



Ciencia y Deporte

Volumen 8 número 3; 2023





Artículo original

DOI: <https://doi.org/10.34982/2223.1773.2023.V8.No3.002>

Ejercicios físicos adaptados en la Educación Física para el desarrollo psicomotriz de educandos ciegos

[Customized Exercises in Physical Education for the Psychomotor Development of Blind Learners]

[Exercícios físicos adaptados em Educação Física para o desenvolvimento psicomotor de alunos cegos]

Yaquelyn De Ávila Martínez^{1*} , José Ezequiel Garcés Carracedo² ,

Yoandris Espinoza Téllez³ 

¹Universidad de Granma. Facultad de Cultura Física. Granma. Cuba.

*Autor para la correspondencia: yaquedeavila16@gmail.com

Recibido: 01/04/2023.

Aprobado: 20/05/2023

RESUMEN

Introducción: en la práctica de ejercicios físicos, para educandos ciegos, se debe tener en cuenta las adaptaciones curriculares, a los elementos y componentes del proceso docente educativo, en correspondencia con el déficit sensorial y específicamente al retraso en el desarrollo de los procesos psíquicos y de la motricidad en general.



Objetivo: la investigación tuvo como objetivo elaborar ejercicios físicos adaptados, para el desarrollo psicomotriz en educandos, en la clase de Educación Física.

Materiales y métodos: se realizó un estudio de diseño pre-experimental de control mínimo, con tres años de duración (2019-2021). La muestra escogida se realizó a partir de la técnica de muestreo no probabilística intencional, con la selección de cuatro educandos ciegos que cursan el cuarto grado de la enseñanza primaria.

Resultados: los procedimientos utilizados permitieron, determinar las insuficiencias del proceso enseñanza-aprendizaje y procesar los datos, se ofrecen ejercicios físicos que fueron adaptados a partir de los principales trastornos psicomotrices presentes en los educandos en situación de discapacidad visual. Con la aplicación de esta propuesta se realizó una atención diferenciada al proceso de enseñanza- aprendizaje, en correspondencia con las necesidades, posibilidades y potencialidades, lo que incidió que el 75% alcanzara un nivel alto en su evaluación y solo un 25% nivel bajo.

Conclusiones: el estudio mostró el logro de la estimulación del desarrollo psicomotriz alcanzados, en los educandos ciegos, con la aplicación de los ejercicios físicos adaptados en las clases de Educación Física.

Palabras clave: Educandos ciegos, desarrollo psicomotriz.

ABSTRACT

Introduction: The practice of physical exercises by blind learners must include curricular adjustments to the elements and processes of teaching, in keeping with the sensorial deficit, and particularly, retardation in the psychical processes of general motricity.

Aim: This paper aims to design a set of adapted physical exercises to enhance the learners' psychomotor capacities through the Physical Education lesson.

Materials and Methods: A pre-experimental study with minimum control was done for three years (2019-2021). The sample was selected from an intentional non-probabilistic sampling. Accordingly, four fourth-year blind students were chosen.

Results: The procedures used helped determine the shortcomings of the teaching-learning process, and to process the data obtained. A set of physical exercises were



adjusted, according to the main psychomotor defects observed in the visually impaired. The implementation of this proposal favored customized assistance during the teaching-learning process, depending on the needs, possibilities, and potentialities, with 75 % of the sample reaching a high response level, as opposed to 25 % that showed low levels.

Conclusions: This study showed higher stimulation of psychomotor development in blind students, through the set of physical exercises customized to their needs in the Physical Education Lesson.

Keywords: Blind learners, psychomotor development.

RESUMO

Introdução: na prática de exercícios físicos, para alunos cegos, deve-se levar em consideração as adaptações curriculares, aos elementos e componentes do processo educacional de ensino, em correspondência com o déficit sensorial e especificamente o atraso no desenvolvimento dos processos mentais e habilidades motoras em geral.

Objetivo: o objetivo da pesquisa foi elaborar exercícios físicos adaptados, para o desenvolvimento psicomotor em escolares, na aula de Educação Física.

Materiais e métodos: foi realizado um estudo de desenho pré-experimental de controle mínimo, com duração de três anos (2019-2021). A amostra escolhida foi feita por meio da técnica de amostragem não probabilística intencional, com a seleção de quatro alunos cegos que cursam a quarta série do ensino fundamental.

