiento. Expresado de otra forma es una acción coordinada entre el sistema nervioso central y la musculatura físico- tónica donde existe un dominio global del cuerpo. (Le Boulch, A. 1972:84)

Con el crecimiento del individuo, en el organismo se producen cambios neurológicos por lo que no es hasta la etapa de 6 a 11 años, en que él es capaz de realizar operaciones completas , definir estructuralmente las percepciones especializadas y comenzar a realizar una psicomotricidad altamente especializada.

Por otra parte se hace referencia a una clasificación de las capacidades coordinativas, donde se plantea que la forma o puesta en práctica del trabajo secuencial intercalado dentro de sus distintas variantes, es de gran importancia si se tiene en cuenta que el trabajo de las capacidades coordinativas se debe comenzar desde las edades tempranas e ir las perfeccionando en las clases de educación física, a través de los diferentes ejercicios físicos que se realicen en estas edades. (Carballo, R. 1996:61)

Este autor trabaja sobre la base de una clasificación, la cual mencionamos a continuación:

1. Coordinación óculo-manual en actividades variables.
2. Coordinación óculo-manual en actividades clínicas.
3. Coordinación óculo-pie en actividades variables.
4. Coordinación óculo-pie en actividades clínicas.
5. Coordinación sensitivo perceptual.
6. Coordinación de la lateralidad.
7. Coordinación dinámica general.
8. Coordinación dinámica especial.

Es digno de destacar los méritos investigativos de este autor que lo han llevado a situarse en la vanguardia del conocimiento relacionado con el tema. Si nos detenemos a pensar en la importancia que reviste el desarrollo de las capacidades coordinativas en los atletas convencionales y discapacitados, podemos afirmar que las investigaciones que ha realizado este admirable científico han contribuido a formar en nuestra comunidad deportiva una conciencia más clara sobre la importancia de desarrollar este tema.

Pero si bien es cierto que con su trabajo han hecho un importante aporte a la ciencia deportiva, también es una realidad que en su análisis este autor expone criterios de acuerdo con otros tipos de clasificación, brindadas por otros autores como los expresados por los profesores López Rodríguez, A. (1985) y Ruiz Aguilera, A. (1986) en sus libros Metodología de la Enseñanza de la Educación

Física, en el que nos hemos basado para tomarlos como referencia en nuestra investigación.

De acuerdo con los planteamientos anteriores los propios autores proponen la siguiente clasificación para las capacidades coordinativas:

Capacidades coordinativas generales o básicas:

- 1- Capacidad de regulación del movimiento
- 2- Capacidad de adaptación y cambios motrices

Capacidades coordinativas especiales:

- 1- Capacidad de orientación en el espacio
- 2- Capacidad de equilibrio
- 3- Capacidad de reacción
- 4- Capacidad de acoplamiento
- 5- Capacidad de ritmo
- 6- Capacidad de diferenciación
- 7- Capacidad de anticipación

A lo largo de los últimos años, han surgidos diferentes corrientes investigativas sobre distintas variantes que podrían encontrarse en el estudio de estas capacidades coordinativas en los movimientos humanos.

Zimmerman (1987) expresa su propia opinión al respecto y señala la siguiente clasificación:

1. Capacidad de diferenciación cenestésica.
2. Capacidad de orientación espacial,
3. Capacidad de equilibrio.
4. Capacidad de reacción compleja.
5. Capacidad rítmica.

Como se puede apreciar en estas citas y nuestra experiencia en este campo, no existe criterio único en la terminología empleada. Se mantiene por muchos autores el criterio que las capacidades coordinativas dependen predominantemente del proceso de control del movimiento, condicionado al rendimiento y se expresan por el nivel de velocidad y calidad del aprendizaje, perfeccionamiento, estabilización y aplicación de las habilidades técnico-

deportivas; nunca se presentan aisladas y lo hacen siempre como requisitos para muchas actividades.

Es importante tener en cuenta que estos tipos de capacidades no deben ejercitarse cuando el alumno tenga un marcado estado de fatiga, pues se podría afectar la estructura dinámico-espacial de los movimientos.

Los ejercicios seleccionados para mejorar estas capacidades tienen que ser variados y múltiples, con o sin implementos y a través de juegos, sin dejar de alternar el trabajo y el descanso, debiendo ser ubicados al inicio de la parte principal en las clases de Educación Física, dando mayor atención al trabajo con el equilibrio dinámico y estático en el caso de los escolares sordos.

1.2 -Algunas consideraciones teóricas y generales de la capacidad equilibrio

En el cerebro existen múltiples sistemas que conforman nuestra capacidad para mantener el equilibrio, en primer lugar los sistemas sensoriales, es decir, visual, somatosensorial y vestibular. El sistema motor también actúa sobre la información sensorial exterior y de otras áreas sensitivas del sistema nervioso central.

La ejercitación sistemática de los ejercicios para el equilibrio, influye directamente en el desarrollo de diferentes capacidades condicionales (multipotencial) y a su vez en una mejor predisposición para el aprendizaje de diferentes actividades motrices (juegos, deportes y otros).

El equilibrio es la capacidad de mantener la estabilidad mientras se realizan diversas actividades locomotrices y no locomotrices.(Artheim y Sinclair 1975: 35)

En la educación del equilibrio se puede distinguir tres factores básicos: el esquema de actitud, la propioceptividad y el equilibrio dinámico, el primero dirigido a controlar el Yo frente a una situación concreta, así como a tomar conciencia de la posición del cuerpo, el segundo propioceptivo, se relaciona con la capacidad de percibir nuestro propio cuerpo, mediante este somos capaces de sentir nuestro propio cuerpo y representárnoslo, su ejercitación lleva a un mejor control de los reflejos de equilibrio, el tercero es el que pone en

juego todo lo citado anteriormente, pero en situaciones activas, esto es, con el cuerpo en movimiento.(Vayer,P. 1982:75)

El equilibrio se define como proceso mediante el cual controlamos el centro de masa del cuerpo respecto a la base de sustentación ya sea estática o dinámica, manteniendo el cuerpo en una posición difícil o anormal (Rose Debra, J. 2005:15)

Este autor plantea además que el control del equilibrio depende de una serie de procesos complejos que desencadenan la decisión consciente o inconsciente de actuar. Por ejemplo cuando estamos de pie en el espacio, nuestro objetivo primario es mantener el centro de masa del cuerpo en los confines de la base de sustentación, mientras que cuando caminamos desplazamos continuamente el centro de masa del cuerpo respecto a la base de sustentación, la cual restablecemos a cada paso.

El mantenimiento del equilibrio se logra sobre la base de la situación de las diferentes partes del cuerpo, gracias a los esfuerzos dinámicos y estáticos, lo que influye favorablemente en el desarrollo del aparato vestibular.

El niño depende mucho del sistema vestibular para el equilibrio, cuando se mueve en una superficie blanda o inestable ya que ayuda a alinear correctamente la cabeza y el cuerpo frente a la fuerza de gravedad, que es vital frente a la ausencia de información sensorial visual o cuando los sistemas somatosensorial se distorsionan.

Consideramos que estar de pie y erguidos en el espacio constituye una tarea del equilibrio estático, y que inclinarse en el espacio y caminar son tareas del equilibrio dinámico.

Existen tres tareas que deben conseguirse durante la marcha: (Rose Debra J. 2005:19)

- ❖ Aceptación del peso del cuerpo
- ❖ Ortostatismo en monopdestación
- ❖ Avance de la extremidad inferior.

Al ponernos de pie y sin movernos en el espacio nuestro objetivo consiste en alinear verticalmente las partes del cuerpo y por tanto, consumir una cantidad mínima de energía interna para mantener una posición estable y erguida frente a la fuerza de gravedad.

Las respuestas más subconscientes suelen asociarse con destrezas bien aprendidas que requieren poca o ninguna atención consciente o que se producen con rapidez ante acontecimientos inesperados que amenazan nuestra estabilidad donde además intervienen múltiples sistemas del cuerpo.

También se plantea que en estudios realizados durante años, han revelado la existencia de al menos tres estrategias distintas de control ortostáticos, para mantener el equilibrio a través de movimientos de balanceo del cuerpo, estas son: estrategia de corrección con los tobillos (maleolar), estrategia de corrección con las caderas (coxal) y estrategia de corrección dando pasos (podal). (Rose, Debra J.2005:21)

En la estrategia maleolar el cuerpo se mueve con una sola entidad ejerciendo fuerza contra el piso mediante las articulaciones del tobillo.

En la estrategia coxal interviene los músculos de la cadera, cuando el centro de gravedad del cuerpo debe desplazarse con rapidez sobre la base de sustentación.

La estrategia podal que es cuando el centro de gravedad del cuerpo se desplaza y supera los límites máximos de estabilidad, en esta se dan al menos uno o más pasos en la dirección que se pierde el equilibrio.

El equilibrio y correlativamente la estabilidad es la capacidad del ser humano que evoluciona con la edad y que está estrechamente ligado a la maduración del sistema nervioso central.

Es muy interesante recordar que el libro “Los orígenes del carácter del niño”, publicado originalmente en 1934 decía lo siguiente: “... en realidad aún en su efecto más regido de punto de apoyo, el equilibrio no es más que un sistema incesantemente modificable de reacciones compensadora que parece modelar en todo instante el organismo en relación con las fuerzas opuestas del mundo exterior y sobre los objetos de la actividad motriz”. (Walton, H. 1929:77)

Referirse al equilibrio implica una dinámica compleja de interacciones sensorio-perceptivas-motrices que ocurren, se procesan, se integran, se organizan y se ejecutan en planos diferentes.

Podemos decir además que existen dos formas de equilibrio: Estático y Dinámico. (Rose Debra, J.2005:29)

Según otros autores el aprendizaje de este se divide en tres categorías:

- ❖ Equilibrio estático: implica mantenerse en una posición sin moverse.
- ❖ Equilibrio dinámico: implica mantener el control del cuerpo mientras se está moviendo.
- ❖ Equilibrio de los objetos: es la habilidad de sostener algún objeto en equilibrio sin dejar caer.

El equilibrio dinámico fue concebido por Nasher (1999) como un medio para describir los procesos que se producen en los componentes periféricos y centrales de los sistemas sensoriales y motor, y que caracterizan el ciclo de percepción-acción. Así como los receptores visuales, somatosensoriales y vestibulares constituyen el componente periférico del sistema sensitivo, las vías de transmisión y las áreas especializadas en el sistema nervioso central integran los componentes centrales del sistema sensitivo. Es este componente central donde la información recibida del exterior a través de los receptores visuales, somatosensoriales y vestibulares se compara, selecciona y combina para determinar finalmente la posición de nuestro cuerpo en el espacio.

Una vez que se determina la situación en el espacio, se inicia el proceso para determinar lo que vamos a hacer, a partir de la información recibida. Este proceso de acción comienza con el componente central del sistema motor mediante la selección de los grupos de músculos, necesarios para la acción, así como de los patrones contráctiles de músculos específicos necesarios para el movimiento.

Es necesario conocer no solo los sistemas del cuerpo que contribuyen a la estabilidad, sino también saber cómo funciona cada sistema en colaboración con los otros para resolver los problemas del equilibrio a los que se enfrenta el niño, el sistema sensitivo es el que nos responde donde estoy y determina la posición del cuerpo, donde a su vez participa el sistema visual, vestibular y el sistema somatosensorial.

El sistema motor nos orienta en el, qué voy a hacer, con la elección del movimiento del cuerpo, ajustándose todos los patrones contráctiles de los músculos, generándose el movimiento corporal a través del ejercicio.

El escolar sordo manifiesta una equilibración adecuada tanto estática como dinámica cuando es capaz de integrar la información que proviene del oído interno, de su sistema visual y de su sistema propioceptivo, a nivel de la planta

de los pies, podemos afirmar que el equilibrio es la primera capacidad coordinativa que aparece en el ser humano.

Los propioceptores nos informan sobre la posición de las extremidades durante la marcha y la carrera, mientras que los sistemas visual y vestibular nos ayudan a alinear correctamente la cabeza y el cuerpo frente a la fuerza de gravedad, es vital para el equilibrio, en ausencia de información sensorial, la activación de los analizadores conservados.