Resultados: os procedimentos utilizados permitiram determinar as insuficiências do processo de ensino-aprendizagem e para processar os dados, são oferecidos exercícios físicos adaptados dos principais distúrbios psicomotores presentes em alunos com deficiência visual. Com a aplicação desta proposta, foi realizada uma atenção diferenciada ao processo ensino-aprendizagem, em correspondência com as necessidades, possibilidades e potencialidades, o que fez com que 75% atingissem um nível alto em sua avaliação e apenas 25 % a um nível baixo.



Conclusões: o estudo mostrou o alcance da estimulação do desenvolvimento psicomotor alcançado, em alunos cegos, com a aplicação de exercícios físicos adaptados nas aulas de Educação Física.

Palavras-chave: alunos cegos, desenvolvimento psicomotor.

INTRODUCCIÓN

La diversidad es una de las características que hace del ser humano un ser único, al proporcionar la posibilidad de convivir en una riqueza cultural de una sociedad homogénea. Se ha determinado la prevalencia de múltiples discapacidades, ya sea de tipo intelectual, sensorial o motora. Los niños que presentan necesidades educativas especiales, requieren del apoyo total para el logro de una verdadera inclusión social. En Cuba, es tarea de todos, la construcción de vías y alternativas para el logro de una inclusión real.

Los expertos, de la Organización Mundial de la Salud (OMS) 2019, explican que la discapacidad es: cualquier restricción o carencia de la capacidad de realizar una actividad en la misma forma o grado que se considera normal para un ser humano, y a la vez considera que la ceguera (agudeza visual menos a 20/200) es una condición de vida que afecta la percepción de imágenes en forma total reduciéndose en ocasiones a una mínima percepción de luz, impidiendo que la persona ciega reciba información visual del mundo que le rodea.

En el mundo, existen aproximadamente 180 millones de personas que sufren de una discapacidad visual. De ellas, entre 40 y 45 millones de personas son ciegas, lo que supone un 0,9 % de la población mundial. Debido al crecimiento demográfico y al envejecimiento, las estimaciones son de 38.5 millones en el año 2020 y 114,6 millones en el 2050. El 90 % de las personas ciegas viven en países en desarrollo, alrededor del 13 % de esta población con discapacidad visual son niños entre 0 y 13 años. (Organización Mundial de la Salud, 2019).



Relacionado con la temática autores como; Bautista y González (2020), reflejan en sus estudios que las alteraciones psicomotrices presentes en los niños ciegos, generalmente están afectadas por: “la percepción espacial, el equilibrio, conocimientos del esquema corporal y la imagen, la actitud, así como también el desarrollo de la capacidad de inhibición motriz voluntaria, organización de la estructuración temporal, coordinación dinámica general, desplazarse, caminar, correr, gatear, saltar, salvar obstáculos”.

Otros investigadores han enfocado sus estudios hacia la atención de los escolares portadores de una discapacidad, en tal sentido se destacan: González y Checa (2022), Díaz, Durán y Agudelo (2020), Guajardo (2018). Estos coinciden al plantear que el proceso de enseñanza-aprendizaje, se adapta y se transforma teniendo en cuenta el tipo de necesidad educativa presente. Además, se realizan adaptaciones curriculares a los programas, proyectos y actividades físicas, con el objetivo de su inserción escolar y socialización con el entorno que los rodea.

Las investigaciones realizadas por: Perán y Fernández (2022), Clavijo (2021), dirigen sus aportes científicos en estrategias de comunicación, así como actividades para el desarrollo de la motricidad, y la enseñanza de la lectoescritura y actitud lingüística en personas débiles visuales o ciegas en el contexto pedagógico. En los estudios realizados por estos autores se constata que existen carencias en función de potenciar el desarrollo de habilidades y capacidades. Resaltan la importancia de los ejercicios físicos, a partir de sus potencialidades y no los defectos.

En el análisis realizado, acerca de las investigaciones científicas, en la Educación Física, para educandos ciegos, se constató que las principales experiencias corresponden a los autores: Arrate y Cabrera (2020), Arrate & Isaac (2022), Castillo y Romero (2020), Dabbagh (2022), aportaciones que sirven de sustento teórico-metodológico y práctico a la investigación. Los autores citados, han realizado aportes a la concepción y organización de la Educación Física Adaptada, con un enfoque sistémico, en los que se adaptan los contenidos de esta disciplina. Así como la importancia que reviste el ejercicio físico en el desarrollo multilateral y armónico en educandos portadores de discapacidad sensorial.



En este sentido, Ramírez, Olivo y Cestre (2021), consideran el desarrollo psicomotriz como la forma más compleja de un aprendizaje integral, que va de la mano con las experiencias que el niño llegue a vivir y su manera de reaccionar a estas, para utilizar sus habilidades motoras. La psicomotricidad tiene como objetivo que el niño sepa cómo actuar ante un estímulo exterior cualquiera, por tal razón la estimulación psicomotriz:

- Cultiva la capacidad preceptiva a través del conocimiento del niño de su propio cuerpo y cómo responder ante un estímulo externo.
- Organiza la capacidad de los movimientos representados o expresados a través de signos y símbolos.
- Estimula el desarrollo emocional y afectivo.
- Ayuda al desarrollo social del niño y brinda herramientas para relacionarse ante una situación desfavorable.

Vera, Juanes y Carmenate (2021), expresan las características de la Educación Física, a partir de un enfoque integral físico educativo no es posible sin la atención pedagógica de la diversidad. Propiciar la igualdad de oportunidades, diferenciar las exigencias, favorecer la coeducación y por ende, dar igual atención a ambos sexos, no desarrollar actividades que sean solo para los más hábiles y dotados, que generen el rechazo o la burla de los menos capaces, estos son algunos de los aspectos que todo profesor debe tener muy presente en sus clases y actividades.

El propósito de la investigación se enmarca en el siguiente objetivo: elaborar ejercicios físicos adaptados, caracterizado por un enfoque personalizado, de estimulación y desarrollo, en educandos ciegos, para el desarrollo psicomotriz en la clase de Educación Física Adaptada.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio se desarrolló en la Institución Educativa Ernesto Guevara de la Serna, del municipio Bayamo, provincia de Granma (Cuba). La selección de la muestra se realizó de forma intencional, se escogieron cuatro educandos, en situación de



discapacidad visual, que representan el total de la población, con una edad promedio de nueve años. Se determinó incluir a los educandos ciegos, bajo los criterios de inclusión y exclusión que a continuación se relacionan:

- Criterios de inclusión: educandos ciegos con intelecto normal, diagnóstico oftalmológico general de ceguera congénita, presentar trastornos en el desarrollo psicomotriz producto. a la discapacidad sensorial presente.
- Criterio de exclusión: presencia de otro diagnóstico oftalmológico.

En este estudio, también se incluyeron a los especialistas de atención al educando ciego (profesores de Educación Física, psicopedagoga y profesor de orientación y movilidad). Se utilizaron métodos y técnicas de investigación de los niveles teórico (analítico-sintético, sistémico estructural-funcional), para la elaboración de los ejercicios físicos adaptados.

Así como los métodos empíricos, la observación estructurada,(clases de Educación Física) la revisión documental, (expediente psicopedagógico de los educandos, historia clínica, programa de Educación Física de la enseñanza general) la medición, el experimento (en su variante pre-experimental),la entrevista, la triangulación metodológica y los métodos estadístico-matemático (la estadística descriptiva e inferencial), para la evaluación de las habilidades y capacidades motrices básicas e implementación práctica de los ejercicios físicos adaptados.

La evaluación del desarrollo psicomotriz se realizó a través de la metodología y evaluación en niveles alto (con independencia), nivel medio (con relativa independencia o elaboración conjunta) y nivel bajo (sin independencia)

En el desarrollo psicomotriz, se evaluaron los siguientes indicadores:

1. Coordinación estática.
2. Coordinación óculo manual.
3. Coordinación óculo podal.
4. Coordinación dinámica general.
5. Orientación espacial.
6. Ritmo de los movimientos.
7. Motricidad fina.



En las habilidades motrices básicas, se evaluaron los siguientes indicadores:

1. Caminar.
2. Correr.
3. Saltar.
4. Lanzar.
5. Lanzar – atrapar.
6. Conducir

Estos indicadores fueron evaluados mediante las pruebas básicas de capacidades físicas y habilidades motrices básicas, adaptadas a las características de los educandos ciegos, por los autores de la investigación.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El resultado práctico, de la tesis doctoral, propuesto por la autora principal del artículo, se toma como referencia para dar solución a la problemática existente, en el proceso de enseñanza-aprendizaje para la estimulación del desarrollo psicomotriz, de educandos ciegos, en las clases de Educación Física. Los ejercicios físicos adaptados se elaboran y adaptan durante un proceso de sistematización, organizado, en la clase de Educación Física, para orientar la lógica investigativa.

En investigaciones afines con la temática abordada, autores como Bautista y González (2020), realizan estudios sobre el diagnóstico del componente físico actual en un niño ciego de ocho años de edad, en la cual realizan la selección de métodos, pruebas funcionales y su correspondiente adaptación de ejercicios físicos, así como la valoración de la viabilidad de las pruebas propuestas como alternativas para el diagnóstico del componente físico, desde el contexto de la Educación Física y utilizan como de método de enseñanza el (método propioceptivo).