Para que el patrón de la marcha sea normal se requieren cuatro atributos principales:

- 1- Un grado de movilidad adecuado
- 2- Una sincronización apropiada de activación de los músculos
- 3- Fuerza muscular suficiente
- 4- Un aporte correcto de aferencias sensoriales de los sistemas visual, Vestibular y somatosensorial.

Existen tres grupos de músculos importantes que intervienen durante la marcha para mantener el equilibrio en el espacio:

- ❖ Los músculos extensores de la rodilla
- ❖ Los músculos extensores de la cadera
- ❖ Los músculos flexores plantares

La marcha constituye una de las actividades más complejas que realiza el ser humano. Aunque los centros superiores del encéfalo (corteza cerebral, ganglios basales, cerebelo, tronco cerebral) desempeñan un papel importante en el control general, la variación y adaptación del patrón locomotor, las redes complejas de neuronas localizadas en la médula espinal son las responsables de la coordinación rítmica y subconsciente de los grupos principales de músculos implicados en la marcha.

Los sistemas sensoriales antes mencionados también desempeñan un papel vital en la locomoción. La vista, en particular, desempeña un papel importante en el control y modulación de la marcha porque nos ayuda a anticipar cambios en el entorno visual para mantener el equilibrio.

La autora retoma lo planteado por los autores antes mencionados, considerando que el equilibrio es la primera capacidad que adquiere el ser

humano desde las primeras etapas de su vida, siendo esta de vital importancia para el desarrollo de las demás capacidades, por lo que las clases de Educación Física juegan un papel muy importante para corregir y/o compensar estas dificultades que presentan los escolares sordos.

1.3-Características psicopedagógicas y físicas de los escolares sordos. Su relación con el equilibrio

Cada país tiene el derecho y deber de desarrollar las potencialidades de sus niños y jóvenes tanto en las instituciones y escuelas como en el seno familiar para servir del método a la sociedad. Esta realidad que lógicamente es el momento en que nos encontramos y a su vez es ventajosa y provechosa para el estudio del potencial humano y el trabajo en pos de su desarrollo.

Retomando lo expresado por Vigotsky (1989) cuando expresó que no está lejos el momento en que la Pedagogía se avergüence del propio concepto niño con defecto como una indicación de cierto defecto no eliminable de su naturaleza, según él, el ciego seguirá siendo ciego y el sordo, sordo, pero ello dejarán de ser personas con defecto, porque la deficiencia es un concepto social.

Este gran investigador destacó la importancia de la educación social del niño sordo, explicó que la deficiencia física y funcional del oído, no solo ocasionaba el cambio en la actitud del niño hacia el mundo, sino que, ante todo ejercía una gran influencia en las relaciones interpersonales, por lo que el maestro debía prepararse para enfrentar las consecuencias sociales de la pérdida auditiva, con un trabajo de mejor calidad.

El sistema de educación especial, donde se inserta la educación de las personas sordas en Cuba, se encuentra actualmente en una etapa de tránsito del modelo oralista al modelo bilingüe, se justifica por las propias necesidades sociales y desde la ciencia a partir de la experiencia acumulada en el ámbito nacional e internacional.

El impacto social de este proyecto se revela en el perfeccionamiento del currículo en la educación de los sordos desde un enfoque bilingüe, contribuirá a una mejor preparación de la propia comunidad sorda como protagónicos en las transformaciones junto a la escuela y la familia y les permite tener mayor

desempeño social y mayores oportunidades para insertarse al desarrollo científico-técnico, cultural y deportivo del país.

La autora estima necesario realizar algunas precisiones sobre el mecanismo anatomofisiológico del proceso de la audición, para justificar la inclinación por la tendencia bilingüe.

Se debe partir de reconocer que el sistema auditivo consta de un aparato, o receptor periférico, integrado por el oído externo (OE), el oído medio (OM) y el oído interno (OI); además de una sección central formada por las vías neurales y áreas corticales implicadas en la audición.

El oído externo se compone por el pabellón de la oreja (auricular), que tiene la función de localizar la fuente sonora y amplificar selectivamente algunas frecuencias; mientras que el conducto auditivo externo (CAE), protege las estructuras del oído medio, coopera en la amplificación de algunas frecuencias, conduce el sonido y sirve de vía de transmisión hacia el oído medio.

El oído medio se compone por:

- a) Cadena timpanosicular, formada por la membrana timpánica y los tres huesecillos, (martillo, yunque y estribo).
- b) Los músculos de la cadena osicular.
- c) Trompa de Eustaquio.

Entre las funciones del oído medio se encuentran las siguientes:

- 1- Asegurar la transmisión de las ondas sonoras hacia el oído interno.
- 2- Realizar un acoplamiento de impedancias entre el oído medio y el interno para impedir la pérdida de energía sonora que se produciría al pasar el sonido de un medio aéreo a un medio líquido.
- 3- Proteger el oído interno de los sonidos intensos, al atenuar la energía sonora que se transmite hacia estos. La estimulación auditiva de fuerte intensidad desencadena una contracción refleja de los músculos del oído medio y protegen así al oído interno de daño por esta causa. En el hombre, este reflejo depende esencialmente del músculo del estribo, pues la contracción de este músculo solo se produce ante estimulaciones sonoras muy intensas.

El oído interno está formado por los canales semicirculares (laberintos) que tienen dentro de sus funciones el control del equilibrio, la cóclea o caracol, la

membrana basilar y el nervio auditivo, (octavo nervio craneal). Sobre la membrana basilar descansa el órgano de Corti, un neuroepitelio especializado que contiene las células sensoriales (ciliadas) de la audición, y está cubierto por la membrana tectoria. A nivel del polo inferior de las células ciliadas se producen los contactos sinápticos con las terminaciones nerviosas aferentes y eferentes octavo par craneal. De esta manera, el oído interno transduce la energía mecánica en energía bioeléctrica.

¿Resulta importante, para conocer la relación del analizador auditivo con el equilibrio, comprender el mecanismo de la audición?

Por supuesto que es importante conocer el mecanismo de la audición para comprender su relación con el equilibrio. Dicho mecanismo transcurre por los siguientes momentos.

- Las ondas sonoras penetran por el pabellón de la oreja y, después de atravesar el conducto auditivo externo, llegan a la membrana timpánica.
- La presión de las moléculas de aire hacen vibrar la membrana timpánica. Las ondas sonoras de baja frecuencia producen vibraciones lentas, mientras que las de alta frecuencia originan vibraciones rápidas que mueven el martillo al otro lado del tímpano.
- El cabo del martillo se articula con el yunque, haciéndolo vibrar.
- El yunque mueve el estribo, el cual transmite las oscilaciones hacia la cóclea por medio de la ventana oval.
- Las ondas sonoras que llegan al oído interno originan cambios de presión que hacen vibrar la perilinfa en la rampa vestibular.
- Las vibraciones en la perilinfa son transmitidas hacia la endolinfa (hacia la rampa vestibular por arriba y la timpánica por abajo). Como consecuencia de ello, se agita la membrana basilar, sobre la cual se asienta el órgano espiral, también llamado órgano de Corti.
- Las células ciliadas, receptoras del órgano de Corti, recubiertas por una porción gelatinosa (membrana tectoria), producen ondulaciones y generan transformaciones electroquímicas, que transforman la energía mecánica en eléctrica, o sea, en impulsos nerviosos,

- Los impulsos nerviosos, provocados por las células ciliadas, son conducidos hacia el nervio coclear y transmitido al lóbulo temporal de la corteza cerebral donde el sonido es finalmente percibido.

Con respecto a la importancia de la educación de los niños sordos, Vigotsky explicó que la deficiencia física y funcional del oído, no solo ocasionaba cambio de actitud del niño hacia el mundo, sino que, ante todo, ejercía gran influencia en las relaciones interpersonales, por lo cual el educador debía prepararse para enfrentar las consecuencias sociales de la pérdida auditiva, con un trabajo de mejor calidad. (Vigotsky, L. S. 1989: 43)

El escolar sordo está apto para todo, puede hacer cualquier cosa, menos oír, por lo cual sería totalmente injusto referirse a él como niño discapacitado, deficiente, impedido, anormal, sordomudo. La única diferencia respecto al niño oyente es la dificultad de oír. (Castellano, R.M. 2003:17)

En la edad preescolar tiene lugar el tratamiento de la utilización de los denominados patrones objetales que son el resultado de generalizar la experiencia sensorial propia del niño, el uso de patrones sensoriales generalmente aceptado. (Mujica, V. S. 1987: 19)

Estos patrones son las representaciones que se han ido formando dentro del género humano sobre las variaciones fundamentales que ha sufrido cada tipo de propiedades y relaciones, el tamaño, la forma y el color de los objetos.

Los escolares sordos asimilan estas representaciones durante el proceso de la actividad práctica, con una buena orientación cotidiana dentro del mundo circundante y no siempre lo comprende a plenitud ni lo expresan verdaderamente, no se percata de cual útil es la naturaleza de los nexos y diferencias circunstantes, del mismo modo que capta las reglas gramaticales que utilizan al comprender y estructurar en su lenguaje (La Lengua de Señas).

Por lo anteriormente planteado se considera de vital importancia conocer algunas de las características psicológicas de los niños sordos, lo que permitirá diferenciarlos de otros escolares portadores de una pérdida auditiva menos severa, moderada o leve e incluso de otro sin discapacidad.

- ❖ Los escolares sordos se caracterizan por ser niños inquietos dado por la necesidad de impresiones sensoperceptuales que se manifiestan a partir de la dificultad sensorial.
- ❖ Manifiestan dificultades en la atención que es inestable, involuntaria, no premeditada y distractil, no se centran de forma fácil en lo que les puede llamar la atención, pues carecen de un analizador a distancia.
- ❖ No poseen una adecuada movilidad de la atención de una actividad a otra.
- ❖ El desarrollo de su pensamiento lógico abstracto es muy limitado.
- ❖ Tienen mayor desarrollo de sus sensopercepciones.
- ❖ El esfuerzo visual que realizan es mayor y ello los lleva a una mayor distractibilidad por agotamiento o fatiga.
- ❖ Su memoria visual se va desarrollando cada vez en mayor medida como parte de su proceso compensatorio.
- ❖ La actividad práctica y el lenguaje gestual tienen gran importancia para el desarrollo de la percepción visual en estos escolares.
- ❖ Comprenden mejor las actividades prácticas a través del gesto, en ausencia de la palabra.
- ❖ Perciben algunos fenómenos que comúnmente son captados de forma auditiva.
- ❖ Poseen falta de coordinación en sus movimientos ya que existen dificultades en la coordinación dinámica general.
- ❖ Necesitan de un intervalo más prolongado para comprender y realizar las diferentes actividades o ejercicios físicos.
- ❖ Su motricidad gruesa transcurre por similares etapas y a la misma edad que el niño oyente en cuanto a la sedestación, gateo y bipedestación.
- ❖ Demuestran inestabilidad e inseguridad en lo que hacen, generalmente dispersan su atención dirigiéndola hacia cualquier objeto o situación colateral.

Para lograr que el niño sordo dirija de forma voluntaria su atención hacia un ejercicio físico determinado, debe primeramente comprender por qué es importante realizarla, cuáles son sus objetivos y cómo proceder para alcanzar un resultado exitoso al concluirla, pero antes de comprender esto, primero debe sentirse atraído visualmente, de forma táctil, cinestésica y hasta auditivamente.

Es muy importante en los niños sordos estimular el desarrollo de las sensopercepciones cinestésicas, en el trabajo con los movimientos, en cualquier actividad, pues este escolar presenta trastornos en el laberinto que hace que se altere el equilibrio habitual, por lo que es necesario que aprendan a ejecutar determinados movimientos a través de los ejercicios físicos y la práctica de deporte activo en dependencia del grado, edad y preferencias.

La edad de 6 años, en estos escolares, se caracteriza por grandes cambios en el desarrollo motor, es la etapa de la adquisición de las habilidades motrices básicas: caminar, correr, saltar, escalar, trepar, cuadrupedia, lanzar y capturar, estas habilidades motrices no solo aparecen por efectos de maduración biológica, sino también de la actividad práctica en el medio que los rodea.

En esta edades además se consolidan los logros alcanzados en los distintos procesos cognoscitivos que han tenido lugar en las anteriores etapas, mayor balance entre lo afectivo motivacional y lo regulativo que empieza a manifestarse no solo en su actuación, sino también en el inicio de regulación de sus propios procesos, mayor ampliación de la interacción con el mundo social y natural que le rodea, aunque el juego sigue ocupando un lugar central en su vida.

Sin obviar la manifestación de la coordinación específica: óculo-manual, en las diferentes etapas de vida de estos, podemos afirmar que el equilibrio es la primera capacidad coordinativa que aparece en el ser humano.

La marcha bípeda debe lograrse en los primeros años de vida del niño sordo y necesita del control del equilibrio en la posición vertical, asociado a la coordinación de movimientos alternados de los miembros inferiores y la adquisición de una fuerza suficiente para mantener temporalmente el peso del cuerpo sobre una pierna (González, R. C.2000:12).

Desde el primer año de vida el niño comienza a orientarse en el entorno, a conocer su cuerpo y a realizar sus primeras acciones motrices. Partiendo de la organización de su propio cuerpo, el niño progresivamente ampliará su espacio, logrando establecer la relación espacio – temporal.

Avanzando desde el segundo año de vida y hasta la edad preescolar estos niños manifiestan progresivamente la posibilidad de mantenerse sobre un apoyo durante muy breve tiempo, que le permite realizar cada vez

desplazamientos más complejos. Además de la marcha aparecen las carreras y los saltos.

El desarrollo físico de los escolares sordos sin una atención directa desde los primeros años de vida, puede hasta cierto punto diferenciarse al desarrollo normal del niño oyente, puesto que en estos adquieren una gran significación los otros sistemas preceptuales que en los niños oyentes no desempeñan un papel importante.

A partir del preescolar hay que prestar especial atención al desarrollo del equilibrio y la orientación espacial en estos niños, ya que son las primeras capacidades coordinativas que aparecen en el ser humano. Sin olvidar que en esta edad, mantener el equilibrio, es una capacidad difícil de dominar y que requiere de un gran esfuerzo nervioso y de concentración. (González Rodríguez, C. 2000:34)

Estos escolares exigen un trabajo mayor y especial que con los escolares oyentes, dirigidos a formar en ellos los conocimientos elementales propios de la edad. En el primer grado se enfatiza en el desarrollo del ritmo atendiendo fundamentalmente en la estructura dinámico-temporal para así satisfacer los problemas inherentes al equilibrio y la arritmicidad de sus movimientos, característicos en ellos.

El desarrollo motor es poco seguro con cierta torpeza, ya que les falta el control auditivo. La motricidad del niño sordo en esta etapa, refleja todos sus movimientos y determina el comportamiento motor, manifestada por medio de las habilidades motrices básicas señaladas anteriormente.

En estas etapas se proponen a los escolares diversidad de tareas motoras para desarrollar su equilibrio, pero en ocasiones se cometen errores relacionados fundamentalmente con el enfoque de las mismas en cuanto al cumplimiento de la relación dificultad- posibilidad.

Todo este conocimiento teórico se hizo necesario convertir en modos de actuación por los escolares sordos, para que les permita propiciar lo aprendido en la práctica y su ejecución dentro de las clases de Educación Física.

1.4-Comportamiento del proceso de desarrollo del equilibrio de los escolares sordos en el contexto de la clase de Educación Física

El equilibrio es una de las capacidades coordinativas que tienen vital importancia para el desarrollo de las habilidades motrices deportivas, toda vez que permite que los participantes en las actividades logren una correcta posición corporal del cuerpo, en relación a las exigencias técnico-táctica de los juegos y actividades deportivas motivo de estudio.

Para realizar los ejercicios de equilibrio con los escolares sordos, el profesor debe apoyarse en medios de enseñanza con rótulos, láminas así como una buena demostración del ejercicio, para que el escolar pueda lograr una correcta percepción y a su vez lo realice correctamente, debe distribuir los ejercicios de forma tal, que cada uno sea un sistema de influencias, que garanticen la estimulación sensorial necesaria, partiendo de los ejercicios más simples hasta los más complejos.

La explicación y demostración deben ser simultáneas, no debe dárseles la espalda al grupo en ningún momento, ya que los alumnos deberán efectuar la lectura labiofacial, es importante también tener en cuenta la precisión en la demostración de forma que asegure la imagen fiel del ejercicio, pues toda la información será recibida visualmente.

En los escolares sordos debido a que presentan afectado el aparato vestibular manifiestan dificultades marcadas en el equilibrio y una coordinación insuficiente en sus movimientos, la clase de Educación Física exige una corrección y organización especial en los ejercicios que deben realizar, para lograr desarrollar en ellos el fortalecimiento de todo su organismo y a la vez ejercer una influencia favorable en los mecanismos sensoriales, de manera que puedan controlar sus movimientos y orientarse a su vez en el espacio.

La adecuada selección de estos ejercicios contribuirá a mejorar la coordinación de sus movimientos, la orientación espacial y el equilibrio, activando a su vez los procesos psíquicos atención y memoria.

Las manifestaciones de estos trastornos en dichas capacidades coordinativas se comprueban mediante las funciones tónicas, motrices y emocionales, a las

que el profesor de Educación Física debe prestar especial atención, con el fin de atenuarlos, compensarlos o eliminarlos.

Independientemente a las dificultades que presentan estos escolares para la apropiación de las habilidades motrices básicas como deportivas, se logra en la clase una participación activa primando el esfuerzo personal de ellos en función de la realización del ejercicio físico.

La autora de esta investigación considera importante todos los aspectos anteriormente expuestos, por lo que considera que la vía para resolver o mejorar las dificultades que presentan los escolares en el equilibrio es la clase.

En la clase de Educación Física se debe valorar la motivación para lograr un estado psíquico favorable de manera que los escolares realicen sus actividades con deseo. (López, Rodríguez, A. 1985:54)

Las tareas de equilibrio requieren de cierta complejidad en el momento de planificarse en las clases de Educación Física, para que realmente conlleven al desarrollo de esta capacidad por ejemplo: el caminar por líneas llevando pequeños objetos en la cabeza, o trazando las líneas con curvas o con diferentes ondulaciones, por lo que el profesor debe organizar y dirigir los ejercicios utilizando adecuadamente los métodos, procedimientos y formas de trabajo en su labor pedagógica, las cuales crean las condiciones propicias para que todos los escolares alcancen los niveles de desarrollo físico, cognoscitivo y educativos previstos.

A través de las clases de Educación Física se proponen tareas motrices al niño enfrentándolo a situaciones de desequilibrio. Dentro de algunas tareas se encuentra: mantenerse de pie con un objeto encima de la cabeza, caminar por diferentes desniveles del piso o de objetos, saltar sobre colchones inflados.

¿Qué condiciones son indispensables para lograr el equilibrio en las clases de Educación Física? (Alfonso, L. 2000:63)

- ✚ Ajuste postural del cuerpo (centro de gravedad y base de sustentación).
- ✚ Reacciones sensoriales y reflejos posturales (plantares, cinestésicas, laberínticas y visuales).
- ✚ Aspectos perceptivos
- ✚ Equilibrio desde posiciones corporales diferentes.
- ✚ Equilibrio libre.
- ✚ Desequilibrios con empuje

- ✚ Equilibrio con objetos e implementos.
- ✚ Equilibrio desde la posición bípeda.
- ✚ Con apoyo y cambios en la base de sustentación del cuerpo. Tres, cuatro puntos de apoyo, pies unidos, en punta de pies, talones, bordes externos y bordes internos.
- ✚ Con ayuda del analizador visual, con los ojos cerrados, con un ojo tapado y con los ojos abiertos.

Todo educador debe tener en cuenta que el descubrir todas las posibilidades de desequilibrio, buscar los límites de éste, explorar los factores que lo aumentan o disminuyen, es tan importante como mantener correctamente una situación de equilibrio.

Retomando los criterios de los autores antes mencionados, la autora considera que la Educación Física, es la vía más propicia para dar solución a las dificultades que en la capacidad equilibrio presentan los escolares sordos, logrando desarrollar al máximo sus potencialidades físicas, teniendo en cuenta la educación por el movimiento y atendiendo a las características, capacidades, intereses y necesidades especiales que estos poseen para dar cumplimiento a esta investigación.

La autora, durante el proceso investigativo, se basó en los fundamentos psicológicos y filosóficos planteados anteriormente, y en el durante del proceso, se aplicaron los principios pedagógicos planteados por Addine Fernández, F. (2002:27)

Estos principios cumplen una función lógica-gnoseológica porque sirven de instrumento lógico para aplicar, organizar o fundamentar la búsqueda de conocimientos y cumplen función metodológica a la hora de explicar un nuevo conocimiento.

Según Addine Fernández, F. (2002), estos principios son las tesis fundamentales de la teoría psicopedagógica, sobre la dirección del proceso pedagógico, que devienen normas y procedimientos de acciones que determinan la fundamentación pedagógica en el proceso de educación de la personalidad.

El proceso pedagógico no es espontáneo y cada vez se impone elevar la calidad del proceso enseñanza aprendizaje, por lo que se hace necesario dar

cumplimiento a los siguientes principios pedagógicos, declarados por la autora antes mencionada:

- Principio de la unidad del carácter científico e ideológico del proceso pedagógico.
- Principio de la vinculación de la educación con la vida, el medio social y el trabajo.
- Principio del carácter colectivo e individual de la educación de la personalidad y el respeto a esta.
- Principio de la unidad de lo instructivo, lo educativo y lo desarrollador.
- Principio de la unidad de lo afectivo y lo cognitivo.
- Principio de la unidad entre la actividad, la comunicación y la personalidad.

Estos principios guiaron la propuesta a partir de que:

- Responden a la necesidad de los escolares de apropiarse de conocimientos para aplicarlos al resolver otras situaciones que se dan en el programa del grado y también para grados posteriores.
- Propician el tránsito por los diferentes niveles de desempeño y procura el desarrollo de los valores y las actitudes al fomentar la perseverancia, la responsabilidad, la laboriosidad y la solidaridad.
- Motivan a los escolares a realizar ejercicios físicos, destacando la importancia que reviste el desarrollo de un pensamiento creador, reflexivo y valorativo, a la vez que favorece un ambiente apropiado para el éxito y la realización personal, donde el error se asume como algo propio de la actividad humana y fuente de aprendizaje.
- Ofrecen atención tanto a las exigencias colectivas como a las individuales.
- Promueve la participación activa y protagónica de los escolares en la realización de ejercicios, valoración de los resultados y utilización de diferentes vías de solución en función del desarrollo de su personalidad.

La autora asume estos principios porque evidencian en todo momento un enfoque integral, no se trata solo de conocer sino de aplicarlos creadoramente en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Educación Física, en especial a estos escolares con sordera neurosensorial profunda.

Lo expuesto en los epígrafes de este capítulo se considera que ofrecen los argumentos teóricos para la comprensión del por qué y el cómo de los ejercicios para el mejoramiento de la capacidad equilibrio en escolares sordos de primer grado de la Escuela Especial Rafael Morales González.

CAPITULO 2.

DIAGNÓSTICO, MODELACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA DE EJERCICIOS PARA MEJORAR EL EQUILIBRIO EN LOS ESCOLARES SORDOS DE PRIMER GRADO

El diagnóstico científico y temprano nos permite una verdadera dirección del proceso docente educativo. Se caracteriza por ser una actividad científica, conciente e intencional del profesor para conocer a sus escolares, buscar explicaciones casuales, identificar potencialidades y riesgos para instrumentar la debida ayuda a estos, tener un sentido ético, expresarse en un plano individual y en otro grupal, tener un carácter integral, sistemático y dinámico.

En este capítulo se realiza un diagnóstico inicial del problema para, luego de aplicada la propuesta, contrastar los resultados con una prueba final y la observación como método investigativo universal. Dicha propuesta, es decir, el sistema de ejercicios, es presentado, fundamentado y argumentados sus beneficios, para el mejoramiento del equilibrio en los escolares sordos de primer grado.