En la investigación que se propone, se adaptan otros métodos necesarios para el trabajo y el desempeño del profesor de Educación Física de educandos ciegos, así como, se realizan las evaluaciones de las pruebas de desarrollo motriz y habilidades motrices básicas, las cuales demuestran los cambios que ocurren en el proceso enseñanza-



aprendizaje y la estimulación del desarrollo psicomotriz de los educandos ciegos objeto de estudio.

Para el trabajo con los educandos ciegos es importante tener en cuenta los siguientes métodos de trabajo

- Elaboración conjunta (el educando ciego deberá realizar los ejercicios físicos adaptados con asistencia del profesor) (técnicas profesor- educando).
- Con relativa independencia: (el educando ciego deberá realizar los ejercicios físicos adaptados con asistencia limitada del profesor).
- Trabajo independiente: el educando ciego deberá realizar los ejercicios físicos adaptados sin asistencia del profesor).

Propuesta. Ejercicios físicos adaptados para el desarrollo psicomotriz en educandos ciegos en la clase de Educación Física

Objetivo general: aplicar ejercicios físicos adaptados, con un enfoque personalizado, de estimulación y desarrollo, para el desarrollo psicomotriz en educandos ciegos en la clase de Educación Física.

Duración: 45 minutos.

Frecuencia semanal: cuatro frecuencias semanales.

Contenidos:

Ejercicios físicos adaptados para la coordinación estática

Objetivo: realizar ejercicios físicos adaptados, en condiciones variadas para el desarrollo de la coordinación estática.

Metodología: P.I. Pararse en el metatarso de los de pies (punta), cabeza al frente, manos en la cintura. P.I Pararse en el metatarso del pie (punta), cabeza al frente, manos en la cintura. P.I. Pararse en el tarso de los pies (talón), para ejecutar una ligera elevación del metatarso de los pies (punta), cabeza al frente, manos en la cintura. P.I. Pararse en el tarso del pie (talón), para realizar una ligera elevación del metatarso (punta), y la otra pierna elevada al frente, cabeza al frente, manos en la cintura.

Ejercicios físicos adaptados para la simultaneidad de los movimientos

Objetivo: realizar ejercicios físicos adaptados, en condiciones variadas para el desarrollo de la simultaneidad de los movimientos.



Metodología: P.I. Parados, caminar a ritmo lento o rápido, teniendo en cuenta el compás de los objetos sonoros que utilice el profesor para realizar el ejercicio. P.I.

Parados, correr a ritmo lento o rápido, teniendo en cuenta el compás de los objetos sonoros que utilice el profesor para realizar el ejercicio.

Variantes: caminar hacia la izquierda, derecha, al frente, atrás.

P.I. Parados, saltar a ritmo lento o rápido, al compás de los objetos sonoros que utilice el profesor para realizar el ejercicio.

Variantes: saltar hacia la izquierda, derecha, al frente, atrás.

P.I. Parados, trotar a ritmo lento o rápido, al compás de los objetos sonoros que utilice el profesor para realizar el ejercicio.

Variantes: trotar hacia la izquierda, derecha, al frente, atrás.

Ejercicios físicos adaptados para la coordinación dinámica general

Objetivo: realizar ejercicios físicos adaptados, en condiciones variadas para el desarrollo de la coordinación dinámica general.

Metodología: P.I. Parados, con miembros superiores (brazos), elevados a los lados realizar movimientos en forma de círculo primero al frente y luego hacia atrás. P.I.

Parados caminar hacia las direcciones que le indique el profesor (izquierda, derecha, al frente, atrás). P.I. Parados correr hacia las direcciones que le indique el profesor (izquierda, derecha, al frente, atrás). P.I. Parados, realizar marcha en el lugar, con coordinación de brazos y piernas. P.I. Parados realizar saltos con los dos pies unidos y con coordinación de brazos y piernas hacia las direcciones que le indique el profesor (izquierda, derecha, al frente, atrás).

Variantes: con los dos miembros superiores (brazos). Con el brazo derecho y luego con el izquierdo. Con los dos pies, con el pie derecho y luego con el izquierdo.

Ejercicios físicos adaptados para la coordinación óculo manual

Objetivo: realizar ejercicios físicos adaptados, en condiciones variadas para el desarrollo de coordinación óculo manual



Metodología: P.I. Lanzar una pelota artesanal a un cajón, que estará al frente a una distancia de uno a tres metros, y un compañero sostendrá un objeto sonoro, para ubicar el cesto. Luego la distancia del cesto se incrementa a partir de la preparación del educando. P.I. Lanzar una pelota con objetos sonoros dentro, hacia arriba y tratar de atraparla.