La aplicación del sistema de ejercicios, concebida de forma sistemática, durante las clases de Educación Física, realizado a todos los escolares que conforman la muestra, permitió describir evolutivamente el proceso de cambio ocurrido en cuanto al equilibrio de estos escolares, a partir de la concepción de un antes, un durante y un después de instrumentada la propuesta. Esta estuvo dividida en tres etapas:

- ❖ Etapa diagnóstica o constatativa: se realizó un proceso de búsqueda bibliográfica para fundamentar la investigación, además se elaboraron y aplicaron diferentes instrumentos que permitieron conocer las dificultades

en el equilibrio de los escolares sordos de primer grado de la Escuela Especial Rafael Morales González.

- ❖ Etapa formativa: se presentó y aplicó el sistema de ejercicios a los escolares que conforman la muestra.
- ❖ Etapa de control: se registraron los resultados obtenidos por la muestra durante el proceso de aplicación del sistema de ejercicios, para así poder analizar y comparar los resultados iniciales con los finales, después de instrumentada la propuesta, y validar su efectividad en el mejoramiento del equilibrio de los escolares sordos de primer grado de la Escuela Especial Rafael Morales González.

2.1. Estado Inicial del equilibrio en los escolares sordos de primer grado

Para lograr un dictamen inicial del equilibrio en los escolares sordos de primer grado de la Escuela Especial Rafael Morales González, se aplicaron diferentes instrumentos de la investigación, como la guía de observación, la entrevista, la prueba pedagógica y la guía para el estudio de documentos, todos en correspondencia con los indicadores determinados por la dimensión declarada, se empleó además, la estadística descriptiva para ilustrar los resultados que se obtuvieron en cada instrumento.

La constatación del problema tuvo como base las dificultades que presentan en la capacidad de equilibrio los escolares sordos de primer grado, manifestado en las clases de Educación Física. A partir de ello se trazaron metas concretas que establecieran las regularidades de un proceso científico investigativo, se efectuó el análisis de los distintos documentos que abordan el trabajo con las capacidades coordinativas, abordando específicamente el equilibrio, se realizó una prueba pedagógica inicial, se realizaron entrevistas a la maestra del grado y a la jefa de ciclo de la escuela y fueron observadas 5 clases de Educación Física lo cual contribuyó a determinar el diagnóstico.

Los problemas que surgieron durante este proceso, pudieron demostrar desde su inicio, la necesidad que tienen los escolares sordos de primer grado de la Escuela Especial Rafael Morales González, de que se le realice un trabajo más específico, interactivo, socializador, lúdico para mejorar el equilibrio, a través de las clases de Educación Física. Razón que justifica la intención

premeditada de elaborar un sistema de ejercicios que respondan con certeza a los intereses de estos escolares. Dichos resultados nos permitirán posteriormente validar o no la propuesta.

Se trabajó con la variable dependiente referida el mejoramiento del equilibrio en los escolares sordos de primer grado, con una dimensión Cognitiva-Procedimental con los indicadores siguientes:

1.1- Apoyo en bipedestación.

1.2- Apoyo en monopedestación.

1.3- Comportamiento de la coordinación óculo-motriz.

1.4- Postura correcta del cuerpo.

Para medir los resultados se utilizó la siguiente escala por indicadores:

1.1- Apoyo en bipedestación

Nivel Bajo: cuando saca los dos pies de la línea más de 5 veces durante la marcha y la carrera.

Nivel Medio: cuando saca sus dos pies 3 a 4 veces de la línea durante la marcha y la carrera.

Nivel Alto: cuando sus dos pies no se salen de la línea durante la marcha y la carrera.

1.2- Apoyo en monopedestación

Nivel Bajo: cuando no logra mantenerse parado en un solo pie en menos de 3 segundos

Nivel Medio: cuando se mantiene parado estable en un solo pie, en un tiempo de 3 a 5 segundos.

Nivel Alto: cuando se mantiene parado estable en un solo pie en un tiempo de 6 segundos o más.

1.3-Comportamiento de la coordinación óculo-motriz.

Nivel Bajo: cuando al caminar y correr por la línea no logra mantener la vista al frente.

Nivel Medio: cuando al caminar y correr por la línea lleva la vista hacia abajo dos veces.

Nivel Alto: cuando al caminar y correr por la línea mantiene siempre la vista al frente.

1. 4- Postura correcta del cuerpo

Nivel Bajo: cuando no mantiene el tronco erguido y las piernas las flexiona al caminar y correr.

Nivel Medio: cuando no mantiene el tronco erguido pero las piernas la mantiene extendidas al caminar y correr.

Nivel Alto: cuando mantiene el tronco erguido y no flexiona las piernas al caminar, y correr.

Como parte del diagnóstico integral está el diagnóstico del aprendizaje, para el cual es necesario utilizar pruebas de análisis por elementos del conocimiento, que permitan precisar los problemas específicos de cada escolar y del grupo, así como el diagnóstico del nivel de desempeño cognitivo, porque el escolar en su desarrollo puede pasar por tres niveles de desempeño.

En el primero utiliza las operaciones y los conceptos esenciales para reconocer, identificar, descubrir e interpretar, pero sin aplicar las situaciones nuevas, en el segundo el escolar aplica las relaciones y habilidades conocidas, a situaciones prácticas, donde la vía de solución es conocida, y alcanza el tercer nivel de desempeño cuando resuelve ejercicios que salen de la práctica escolar con un nivel de producción elevada, donde deben poner sus conocimientos en función de incentivar las vías de solución.

El diagnóstico inicial partió del **estudio de documentos**, que fue basado en la aplicación de una guía (Anexo 1), encaminada a la búsqueda de la información en las Orientaciones Metodológicas y los libros de Metodología de la Enseñanza de la Educación Física; en otras fuentes relacionadas con el equilibrio, como los libros El equilibrio humano. Un fenómeno complejo y El equilibrio corporal, además se estudiaron los expedientes clínicos y pedagógicos.

Se obtuvo información en los cuadernos y libretas de los escolares, donde se reflejan la relación de la capacidad investigada con los componentes de la Lengua Materna.

La revisión de documentos desde sus inicios arrojó, que los programas y orientaciones metodológicas de las diferentes enseñanzas para las clases de Educación Física, hacen referencia y orientan ejercicios para la capacidad equilibrio, pero no son específicos para el trabajo diferenciado a realizar con las capacidades coordinativas, específicamente el equilibrio en los escolares sordos, ya que los ejercicios que se proponen en las Orientaciones Metodológicas de la enseñanza primaria, están planificados para escolares que no presentan grandes dificultades en este, por lo que presentan limitaciones en cuanto a su novedad, variedad, flexibilidad, socialización y vinculación con las características psicopedagógicas de los escolares sordos

Otro de los documentos analizados fue la revisión de libretas y cuadernos, los cuales arrojaron que los 4 escolares presentan dificultades en la motricidad fina, motivada por la relación directa que tiene esta con la capacidad física que se investiga, repercutiendo en las posiciones o inclinaciones de las grafías en la escritura.

La autora de la investigación, tomando como punto de partida las regularidades antes mencionadas, accionó para adiestrar a maestros, profesores y auxiliares pedagógicas de la escuela en el tratamiento a las dificultades en el equilibrio, en su relación directa con las acciones de la vida cotidiana y vinculadas a las asignaturas del plan de estudio, ofreciendo un lugar especial a la Lengua Materna, partiendo desde posiciones bilingües, que priorizan la Lengua uno o Lengua de Señas Cubanas, como primera lengua, para dar paso a la adquisición de la Lengua dos, es decir, la Lengua Española.

Como parte del diagnóstico también se aplicó una **guía de observación** a clases que aparece en el (Anexo 2) con el objetivo de constatar el nivel que poseen los escolares sordos de primer grado en el equilibrio, para ello se emplearon un total de 5 clases de Educación Física. Vale aclarar que se trata de una investigación acción, donde la propia investigadora aplica la guía.

Se pudo constatar en las diferentes clases que los escolares se muestran motivados durante la actividad, pero no asimilan la explicación y demostración del profesor para realizar los diferentes ejercicios de equilibrio, pues estos se cohíben en el momento de realizar los ejercicios de equilibrio temiendo realizarlos incorrectos, se muestran pocos concentrados, distraídos en su atención, característica psicopedagógicas declaradas en el capítulo anterior, lo

que implicó que el profesor recurriera a la realización de mayor cantidad de repeticiones de los ejercicios y utilizar variados rótulos donde se observe la técnica del ejercicio a realizar.

En cuanto al indicador 1.1, de los 4 escolares 3, que representan el 75%, se ubicaron en el nivel bajo pues no realizan correctamente el apoyo de ambos pies en el metatarso y tienden a apoyar la planta del pie al realizar la marcha y la carrera; sacando los pies de la línea y los obstáculos ubicados en el terreno. Solo 1 escolar, el 25%, se ubica en el nivel medio pues saca sus dos pies 3 ó 4 veces de la línea y demás obstáculos durante la marcha y la carrera.

Para medir la posición estática del cuerpo se tuvo en cuenta el indicador 1.2 evaluando el apoyo de un pie en la posición de parado, en este indicador solo 1 (25%) se encuentra evaluado en un nivel medio, ya que este escolar logra mantener la posición en un tiempo de 3 a 5 segundos, los demás escolares 3(75%) se encuentran en un nivel bajo ya que mantienen inestabilidad de su cuerpo al adoptar la posición sin cumplir el tiempo (menos de 3 segundos).

En el indicador 1.3, que evalúa el comportamiento de la coordinación óculo-motriz al realizar la marcha, la carrera y el salto, los 4 escolares que representan el 100% de la muestra utilizada, se ubican en el nivel bajo, porque presentan marcadas dificultades para mantener la vista al frente, durante la ejecución de los ejercicios, tanto estáticos como en desplazamientos,

En el indicador 1.4 se pudo constatar que los 4 escolares (100%) se encuentran evaluados en el nivel bajo, porque no realizan correctamente la coordinación de sus movimientos, no mantienen la postura adecuada del cuerpo durante la marcha, la carrera y el salto, además, en ocasiones, no responden a las voces de mando de girar hacia la derecha e izquierda, caminar al frente, hacia delante y hacia atrás para su ubicación en el espacio.

Los resultados cuantitativos obtenidos se encuentran plasmados en la siguiente tabla:

Indicadores	ALTO		MEDIO		BAJO	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
1.1			1	25	3	75
1.2			1	25	3	75
1.3					4	100

1.4					4	100
-----	--	--	--	--	---	-----

Se aplicó una **Prueba Pedagógica inicial** (Anexo 3) con el objetivo de constatar el estado inicial de la capacidad de equilibrio de los escolares sordos de primer grado, la cual arrojó los siguientes resultados.

En el indicador **1.1** correspondiente al ejercicio 1 relacionado con el apoyo en bipedestación el 75% (3) de los escolares que representan la muestra, lograron ubicarse en un nivel bajo ya que al caminar por encima de las líneas ubicadas en el terreno, sacaban los pies más de 5 veces de la línea, lo que les impedía cumplir con el objetivo de este ejercicio, solo 1(25%) escolar cumplió de forma parcial con este indicador pues en ocasiones lograba mantener sus pies por encima de las líneas de 3 a 4 veces, lo que le permitió ubicarse en un nivel medio .

En la realización del ejercicio 2, referido al apoyo en monopedestación, que da cumplimiento al indicador **1.2**, el 75% (3 escolares) se situaron en el nivel bajo, ya que no lograron mantenerse parados con apoyo de un solo pie en un tiempo menor de 3 segundos, todos buscaban apoyarse en el compañero que tenían a su lado para mantener el equilibrio. Solo 1 escolar que representa el 25% de la muestra, cumplió de forma parcial con este indicador ya que lograba mantener el apoyo en un solo pie pero de forma inconstante y en un tiempo de 4 segundos, evaluado por tanto, en el nivel medio.

En el indicador **1.3** contenido en el ejercicio 3, con el objetivo de medir la coordinación óculo-motriz de los escolares al caminar por encima de las líneas y los obstáculos ubicados en el terreno, los 4 escolares que representan el 100% de la muestra presentaron grandes dificultades ya que mantenían la vista hacia abajo buscando equilibrar su cuerpo con respecto a las líneas, por lo que fueron evaluados en el nivel bajo.