Variantes: Con las dos manos. Con la mano derecha y luego con la izquierda.

Ejercicios físicos adaptados para la coordinación óculo podal

Objetivo: Realizar ejercicios físicos adaptados, en condiciones variadas para el desarrollo de la coordinación óculo podal.

Metodología: -P.I. Conducir una pelota de fútbol con objetos sonoros dentro, a una distancia de tres metros. Luego la distancia se incrementa a partir de la preparación del educando. -P.I. Conducir una pelota de fútbol con cascabeles dentro, entre obstáculos, a una distancia de tres metros, luego la distancia se incrementa a partir de la preparación del educando.

Variantes: Con los dos pies, con el pie derecho y luego con el izquierdo.

Pasos metodológicos para aplicación de los ejercicios físicos adaptados en las clases de Educación Física

Parte inicial:

Contenidos: reconocimiento del área, toma de pulso, acondicionamiento articular, calentamiento general y especial, en esta parte se realizará la atención individual de acuerdo a las posibilidades y potencialidades de los educandos ciegos, los prepara para recibir la práctica activa de las actividades físicas. En esta parte se utilizan los medios táctiles y auditivos, así como los métodos coactivo, cooperativo y reactivo que son específicamente para el trabajo con educandos ciegos, además deben reconocer los implementos. Tiene una duración de 10 minutos.

Parte principal:

Contenidos: esta parte tiene una duración de 30 minutos, está orientada al desarrollo de habilidades y capacidades motrices, en correspondencia con lo antes expuesto se recomienda utilizar los ejercicios físicos adaptados para el desarrollo psicomotriz.



Ejercicios para la coordinación estática, simultaneidad de los movimientos, coordinación dinámica general, coordinación óculo manual y coordinación óculo podal. En esta parte se utilizan los medios táctiles y auditivos, así como los métodos coactivo, cooperativo y reactivo.

Parte final:

Contenidos: está dirigida a la recuperación de los educandos y se debe tener en cuenta el desarrollo de juegos encaminados a la motivación de la actividad, así como la adaptación de los medios de enseñanza y técnicas de relajación individual. Su duración es de cinco minutos.

Después de obtener la información, mediante las observaciones a las clases de educación física, para la evaluación del desarrollo psicomotriz del educando ciego, la exploración de los expedientes psicopedagógicos, las características del programa para cuarto grado de la enseñanza general y las entrevistas a los especialistas de atención a los educandos ciegos, se obtuvieron los siguientes resultados del proceso de la Educación Física para educandos ciegos:

- En el diagnóstico, se constató que todos los educandos investigados presentan ceguera congénita. El papel crucial que los estímulos externos desempeñan en la motivación del desarrollo motórico y en el establecimiento de las bases de desarrollo cognoscitivo, es mucho menor en ellos debido a la limitación de sus vías sensoriales (tacto, audición, gusto y olfato) y a la distorsión que se produce en estos sentidos.
- Su marcha, insuficientemente coordinada, pierde el balanceo natural, necesario para mantener el equilibrio con un paso inseguro, de longitud irregular acompañado de movimientos estereotipados (blindismos).
- De igual forma, presentan lenta o ninguna asimilación de los contenidos motrices, así como en la ejecución de las habilidades y capacidades motrices básicas: equilibrio, lateralidad, ritmo, tiempo, coordinación global, segmentaria. Ocasionado por un severo retraso psicomotor global.
- El programa, desde sus indicaciones y orientaciones metodológicas, no declara cómo acceder al diagnóstico, aunque sí alude a la importancia de este, como



punto de partida para el trabajo del profesor de Educación Física, a fin de determinar el nivel de desarrollo físico que presentan los educandos.

- Se declaran como únicas pruebas en el programa, las de eficiencia física y no otras complementarias que permiten evaluar desde el punto de vista cualitativo y cuantitativo el desarrollo psicomotriz.
- El diagnóstico que recibe el profesor de Educación Física es orientado por el Centro de Diagnóstico y Orientación (CDO), a partir de un informe adaptado por la psicopedagoga. Y los métodos para la enseñanza se aplican son: el método de repetición, de asistencia motora, referencias y el juego.

La caracterización, de los educandos ciegos, a través de los indicadores establecidos reveló los siguientes resultados:

Según se observa en la (Figura 1), en la evaluación del desarrollo psicomotriz de los educandos ciegos, en los resultados de los indicadores que evalúan las pruebas de coordinación estática, dinámica, óculo manual, óculo podal y orientación espacial, el 100 % de los educandos se encuentra en un nivel bajo. El resto de las pruebas: ritmo de los movimientos y la motricidad final fue evaluado en el nivel medio.