En cuarto indicador **1.4** correspondiente a la postura correcta del cuerpo para mantener el equilibrio, evaluado en el ejercicio 4, el 100% de la muestra (4 escolares) fueron evaluados en el nivel bajo, pues se obtuvieron resultados muy desfavorables, ya que los escolares no lograron mantener una postura correcta del cuerpo durante la ejecución del ejercicio combinado con

diferentes habilidades motrices como caminar, correr y adoptar la posición de parados en firme, estos inclinaban el tronco y flexionaban las piernas.

Durante la ejecución de los ejercicios los escolares se mostraron pocos cooperadores, con limitada motivación, realizando grandes esfuerzos acorde a sus posibilidades para cumplir correctamente con la ejecución de los ejercicios.

Los resultados obtenidos en cada uno de los indicadores en esta etapa de diagnóstico inicial se muestran en la siguiente tabla:

Muestra	Indicador	ESCALA					
		ALTO		MEDIO		BAJO	
		Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
4	1.1			1	25	3	75
	1.2			1	25	3	75
	1.3					4	100
	1.4					4	100

La metodología utilizada para la aplicación de la prueba inicial fue la siguiente:

- Selección de los contenidos a evaluar en correspondencia con los ejercicios para el equilibrio.
- Aplicación y calificación de las pruebas.
- Evaluación de los indicadores.

Regularidades y necesidades derivadas de la aplicación de los instrumentos durante la etapa inicial:

- ✚ Los escolares en el nivel de conocimiento y dominio de todo lo relacionado con el equilibrio presentan grandes dificultades.
- ✚ Presentan bajo nivel de desarrollo en la ejecución de las habilidades motrices a trabajar para el equilibrio.
- ✚ Cumplen con mala calidad la coordinación de los movimientos

- ✚ No son capaces de mantener la postura correcta en la ejecución de los ejercicios.
- ✚ No demuestran independencia para realizar los ejercicios por sí solo sin la ayuda del profesor.
- ✚ No tienen dominio de la visión y las posiciones de sus brazos durante los ejercicios para mejorar el equilibrio.
- ✚ Cumplen con inadecuada calidad los ejercicios propuestos.

La autora considera que después de los resultados obtenidos en la aplicación inicial de los instrumentos durante el Pre-experimento, se confirma la necesidad de la propuesta de solución a la problemática planteada para mejorar el equilibrio en los escolares sordos de primer grado, pues en la muestra, en ambos instrumentos, el 75% de los escolares se encuentran evaluados en un nivel bajo y el 25% en el nivel medio, utilizando como vía para enfrentar y compensar estas dificultades las clases de Educación Física, pues en ella están dadas las condiciones necesarias para un proceso integral físico y educativo, que exige en primer orden, una sistematicidad y orden lógico de los ejercicios.

Para agrupar más elementos sobre el estado del equilibrio de los escolares se consideró pertinente aplicar una **entrevista** a la maestra del aula y la jefa de ciclo, que trabajan directamente con los escolares sordos de primer grado de la escuela, con el objetivo de indagar sobre posibles soluciones y acciones empleadas con el propósito de orientar debidamente a los escolares para el mejoramiento del equilibrio y su influencia en las diferentes actividades. Para ello se utilizó una guía de entrevista (Anexo 4 y 5).

El 100% de los entrevistados aseguraron que las actividades que aparecen en los programas de Educación Física de la enseñanza primaria no son, del todo, adecuadas para este tipo de escolar, ya que son muy pocos y carecen de suficiente variedad, creatividad, socialización, interactividad. Por otra parte plantean que en estos escolares se puede observar a través de las distintas actividades diarias, que no poseen un adecuado apoyo de sus pies al caminar y correr. Ambos coinciden en el criterio de que existe mucha relación entre el analizador visual y el equilibrio, lo que le permite al escolar que caminen de forma correcta en su vida cotidiana.

Los entrevistados coinciden en que es de gran importancia este tema de investigación, referido al equilibrio, ya que les permite a los escolares sordos de primer grado corregir las dificultades que presentan en la postura correcta al sentarse, caminar y realizar tareas propias del aprendizaje, como la escritura y otras de la vida diaria, así como en la práctica del ejercicio físico y el deporte. Esto constituyó un soporte vital que contribuía a reafirmar la situación problemática de esta investigación.

2.2- Fundamentación metodológica del sistema de ejercicios para mejorar el equilibrio en los escolares sordos de primer grado

Para dar solución al problema científico formulado en la presente investigación se propone un sistema de ejercicio para el mejoramiento de la capacidad equilibrio en los escolares sordos de primer grado.

Dicha propuesta se sustenta filosóficamente en el materialismo – dialéctico e histórico con una expresión concreta desde el punto de vista psicológico y pedagógico en la concepción histórico – cultural de Vigotsky, cuyo postulado teórico central plantea que el desarrollo de la psiquis atraviesa una línea que va desde lo intersubjetivo, es decir la relación del hombre con los otros, en este caso la relación de los escolares sordos con sus compañeros, el profesor, la familia y la sociedad que lo rodea, con los cuales interactúa y se relaciona en la escuela, hasta lo intransferible y lo interno que regula su actuación en los diferentes contextos, en los cuales transcurre el desarrollo de su personalidad.

Analizado desde este punto de vista, se enfatiza en la concepción de que el mejoramiento del equilibrio en los escolares sordos, se produce a través de las clases de Educación física, el deporte, el medio escolar, familiar y comunitario.

Teniendo en cuenta estos postulados teóricos que sirven de sustento general a la propuesta de solución al problema científico, es que se determinó elaborar un

sistema de ejercicios que posibilitan el mejoramiento del equilibrio de los escolares sordos de primer grado.

Para la selección de este sistema de ejercicios se tuvo en cuenta los criterios dados por diferentes autores sobre el concepto de sistema, como producto de investigación.

Existen numerosos conceptos de sistema, elaborados por diferentes autores que plantean que un sistema es un conjunto limitado de componentes relacionados entre sí que constituyen una formación integral. (Leiva, J. 1989: 103)

Se expresa que la naturaleza se presenta ante nosotros como un determinado sistema de relaciones y procesos. (Cabrera 2000:98)

El conjunto de elementos del sistema poseen interacción. Interacción significa, que un elemento cualquiera se comportará de manera diferente si se relaciona con otro elemento distinto dentro del mismo sistema. Si los comportamientos no difieren y no hay interacción, por tanto, tampoco hay sistema. (Cazau, P. 2003:35)

Este autor plantea que un sistema, una vez finalizado y en correspondencia con el nivel de abstracción logrado, puede ser representado mediante un modelo que refleje las interrelaciones que entre sus componentes se establecen, modelando las mismas.

El sistema de ejercicios que se propone se caracteriza por las siguientes cualidades:

1- Flexibilidad: porque los ejercicios se actualizan en correspondencia con los resultados que se van obteniendo mediante la evaluación interna y externa del sistema.

2- Intencionalidad: porque se dirige a un propósito explícitamente definido. En la presente propuesta está orientado el mejoramiento del equilibrio en los escolares sordos de primer grado en las clases de Educación Física.

3- Grado de terminación: porque se definen cuáles son los criterios que determinan los componentes opcionales y obligatorios respecto a su objetivo.

4- Capacidad referencial: porque dan cuenta de la dependencia que tiene respecto a la escuela en el que se aplican.

5- Grado de amplitud: porque establece explícitamente los límites que lo definen como sistema.

6- Aproximación analítica al objeto: porque el sistema de ejercicios reproduce analíticamente el mejoramiento del equilibrio que se pretende lograr.

Como se aprecia, el sistema está integrado por elementos que se interrelacionan o interaccionan. En la propuesta los ejercicios físicos están relacionados, poseen un carácter diferenciado y novedoso dando paso a la creatividad.

Para la finalidad de un sistema se deben tener en cuenta determinados requisitos como son, que el objeto tenga una organización sistémica. Esta organización sistémica existe cuando sus componentes, en este caso los ejercicios, reúnen las siguientes características:

- Han sido seleccionados (Implicación)
- Se distinguen entre sí (diferenciación)
- Se relacionan entre sí (dependencia)

En el presente trabajo estas características se evidencian pues los contenidos fueron seleccionados por su grado de dificultad, teniéndose en cuenta los niveles del conocimiento y las diferencias individuales, existiendo una relación entre ellas. Se integran de manera coherente e interrelacionados, un sistema de ejercicios que deben ser organizados y ejecutados por el profesor de Educación Física en sus clases.

Los sistemas se clasifican en: (Berthalanffy 2000: 47)

- Biológicos, psicológicos, sociales (según el sector de la realidad).
- Reales y conceptuales (según el nivel de observación)
- Abiertos y cerrados (según su apertura al medio)
- Positivos o activos (según el modo de concebirlo)

Estas clasificaciones se evidencian en dicho trabajo porque para la confección de los ejercicios se tuvo en cuenta el nivel de los escolares de acuerdo con la edad y sus características físico-motrices en las clases de Educación Física. Porque permite la influencia del personal docente y la familia. Además se pretenden alcanzar resultados docentes superiores, por ser ejercicios novedosos y creativos.

Es importante destacar que son activos, porque el escolar es el protagonista, se

concibe su participación activa en el momento adecuado donde se van a estimular sus resultados, su independencia y confianza en sí mismo para que llegue a ser verdaderamente desarrollador.

Para la realización del sistema de ejercicios propuestos en esta tesis se toma como referencia la definición dada por Leiva, J. 1989:63) ya que este sistema de ejercicios que se presentan permiten:

- La lógica flexibilidad de los ejercicios, la creatividad, motivación y el desarrollo del pensamiento lógico.
- Su aplicación en la actividad física y favorece el desarrollo físico de los escolares a través de su aplicación y que constituye una necesidad para mejorar el equilibrio en los escolares sordos de primer grado.
- Además, dada la interacción entre todos sus componentes, el desarrollo de las habilidades y capacidades físicas que contribuyen a su vez a obtener mejores resultados físicos. .
- Trasponer el tradicionalismo y pasar a lo creativo, donde el escolar sea el protagonista activo bajo la orientación del profesor y esto lo posibilita el sistema de ejercicios.

La autora del presente trabajo valora de muy útiles todas las definiciones dadas sobre sistema, pero se inclina por la definición de Leiva, J.(1989) que deja bien sentado la interrelación que debe existir entre los diferentes elementos del sistema, tal definición se contextualiza en la propuesta de los ejercicios para mejorar el equilibrio en los escolares sordos de primer grado, pues poseen un carácter científico y se relacionan entre sí, siendo de fácil aplicación, porque van de lo conocido a lo desconocido, de los más simples a los más complejos, de lo fácil a lo difícil, pudiéndose adaptar a las necesidades de estos escolares en las clases de Educación Física y se sustenta por varios principios de Addine Fernández, F. (2002), reflejados en uno de los anteriores epígrafes.

Al seleccionar los ejercicios se tuvieron en cuenta los contenidos y postulados teóricos más actualizados sobre el desarrollo físico de los escolares, así como sus particularidades individuales y su nivel de desarrollo, donde se brinda la oportunidad en la actividad física de aplicar los conocimientos adquiridos en esta capacidad coordinativa, en correspondencia con el objetivo planteado.

Objetivo general del sistema de ejercicios:

Contribuir al mejoramiento del equilibrio de los escolares sordos.

Teniendo en cuenta el objetivo declarado, el sistema de ejercicios se divide en dos subsistemas relacionados entre sí.

Subsistema I: Conocimiento

Objetivo específico: Conocer y dominar el algoritmo para la realización de los ejercicios, para el mejoramiento del equilibrio a través de las clases de Educación Física.

Características:

- Los ejercicios están dirigidos para que los escolares mejoren el equilibrio y sus modos de actuación en las clases de Educación Física.
- Deben garantizarse tareas del ejercicio físico de carácter individual y colectivo.
- Emplear métodos productivos que propicien el desarrollo físico de los escolares sordos para alcanzar el propósito deseado.
- Demostraciones directas con los escolares sordos.
- Usar medios que posibiliten el proceso afectivo.

Subsistema II: La práctica

Objetivo específico: Aplicar las principales habilidades motrices y capacidades físicas, demostrando el mejoramiento del equilibrio a través de las clases de Educación Física.

- Se realizan y promueven dentro de las clases de Educación Física, a través de diferentes momentos de la clase donde esté presente la capacidad afectada a mejorar.
- Establecer acciones de estimulaciones individuales y colectivas.
- Lo integran ejercicios más prácticos, destacando los indicadores que se le deben evaluar a los escolares sordos en sus dificultades.

Después de elaborado el sistema con los dos subsistemas, el mismo lleva un control de los ejercicios en las clases de Educación Física, resultando necesaria la creación de determinadas condiciones como:

- La atención a las características individuales y colectivas de cada escolar.
- Se valorará el cumplimiento sistemático de los ejercicios en las diferentes clases.

- Lograr un ambiente socio-psicológico en el grupo, que favorezca la incorporación de los escolares sordos a la realización del sistema de ejercicios y el cumplimiento con los objetivos propuestos en cada uno.
- El desarrollo de motivaciones e intereses en los escolares sordos a partir de la práctica del sistema de ejercicios.
- Lograr un ambiente interactivo, de cooperación y colaboración, en el cumplimiento de los indicadores a evaluar en los escolares sordos

Estos ejercicios funcionan como un sistema integrado por habilidades motrices del grado, que permiten trabajar con todos y cada uno de los indicadores, mediante ejercicios que se entrelazan y se complementan por el logro de un fin común, para ofrecer a la muestra seleccionada vías y recursos que posibiliten un adecuado estado del equilibrio.

2.3- Propuesta de ejercicios para mejorar el equilibrio en los escolares sordos de primer grado

El sistema de ejercicios que se proponen concretamente está estructurado de la siguiente forma:

- Nombre del ejercicio
- Objetivo.
- Método
- Procedimiento
- Medios
- Descripción del ejercicio
- Variantes

Estos ejercicios se aplicaron durante las unidades 1 y 2 de Gimnasia Básica y Juegos aplicándose estos en todos los períodos del curso escolar 2007-2008. Los ejercicios están planificados en sistema, aplicando los mismos de forma gradual y ascendente.

Ejercicio 1.

Nombre: La señal roja

Objetivo: Caminar manteniendo el apoyo de ambos pies

Método: Práctico

Procedimiento: Grupal

Medios: Banderita roja, silbato, tiza, conos plásticos

Descripción del ejercicio: Se trazan en el terreno dos líneas paralelas de color blanco con 15 cm de ancho y 8 metros de largo, al final de cada línea se ubicará un cono plástico. Los escolares formarán en dos hileras.

El profesor tendrá en sus manos una banderita de color rojo y otra blanca, al levantar la banderita roja los escolares saldrán caminando entre las dos líneas, con los brazos laterales hasta llegar al cono plástico y luego regresar caminando por fuera hasta la línea de salida para repetir el ejercicio.

Variante: Se pueden usar diferentes líneas dobles.

Ejercicio 2.

Nombre: Caminar mirando un punto fijo

Objetivo: Mantener la vista al frente al caminar.

Método: Práctico

Procedimiento: Grupal

Medios: Tablilla de madera, rótulo de cartón, silbato, banderita blanca

Descripción del ejercicio: Se ubica en el terreno una tablilla de madera con 20 cm. de ancho y 8 mts de largo, al final de la línea estará ubicado el rótulo de cartón pegado a la pared. Los escolares estarán formados en hilera detrás de una línea de salida.

A la orden del profesor sale el primer alumno caminando sobre la tablilla, mirando el rótulo que se encuentra ubicado en la pared, hasta llegar a la línea final y regresará hacia la línea de salida para realizar nuevamente el ejercicio.

Variante: El rótulo puede ubicarse también colgando

Ejercicio 3.

Nombre: Cerrando mis ojos camino hacia delante

Objetivo: Caminar manteniendo la postura correcta del cuerpo.

Método: Práctico

Procedimiento: Grupal

Medios: Silbato, tablilla de madera.

Descripción del ejercicio: Se ubica en el terreno una tablilla de madera con 20 cm. de ancho y 8 mts de largo y al final se ubica una línea de llegada. Los alumnos formarán en una sola hilera.

A la orden del profesor sale el primer alumno caminando por encima de la tablilla, con los ojos cerrados, se medirá la distancia hasta donde logró llegar sin abrir sus ojos durante la marcha.

Ejercicio 4.

Nombre: Ocupando los espacios.

Objetivo: Mantener el apoyo de ambos pies

Método: Práctico

Procedimiento: Grupal

Medios: Cuerda, silbato

Descripción del ejercicio: Se traza una línea de salida en el terreno, detrás de esta se traza una línea recta con 6 metros de largo, luego se coloca una cuerda en forma de serpiente, los alumnos se forman en una hilera.

A la señal del profesor sale el primer alumno caminando por la línea y luego pasará por los espacios vacíos de la cuerda, y unir sus pies al caer en el espacio sin pisar la cuerda hasta llegar al final y regresar a la línea de salida.

Ejercicio 5.

Nombre: Llegar al 10

Objetivo: Mantener la vista al frente.

Método: Práctico

Procedimiento: Frontal

Medios: Silbato, tiza

Descripción de los ejercicios: Se realiza un círculo grande en el centro del terreno y alrededor de este se ubican los escolares. El profesor se ubica dentro del mismo círculo.

A la orden del profesor salen los escolares con los brazos hacia arriba y caminando en zigzag alrededor del círculo, los escolares durante la marcha deben ir contando con su dactilema hasta llegar a 10, y luego adoptar la posición de parados con apoyo de un solo pie, realizar un giro hacia el lado contrario y comenzar nuevamente el ejercicio.

Variante: Este ejercicio se puede realizar cambiando las posiciones de los brazos y alternando el pie de apoyo.

Ejercicio 6.

Nombre: Cruzando el río

Objetivo: Caminar con apoyo de la parte delantera de los pies.

Método: Práctico

Procedimiento: Frontal

Medios: Tizas, silbato, rótulos y lámina de un río

Descripción de los ejercicios: Los escolares se encuentran ubicados en dos hileras detrás de una línea de salida. Frente a cada hilera y a una distancia de 1 metro se traza en el terreno una línea quebrada y varias figuras geométricas (círculo, cuadrado, triángulos, óvalos y rectángulos) separadas entre sí a 2 metros de distancia.

A la orden del profesor salen los primeros escolares caminando por encima de una línea quebrada con los brazos al lado del cuerpo y al terminar la línea comienzan a cruzar por entre las figuras geométricas sin salirse de la parte interior de estas, al llegar a la última figura geométrica regresan caminando hasta ubicarse en la línea de salida para volver a realizar el ejercicio.

Ejercicio 7.

Nombre: Sin cerrar mis manos camino seguro

Objetivo: Mantener la postura correcta del cuerpo.

Método: Práctico

Procedimiento: Grupal

Medios: Pelotas pequeñas, piedras medianas, conos plásticos

Descripción del ejercicio: Se forman los escolares en hilera detrás de una línea de salida, frente a cada equipo se colocan conos plásticos separados entre sí a una distancia de dos metros.

A la señal del profesor salen los primeros escolares caminando bordeando los conos plásticos, estos deben llevar la posición de brazos laterales con las palmas de las manos abiertas llevando una piedra en cada una de ellas. Al llegar a la línea final regresarán a ubicarse nuevamente en la línea de salida para comenzar a realizar de nuevo el ejercicio. Los escolares al caminar deben mantener las palmas de las manos abiertas.

Ejercicio 8.

Nombre: Mi aro y yo

Objetivo: Mantener la postura correcta del cuerpo

Métodos: Práctico

Procedimiento: Frontal

Medios: Aros plásticos de colores diferentes, silbato

Descripción del ejercicio: Se ubican en el terreno cinco aros plásticos de colores rojos y azules, separados entre sí a una distancia de cuatro metros. En

cada uno de los aros se ubica un escolar en la posición de parados con los talones unidos y la parte delantera de los pies separadas.

A la señal del profesor elevarán sus talones y se pararán en punta de pies (metatarso), con los ojos cerrados manteniendo la posición en un tiempo de siete segundos.

Variantes: Se puede realizar cambiando las posiciones de los brazos y apoyados en un solo pie.

Ejercicio 9.

Nombre: Mi paseo al campo

Objetivo: Mantener la postura correcta del cuerpo

Método: Práctico

Procedimiento: Grupal

Medios: Banderitas, piedras pequeñas, silbato

Descripción del ejercicio: Se forman los escolares en una hilera, detrás de una línea de salida y a una distancia de dos metros se ubican seis banderitas de diferentes colores y a continuación se ubican varias piedras pequeñas por el terreno.

A la orden del profesor sale el primer escolar caminando bordeando las banderitas en zigzag hasta pasar la última, luego comienza a cruzar por encima de las piedras simulando que está cruzando el río en el campo.

Ejercicio 10.

Nombre: A buscar mi color

Objetivo: Mantener la vista al frente en la posición adoptada

Método: Práctico

Procedimiento: Grupal

Medios: Aros plásticos, cintas de color verde y azul

Descripción del ejercicio: Se ubican en el terreno varios aros de color verde y azul. Los escolares en el tobillo derecho se le amarrarán una cinta de un color y en el izquierdo otro que los identificará.

Cuando el profesor diga derecha los niños correrán y buscarán el aro del color que tienen en su tobillo derecho y adoptarán la posición de parados en un solo pies con los brazos arriba durante 6 segundos.

Ejercicio 11.

Nombre: Todos saltando

Objetivo: Saltar con uno y ambos pies consecutivamente

Método: Práctico

Procedimiento: Frontal

Medios: Aros plásticos, cuerdas.

Descripción del ejercicio: Los escolares se ubican en una fila detrás de una línea de salida, a un metro se colocarán 4 aros plásticos y a continuación se ubicarán cuerdas en línea recta.

A la señal del profesor los escolares caminarán hasta los aros y dentro de ellos saltarán con ambos pies unidos durante 10 segundos de forma consecutiva, saldrán de estos corriendo y saltarán en un solo pie por la cuerda.

Variante: Se pueden alternar los pies en el salto.

Ejercicio 12.

Nombre: Siguiendo la pelota

Objetivo: Correr en línea recta

Método: Práctico

Procedimiento: Grupal

Medios: Pelotas de fútbol

Descripción de los ejercicios: Se forman los escolares en dos hileras, ubicados en una línea de salida y entre las dos hileras se ubica el profesor con dos pelotas grandes.

B	2			x		x		x		x		x			
	3			x		x		x			x			x	
	4			x		x		x		x			x		
C	1			x		x		x		x			x		
	2			x		x		x		x					
	3			x		x		x			x		x		
	4			x		x		x		x			x		
D	1			x		x		x		x			x		
	2			x		x		x		x			x		
	3			x		x			x		x			x	
	4			x		x		x		x			x		

En este registro se ilustran los resultados del durante, demostrando que en los primeros ejercicios realizados, la muestra se comportó entre los niveles medios y bajos, luego de aplicado el 46% de los ejercicios los escolares fueron adquiriendo un mejor nivel predominando el nivel medio, aplicados los ejercicios ya en su totalidad, la muestra obtuvo, en su gran mayoría, el nivel alto.

Los escolares, durante la ejecución de los ejercicios, se sintieron muy divertidos, socializaron sus conocimientos mediante el procedimiento de la repetición a los escolares con menos posibilidades, además asimilaban las diferentes órdenes dadas en Lengua de Señas Cubanas, al tiempo que en su gran mayoría, se mostraron colectivistas y cooperadores con la investigadora y entre ellos. La alegría general caracterizó la realización de los ejercicios en el durante.

2.4. Constatación final y validación de los resultados

Luego de aplicado el sistema de ejercicios se aplicó nuevamente, la **guía de observación** que aparece en el (Anexo 2) con el objetivo de constatar el mejoramiento del equilibrio de los escolares sordos.