Estos resultados se corresponden con el tipo de discapacidad presente en estos educandos, en los cuales las mayores afectaciones están dadas en los procesos coordinativos y de orientación en el espacio, aunque ejecutaron los ejercicios con la utilización del método de enseñanza (cooperativo o de forma asistida), no pudieron cumplir con los parámetros establecidos para su ejecución, debido al retardo de la toma de conciencia de su propio cuerpo para la realizar las actividades por la ausencia de información visual exterior.

Además, se evidenciaron dificultades con la lateralidad, al apoyar más una pierna que otra, existió balanceos del cuerpo al apoyar alternativamente los pies, con una postura inadecuada en la ejecución de los movimientos, lo que incidió en las dificultades presentadas en las evaluaciones de estos indicadores. Estos resultados, evidencian el insuficiente desarrollo psicomotriz presente en estos educandos, lo que coincide con lo planteado por Bautista y González (2020), que en los niños ciegos existe presencia de alteraciones en los movimientos, los cuales se realizan de manera descoordinada en las



diferentes partes del cuerpo debido a las limitaciones de su discapacidad para apropiarse de la información visual exterior.

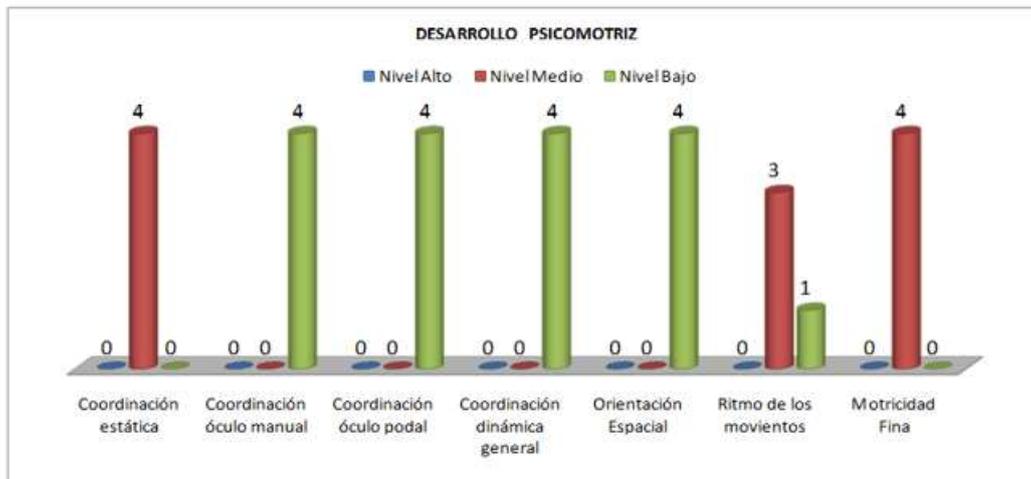


Fig. 1. - Resultados de la medición inicial aplicada a los educados ciegos en el desarrollo psicomotriz

En la evaluación de las habilidades motrices básicas (Figura 2), los mayores porcentajes en los resultados alcanzados en las pruebas de saltar, lanzar, lanzar- atrapar y conducir, fueron evaluados en un nivel bajo, mientras que las habilidades de caminar y correr en nivel medio, pues no existe ninguna prueba evaluada en el nivel alto.

Las principales dificultades, al realizar la evaluación de caminar, se evidenciaron: no mantenían la postura correcta, la cabeza y el tronco erguido por estar desvirtuado en búsqueda del estímulo sonoro para su desplazamiento, no coordinaban los movimientos y realizaban el apoyo incorrecto de los pies al desplazarse. En la habilidad de correr, las dificultades observadas, en estos educandos al desplazarse, están relacionadas con: no la realizaban en línea recta, ni con la amplitud requerida del movimiento debido a que no poseen una percepción correcta del espacio y descoordinación en los movimientos de brazos y piernas durante la carrera producto a su discapacidad visual.

En la habilidad de saltar, se observó que el salto lo realizaron a muy poca distancia, no lograron despegar del área y no alcanzaron la coordinación en el movimiento de brazos y piernas. En la habilidad de lanzar-atrapar, en los educandos, la deficiencia se manifestó, fundamentalmente, por la no colocación debajo de la pelota, o virar la cabeza, cerrar o separar las manos al no estar en consonancia con el sonido emitido por la pelota



para realizar el atrape o golpear la pelota cuando hace contacto con las manos. Y en la habilidad de conducir la pelota ninguno lo realizó de forma individual fue necesario la asistencia del profesor.