Se pudo constatar en las 5 clases observadas que los escolares se muestran muy motivados durante la actividad, asimilan la explicación y demostración del

profesor para realizar los diferentes ejercicios de equilibrio, demostrando concentración en la actividad a realizar, se mostraron menos dependientes, demostrado en el uso por el investigador, de un monitor como mediador para la explicación de los ejercicios.

En el indicador **1.1** los 4 escolares que representan el 100% de la muestra lograron un mejor apoyo de sus pies durante la marcha, la carrera y el salto, sin salirse de las líneas situadas en el terreno, ubicándose, por tanto, en el nivel alto. Es decir, los escolares que se encontraban en el diagnóstico inicial evaluados en el nivel bajo, 3 el 75%, ascendieron todos al nivel alto, para un 100%, el escolar que se encontraba en el nivel medio, para un 25%, también ascendió al nivel alto.

Para medir la posición estática del cuerpo se tuvo en cuenta el indicador **1.2** que evalúa el apoyo de un pie en la posición de parado. En este indicador los 4 escolares, es decir, el 100% ascendieron al nivel alto, notándose un cambio sustancial, pues en el diagnóstico inicial 3 escolares (75%) estaban evaluados en el nivel bajo y 1 (25%) se encontraba evaluado en el nivel medio.

En el indicador **1.3** que evalúa la coordinación óculo-motriz, 3 escolares que representan el 75%, mantienen la vista al frente durante los ejercicios tanto estáticos como en desplazamientos, por lo que lograron ubicarse en el nivel alto, solo 1 escolar (25%) que en el diagnóstico inicial estaba en el nivel bajo, ascendió al nivel medio, ya que aun manifiesta algunas dificultades en este indicador porque, en ocasiones, lleva la vista hacia abajo, buscando mantener el equilibrio al caminar y correr por las diferentes líneas y obstáculos que se ubican en el terreno.

Referido al indicador **1.4**, el 100% de la muestra realizaron correctamente la coordinación de sus movimientos, mantienen la postura adecuada del cuerpo en la ejecución de las habilidades motrices que se realizan, ascendiendo del nivel bajo que alcanzaron en el diagnóstico inicial, al nivel alto.

Los resultados cuantitativos comparativamente, se encuentran plasmados en la siguiente tabla:

Indicadores	ANTES	DESPUÉS
	NIVELES	NIVELES

	B	%	M	%	A	%	B	%	M	%	A	%
1	3	75	1	25							4	100
2	3	75	1	25							4	100
3	4	100							1	25	3	75
4	4	100									4	100

Después de la aplicación del sistema de ejercicios se aplicó la **Prueba Pedagógica** utilizada en el diagnóstico inicial (Anexo 3) con el objetivo de constatar el nivel alcanzado por los escolares sordos de primer grado en el equilibrio.

Para un mejor análisis del estado final del problema se analizaron los resultados obtenidos en esta prueba, los cuales se muestran cuantitativamente en la siguiente tabla:

Muestra	Indicador	ESCALA					
		ALTO		MEDIO		BAJO	
		Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
4	1.1	4	100				
	1.2	4	100				
	1.3	3	75	1	25		
	1.4	4	100				

Como ilustra la tabla, después de aplicado el sistema de ejercicios se aprecian avances significativos en cuanto al mejoramiento del equilibrio de los escolares.

En el indicador 1.1, correspondiente al ejercicio 1 relacionado con el apoyo en bipedestación los 4 escolares, que representan el 100% de la muestra, lograron ubicarse en un nivel alto ya que cumplieron con los objetivos propuesto en el ejercicio, al caminar apoyando ambos pies en las diferentes líneas y objetos ubicados en el terreno, sin salirse de estos. Como se puede apreciar, el escolar que se encontraba en el nivel medio, y los 3 que se encontraban en el nivel bajo, ascendieron al nivel alto.

En el ejercicio 2, que se relaciona con el indicador **1.2**, el 100% (4) de los escolares logró el apoyo en monopedestación al mantenerse parados con apoyo de un solo pie, en un tiempo mayor de 6 segundos, logrando ubicarse en el nivel alto. Los 3 escolares que se encontraban en el nivel bajo lograron ascender al nivel alto y el escolar que se encontraba en el nivel medio lograr ascender también al nivel alto.

En indicador **1.3** evaluado en el ejercicio 3 con el objetivo de medir la coordinación óculo-motriz de los escolares, el 75% (3) de la muestra lograban mantener la vista al frente al caminar ascendiendo al nivel alto y solo 1 (25%) escolar cumplió el objetivo de forma parcial ya que en reiteradas ocasiones la lleva hacia abajo para lograr mantenerse por encima de la línea, evaluado en el nivel medio. En el diagnóstico inicial los 4 escolares se encontraban en el nivel bajo y 3 ascendieron al nivel alto y 1 al nivel medio.

En cuanto al indicador **1.4** correspondiente a la postura correcta del cuerpo para mantener el equilibrio, evaluado en el ejercicio 4, el 100% (4) de la muestra utilizada lograron ascender al nivel alto, porque durante la ejecución de los ejercicios mantuvieron la posición correcta del cuerpo. Como se puede apreciar, se nota un salto sustancial, pues el 100% de la muestra que estaba en el nivel bajo en el diagnóstico inicial, ascendió al nivel alto.

A continuación se muestran, en la tabla comparativa, los resultados obtenidos en la prueba pedagógica sobre el comportamiento de la dimensión e indicadores antes y después de aplicar el sistema de ejercicio para el mejoramiento del equilibrio.

Indicadores	ANTES						DESPUÉS					
	NIVELES						NIVELES					
	B	%	M	%	A	%	B	%	M	%	A	%
1	3	75	1	25							4	100
2	3	75	1	25							4	100
3	4	100							1	75	3	75
4	4	100									4	100

Regularidades derivadas de la aplicación de los instrumentos anteriores durante la etapa final:

- ✚ Los escolares mejoraron el nivel de conocimiento y dominio de todo lo relacionado con el equilibrio
- ✚ Elevaron su nivel de desarrollo en la ejecución de las habilidades motrices a trabajar para el equilibrio.
- ✚ Cumplen con calidad la coordinación de los movimientos
- ✚ Logran mantener la postura correcta en la ejecución de los ejercicios.
- ✚ Se muestran más independientes para realizar los ejercicios.
- ✚ Poseen un mejor dominio de la visión y las posiciones de brazos durante los ejercicios para el equilibrio.
- ✚ Cumplieron con calidad los ejercicios propuestos.

Después de aplicada la propuesta del sistema de ejercicios, se pudo comprobar que en los escolares se aumentó más el interés por participar en las clases de Educación Física y para realizar los ejercicios para el equilibrio, sintiéndose con más confianza en sus modos de actuar ante cualquier habilidad o capacidad a cumplir dentro de la clase, participaron de manera activa y consciente, colaboraban con la ubicación de los medios en el terreno, prestaron mayor atención a la explicación y demostración, tanto de la profesora como de los alumnos más aventajados, así como en la observación de los rótulos que se mostraban visualmente para realizar los ejercicios, su atención se hizo más voluntaria y estable, lo que contribuyó al mejoramiento del equilibrio en ellos.

Si es cierto que se han alcanzado logros significativos, pero aún subsisten algunas dificultades en cuanto al mantenimiento de la vista al frente durante la ejecución de los ejercicios, manifestado en un escolar integrante de la muestra.

Lo anterior expuesto corrobora la efectividad del sistema de ejercicios para mejorar el equilibrio en los escolares sordos de primer grado.

Para corroborar los resultados sobre el mejoramiento del equilibrio de los escolares, se consideró necesario aplicar nuevamente las **entrevistas** (Anexo 4 y 5) a la maestra del aula y la jefa de ciclo, que trabajan directamente con los escolares sordos de primer grado de la escuela.

El 100% de los entrevistados aseguraron que los ejercicios propuestos por la investigadora, a diferencia de los que aparecen en las Orientaciones

Metodológicas resultan interactivos, novedosos, flexibles, socializadores, desarrolladores y responden verdaderamente a las características psicopedagógicas de la muestra. Exponen que la propuesta tiene marcado carácter bilingüe pues recurre a medios propios de la especialidad y parten de la Lengua Materna en este caso la Lengua de Señas Cubanas; ofrecen, los entrevistados gran valor al hecho de que los ejercicios favorecieron grandemente a mayor perfección del equilibrio en cuanto a la marcha, la postura correcta, la inclinación adecuada durante la escritura, la posición correcta de tomar objetos, como el libro de texto, los cubiertos en el proceso de alimentación y demás.

Los entrevistados coinciden en declarar el aporte de la propuesta en el uso de los analizadores conservados como la vista, el tacto y el cinestésico. Unánimemente destacan la valía de la investigación y que realmente fue pertinente que una docente del colectivo pedagógico Rafael Morales González, trabajara científicamente en un tema tan complejo y necesario.

CONCLUSIONES

- La literatura especializada consultada permitió conceptualizar el término sistema, como producto de investigación, para la cual se consultaron autores como Leiva, J., Cabrera y Cazau, P., además durante la sistematización se evidenció coincidencia en que el equilibrio es una capacidad coordinativa, controlada centralmente por el cerebelo y que periféricamente la regula el oído interno, específicamente el aparato vestibular, que para su mejoramiento es de vital importancia el uso de los analizadores conservados, cumpliéndose de esta manera el carácter sistémico del sistema nervioso central, permitiendo que al afectarse un área puede ser compensado por otra no afectada.
- Los estudios sobre la capacidad coordinativa equilibrio, son todavía limitados, sin embargo la práctica apunta hacia la presencia de marcadas dificultades en los escolares de primer grado con sordera neurosensorial bilateral profunda, caracterizadas por insuficiencias en la postura correcta del cuerpo, el apoyo de sus pies y la posición de su vista al realizar las habilidades motrices como caminar, correr y saltar.
- La propuesta se distingue por ser un sistema de ejercicios interactivos, flexibles, socializadores, desarrolladores, lúdicos y de fácil aplicación, basados en una adecuada aplicación de los principios didácticos.
- La efectividad del sistema de ejercicios para mejorar el equilibrio en los escolares sordos de primer grado, a partir de los datos obtenidos de la puesta en práctica, corroboró significativas transformaciones en el equilibrio, específicamente en el apoyo bípedo y en monopdestación, la coordinación óculo motriz y la postura correcta del cuerpo en la realización de los ejercicios, dicha afirmación se evidencia al comparar los resultados iniciales con la constatación final.

RECOMENDACIONES

1. Continuar consolidando esta experiencia y socializarla en los escolares que conformarán el primer grado del centro Rafael Morales González en cursos venideros.
2. Generalizar la aplicación del sistema de ejercicios para mejorar el equilibrio, en los restantes centros de la Educación Especial y de la Enseñanza General del territorio.

BIBLIOGRAFÍA

- Alfonso, L. (2000). *El equilibrio humano. Un fenómeno complejo*. Motrik. Vbol 2 Buenos Aires.
- Anfanasur, U. (1979). *El enfoque sistémico aplicado al conocimiento social*. Revista Ciencias Sociales, Academia de Ciencias de la URSS.
- Arthem y Sinclair. (1976) *El niño torpe*. Canadá: Editorial Orbe.
- Asun Duste, S. (1995). *Educación Física adaptada. Una propuesta para primaria*. España: Editorial Aljibe.
- Bara, A. (1975). *La expresión corporal del cuerpo*. Buenos Aires.
- Barroso Ampudia, L. (2009). *Alternativas de juegos y ejercicios para el trabajo de las capacidades coordinativas en niños de preescolar con necesidades educativas especiales*. Disponible en: <http://efdeportes.com/>
- Bécquer Díaz, G. (2007). *La Educación de movimientos*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Bell Rodríguez, R. y López Machín, R. (2002). *Convocados por la diversidad*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Bell Rodríguez, R. y Musibay, I. (2001) *Pedagogía de la diversidad*. La Habana: Casa Editorial Abril.
- Bell Rodríguez, R. (1997) *Educación Especial: Razones, visión actual y desafíos*. La Habana: Editorial pueblo y Educación.
- Berruelo Artigas, M. (1995). *Desarrollo psicomotor del niño*. Buenos Aires: Editorial Paidós.
- Borges Rodríguez, S.A. (2006). *La Educación de las personas con Necesidades Educativas Especiales y su integración social en Cuba*. Congreso de Educación y Pedagogía Especial. (Conferencia Especial) La Habana: 17-21 de julio. Cuba.
- Betancourt Torres, y otros (2006). *Fundamentos psicológicos y pedagógicos de la Educación Especial*. Material básico de la Maestría en Ciencias de la Educación. Módulo II. Cuarta parte. Fundamentos de la Educación Especial. (pp 2-12). La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Betancourt Torres, y otros. (2007). Módulo III Segunda Parte. *Desviaciones físico-motoras*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Borges Grijalbo, J.L (1998) *Prefacio Diccionario Enciclopédico*.