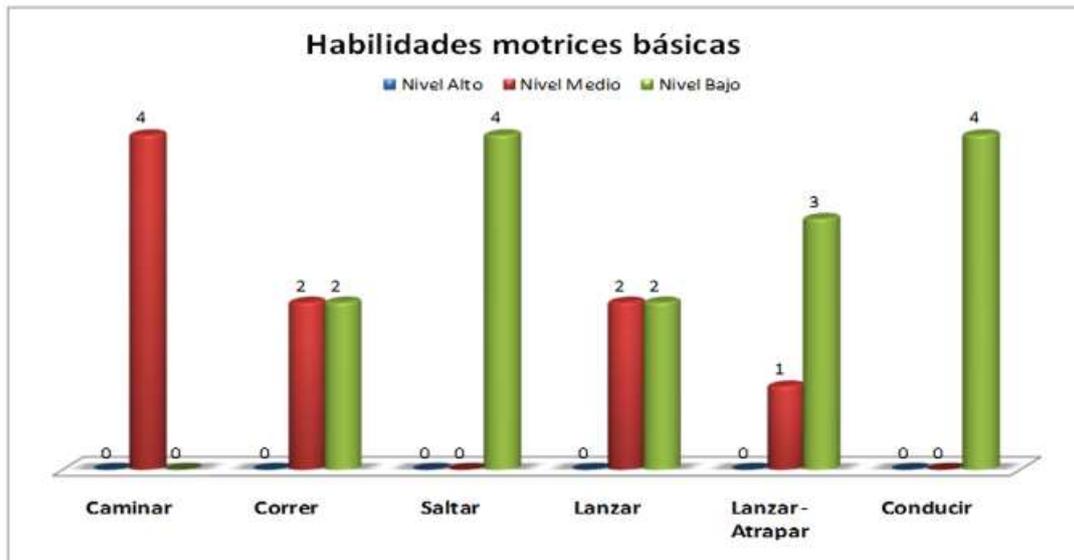


Fig. 2. - Resultados de la medición inicial aplicada a los educados ciegos en las pruebas de habilidades motrices básicas

Los aspectos anteriores permiten plantear que se requiere de ejercicios físicos adaptados para corregir los principales trastornos psicomotrices presentes en los educandos ciegos, que posibiliten dar seguimiento sistemático y diferenciado durante las clases de Educación Física al tratamiento de las capacidades y habilidades motrices para lograr la estimulación del desarrollo psicomotriz (Tabla 1).

Tabla 1. - Resultados comparativos antes y después de los ejercicios físicos adaptados en las clases de Educación Física

Niveles	Alto		Medio		Bajo		Test de Wilcoxon	
	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después	Signif	Dif
Desarrollo psicomotriz	--	3	--	1	4	--		
		75%		25%	100%		0,006	Si
Habilidades motrices básicas.	--	3	--	1	4	--		Si
		75%		25%	100%		0,006	

Leyenda: Signif: Nivel de significación Dif: Diferencia significativa



Evaluación final de los indicadores del desarrollo psicomotriz y habilidades motrices básicas

La significación estadística de los resultados obtenidos en los indicadores motrices, en la postprueba el 75 % y el 25 % de los educandos, se evaluaron en un nivel alto y medio, al realizar una excelente ejecución del complejo de habilidades, en la que prevaleció el dinamismo y el acoplamiento entre las acciones planificadas, lograron cumplir, de esta manera, con el objetivo propuesto. Mientras que el 25 % pasa de un bajo nivel alcanzado en la preprueba a un nivel medio, pues aún cometen algunos errores elementales en la ejecución del complejo. De manera general, los cambios ocurridos son favorables, pues de esta forma se evidencia el resultado de la investigación.

En la postprueba, el 75 % y el 100 % de los educandos se evaluaron en un nivel alto y medio, al realizar una excelente ejecución del complejo de habilidades, donde prevaleció el dinamismo y el acoplamiento entre las acciones planificadas, lograron cumplir, con el objetivo propuesto. Mientras que el 25 % pasa de un bajo nivel alcanzado en la preprueba a un nivel medio, pues aún cometen algunos errores elementales en la ejecución del complejo. De manera general, los cambios son favorables, pues de esta forma se evidencia en los resultados de la investigación.