Bravo M, Castellanos R. y Rodríguez, X. (2002). *Tendencias Pedagógicas Contemporáneas en la atención a las personas sordas en Cuba*. Informe presentado al II Encuentro Latinoamericano de la mujer sorda. La Habana.

Carballo, R. (2000). *La proyectiva de la educación Física y su importancia*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Castellanos Pérez, R.M. (2003). *Actualidad en la educación de niños sordos*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Cañizares Hernández, M. (2008). *La Psicología en la actividad física*. ISCF Manuel Piti Fajardo: Editorial Deporte.

Colectivo de autores. (2007). *Programas y Orientaciones metodológicas de Educación Física 1er ciclo*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Consejo Trejo, C. (2004). *La psicomotricidad y educación psicomotriz en la educación Preescolar*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Constitución de la República de Cuba. (1982). *Deporte derecho del pueblo*. La Habana: Editorial Política.

Corteza Fernández, L. (2009). *El desarrollo de las capacidades coordinativas*. Tesis de graduación.

Corteza, L. R. (1982). *Bases metodológicas del entrenamiento deportivo*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Chkout, T. (2008). *Los niños con implante coclear. Un acercamiento a la atención psicopedagógica*. La Habana. Editorial: Pueblo y Educación.

De Armas, N. y otros (2003). *Caracterización de los resultados científicos como aportes de la investigación educativa*. Congreso Internacional Pedagogía 2003. La Habana: 3-7 de febrero.

Debra J, R. (2005) *Equilibrio y Movilidad con personas adultas*. California State University Fullerton.

De Lièvre, M. (1975). *Psicomotricidad*. Barcelona: Ediciones Masson.

Escuela Latinoamericana de Educación Física y Deporte. (2000). Folleto de Gimnasia Básica. La Habana.

Estévez Cuelell, M. (2000). *La investigación científico en la Educación Física*; Editorial Deporte.

Fernández, J.C. (1994). *Conferencia mundial sobre necesidades especiales*. España: Editorial ABN.

Fernández Marcote, A. E. (1999). *Los juegos sensoriales y psicomotrices en la Educación Física*. Madrid: Editorial Gymnos.

Fernández Nieves, Y. (2007). *Prevenciones de las necesidades educativas especiales*. La Habana: Editorial política educacional.

García Eligio, M. T. (2007). *Psicología especial* Tomo III. La Habana: Editorial Félix Varela.

Gómez Gutiérrez, L.I. (1997). *La Educación en Cuba y la atención a los niños con necesidades especiales*. II Congreso Iberoamericano. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

González R, C. (2000). *La Educación Física en Preescolar*. Editorial INDER. Barcelona.

González Rey, F. (1989). *Psicología, principios y categorías*. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales.

Hernández, C. (2000). *Morfología Funcional Deportiva*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación

Hernández Sampier, R. (2004). *Metodología de la investigación*. Tomo I y II. La Habana: Editorial Félix Varela.

Junco C, N. (2000). *Estimulación esencial*. Tema presentado en Congreso de Educación inicial y Preescolar.

López Alfonso, J. (2004). *Sociología del deporte*. La Habana: Editorial Deporte

López Machín, R. (2000) *Educación de alumnos con necesidades educativas especiales. Fundamentos y Actualidades*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

López Rodríguez, A. (1985) *Metodología de la enseñanza de la Educación Física*_Tomo II. La Habana: Editorial Pueblo y Educación

López Rodríguez, A. (2006). *El proceso de enseñanza y aprendizaje en la Educación Física*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Mena Hernández, M. (1997). *La Educación Física en el desarrollo integral del niño*. Revista mexicana de Educación Física y Deportes No.2: 24-29.

Monte Blanco, A. M. (2009). *Acciones para la coordinación y el equilibrio en niños con Retraso Mental*. Tesis de Maestría. Santiago de Cuba.

Partido Comunista de Cuba. (1978). *Tesis y Resoluciones*. La Habana: Editorial Ciencias Sociales.

Rodríguez M.E. (1989). *Formación experimental de la atención en niños edad escolar y su influencia en el aprovechamiento escolar*. Tesis Doctoral. La Habana: Ciencias Pedagógicas.

Rodríguez Valdés, L. (2009). *Sistema de actividades para desarrollar valores en atletas de Tenis de mesa*. Tesis de maestría. Villa Clara.

Rodríguez Verdura, H. (2004-2005). *Pruebas para el desarrollo de las capacidades coordinativas*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación

Romanovich, Luria, A. (1985). *Las funciones corticales superiores del hombre*: Editorial científico-técnica.

Ruiz Aguilera, A. (1986). *Metodología de la enseñanza de la Educación Física*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Silvestre, M. y Rico, Pilar. (1996). *El proceso de enseñanza aprendizaje*. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas .115p.

Silvestre, M. y Zilberstein, J. (2002). *Hacia una didáctica desarrolladora*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación. 124p.

Torres de Diego, M. (2007). *Fidel y el Deporte*. La Habana: Editorial Deporte.

Valdés Casal, U. (1998). *Introducción a la investigación científica aplicada a la Educación Física*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación

Vayer. (1982). *El equilibrio corporal*. Barcelona. Científico Médica.

Valle Viva, O. (2009). *Actividades para la orientación espacial en niños con retardo en el desarrollo psíquico*. Tesis de maestría. Sancti Spiritus

Valdivia Pairo, G. E. (1987). *Teoría de la Educación*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Vigotsky, L. S. (1989). *Obras Completas Tomo V*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

W.AA. (1992). *Diccionario de las ciencias del deporte*. Malaga: Editorial Junta de Andalucía.

ANEXO 1.

GUIA PARA EL ANÁLISIS DE DOCUMENTOS.

Objetivo: Obtener informaciones sobre como se valora el comportamiento del equilibrio en los escolares sordos teniendo en cuenta su desarrollo físico -motriz.

Documentos a revisar: Estudio de los expedientes clínico y pedagógico de los escolares, Orientaciones Metodológicas del grado, Programa “Educa a tu Hijo”, bibliografías donde se refleje el trabajo con el equilibrio y su metodología.

Cuestiones a profundizar:

- 1- Factores de riesgo antes, durante y después del embarazo que pudieron afectar el equilibrio de los escolares.
- 2- Logros y carencias del equilibrio durante los primeros años de vida del niño, en el Programa Educa a tu hijo.
- 3- Comportamiento del equilibrio, según caracterizaciones del grado anterior.
- 4- Manifestaciones de las alteraciones en el equilibrio, en la lectura y la escritura.

ANEXO 2.

GUIÍA DE OBSERVACIÓN PARA LAS CLASES DE EDUCACIÓN FÍSICA

Objetivo: Constatar el nivel que poseen en la capacidad equilibrio los escolares sordos de primer grado, en la clase de Educación Física.

Aspectos a observar:

- 1- Nivel de asimilación de la base orientadora en las actividades encaminadas al trabajo con el equilibrio.

- 2- Comportamiento del apoyo de los pies en los diferentes ejercicios de acondicionamiento físico en la parte inicial y en los diferentes juegos y actividades de la parte principal de la clase.

- 3- Ejecución de los movimientos y posiciones del cuerpo ante las diferentes voces de mandos.

- 4- Empleo por los escolares del analizador visual y su relación con el equilibrio en la realización de los ejercicios.

- 5- Comportamiento de la postura del cuerpo del escolar mediante la ejecución de los ejercicios.

- 6- Capacidad de autodeterminación motriz durante los ejercicios que puedan ser capaz de desarrollar por sí solos.

ANEXO 3.

PRUEBA PEDAGÓGICA

Objetivo: Constatar el estado del equilibrio en los escolares sordos de primer grado, de la Escuela Especial Rafael Morales González.

Actividades a realizar:

- 1- Caminar sobre las siguientes líneas trazadas en el terreno:
 - a) Línea recta
 - b) Líneas quebrada
 - c) Líneas ondulada
 - d) Líneas mixtas

- 2- Parados con apoyo en un solo pie en un tiempo de 6 segundos con brazos laterales.

- 3- Caminar en zig zag entre obstáculos ubicados en el terreno.

- 4- Caminar y correr sobre una línea identificada por colores y al llegar a la señal adoptar la posición de firme.

ANEXO 4.

GUÍA DE ENTREVISTA A LA JEFA DE CICLO DE LA ESCUELA

Objetivo: Constatar la preparación de los docentes para la intervención y el estado del equilibrio en los escolares sordos de primer grado.

Compañera:

Solicitamos a usted que responda el siguiente cuestionario para favorecer, de esta manera, a la recopilación de información sobre la capacidad coordinativa equilibrio y poder perfeccionar la labor en este sentido.

1- Cómo valora las actividades para trabajar el equilibrio que aparecen en los Programas y Orientaciones Metodológicas de Educación Física para los escolares sordos de primer grado.

Muy adecuadas Adecuadas No adecuadas

Fundamente su respuesta.

2- ¿Cómo valora usted el nivel del equilibrio de los escolares sordos de primer grado, durante la marcha, apoyados en uno y ambos pies. Enumere las principales dificultades que ha observado.

3- Qué criterio posee usted de la relación entre el analizador visual y el equilibrio en los escolares sordos de primer grado.

Mucha relación Alguna relación No tiene relación

Argumenta su afirmación.

4- Según sus observaciones sistemáticas, cómo evaluaría usted la postura del cuerpo, en los escolares sordos de primer grado, al realizar las diferentes actividades.

Muy Bien Bien Regular Mal

Argumente su afirmación.

5- ¿Considera usted conveniente que la atención al equilibrio en los escolares sordos de primer grado, deba constituir tema de investigación por los docentes. Fundamente su respuesta.

. Le solicitamos alguna otra sugerencia, que sobre el tema, usted considera deba tenerse en cuenta durante la investigación.

ANEXO 5.

GUÍA DE ENTREVISTA A LA MAESTRA DEL AULA.

Objetivo: Constatar el nivel que poseen en el equilibrio los escolares sordos de primer grado, vinculado al aprendizaje.

Compañera:

A continuación le ofrecemos una serie de interrogantes las cuales solicitamos que responda con la mayor sinceridad posible, tenga en cuenta que de los resultados de esta, depende la calidad de las posibles formas de superación e intervención, en cuanto al mejoramiento de la capacidad coordinativa equilibrio.

1. ¿Cómo valora las actividades para trabajar el equilibrio que aparecen en los programas y Orientaciones Metodológicas para los escolares sordos de primer grado?.

Muy adecuadas Adecuadas No adecuadas

- Fundamente su respuesta

2- Exprese la relación de la capacidad coordinativa equilibrio con las demás asignaturas del plan de estudio, fundamentalmente Lengua Española y Matemática.

3- ¿Qué criterio posee usted de la relación entre el analizador visual y el equilibrio en los escolares sordos de primer grado.

Mucha relación Alguna relación No tiene relación

- Argumente su afirmación.

4- Según sus observaciones sistemáticas, cómo evaluaría usted la postura del cuerpo, en los escolares sordos de primer grado, al realizar las diferentes actividades.

Muy Bien Bien Regular Mal

-Argumente su afirmación

5-¿Considera usted conveniente que la atención al equilibrio en los escolares sordos de primer grado, deba constituir tema de investigación por los docentes. Fundamente su respuesta.

Le solicitamos alguna otra sugerencia, que sobre el tema, considera deba tenerse en cuenta durante la investigación.