En relación con los estudios realizados con la temática investigativa, autores como Bernate, Fonseca, Babativa (2023), expresan que la relevancia del desarrollo de la motricidad en el niño, se evidencian los factores fundamentales del desarrollo motor, dando a conocer por qué la motricidad debe ser primordial en el plan de estudio del aula y fuera de ella, además los padres y docentes fundamenten como primordial e ideal la clase de Educación Física en el desarrollo psicomotriz, pues este abarca un alto enriquecimiento de factores determinantes para que el niño pueda formarse.

Resulta evidente que la mayoría de los estudios a educandos con necesidades educativas sensoriales, para la atención al desarrollo de la motricidad se realiza en edades tempranas, donde el ejercicio físico debe ser adaptado a sus necesidades, posibilidades y potencialidades, en este sentido se pueden comparar con aspectos abordados por Arrate y Cabrera (2020), Arrate & Isaac (2022).



Luego de obtener la información y valorar los principales datos aportados en las entrevistas, a los especialistas de atención a los educandos ciegos, se realizó la triangulación metodológica que permitió los resultados del proceso en la clase de Educación Física para educandos ciegos.

- Los resultados demuestran que el 100 %, de los educandos objeto de estudio, logró la estimulación psicomotriz durante la atención en las clases de Educación Física.
- Mejoró la integración de los componentes didácticos en el desarrollo de las clases.
- Los profesores consideran que los ejercicios físicos adaptados, constituyen una herramienta fundamental para el desarrollo psicomotriz. Teniendo en cuenta que se aplicaron otras pruebas para su evaluación y no las que se estipulan en el Programa, aspectos coincidentes con Bautista y González (2020).

Se perfeccionó el componente metodológico, del programa de Educación Física, con las adaptaciones no significativas a los ejercicios físicos implementados durante las clases.

CONCLUSIONES

Los ejercicios físicos adaptados, permiten a partir de su estructura y funcionamiento durante las clases, organizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, en la Educación Física orientada al desarrollo psicomotriz para educandos ciegos.

Con la aplicación de los indicadores establecidos, se realizó el diagnóstico de la evaluación psicomotriz y de las habilidades motrices básicas, de los educandos objeto de investigación, lo que permitió realizar la selección y adaptación de los ejercicios físicos para su aplicación en las clases de Educación Física.

Las adecuaciones realizadas pueden insertarse, coherentemente, al programa y orientaciones metodológicas de la asignatura, como alternativa inclusiva, con carácter flexible, abierto y adaptable a las necesidades educativas sensoriales de tipo visual.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arrate H, M. & Cabrera, R. (2020). Estrategia pedagógica para el desarrollo la motricidad en de niños de uno a tres años con baja visión. *Revista Ciencia y Deporte*, 5(2), pp. 84-96. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8130365>
- Arrate H, M. & Isaac, D.A. (2022). Conjunto de actividades para el desarrollo de la motricidad en niños ciegos y débiles visuales. *Revista Ciencia y Deporte*, 7(1), 103-115. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-17732022000100103
- Bautista, A. & González, E. (2020). Alternativa metodológica para el diagnóstico físico del escolar ciego desde el contexto de la educación física. *PODIUM. Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 15(1), pp. 38-48. <https://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/848>
- Bernate, J., Fonseca, I., & Babativa, H. (2023). Revisión sistemática de las estrategias didácticas en la Educación Física para el desarrollo de habilidades motrices. *Ciencia Y Deporte*, 8(1), e4234. <https://doi.org/10.34982/2223.1773.2023.V8.No1.002>
- Castillo, N. L. & Romero L, M.A. (2020). Actividades recreativas para la interrelación deportiva con personas baja visión y sordos. *Revista Maestro y Sociedad*. (Número especial 1), pp. 57-67. <https://maestrosociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5179>
- Clavijo R, I.V. (2020). Sistema de juegos psicomotrices para escolares débiles visuales. *Revista Ciencia y Deporte*, 6(2), pp. 62-74. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8441612>
- Dabbagh R, V.O. (2022). Un acercamiento a la soledad no deseada en las personas con discapacidad visual. *Revista especializada en discapacidad visual* (79), pp. 9-54. <https://www.once.es/dejanos-ayudarte/la-discapacidad-visual/revista-red-visual/numeros-publicados-red-visual/2022-redvisual-79/un-acercamiento-a-la-soledad-no-deseada-en-las-personas-con-discapacidad-visual>



- Díaz A, M.V., Durán P, N.M & Agudelo C, D.L. (2020). Diagnósticos, atención y cuidado
Relatos de madres de niños con Necesidades Educativas Especiales. Revista
Lasallista de Investigación 17(2), pp. 194-208.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-44492020000200194
- González P., A. & Checa F., P. (2022). La desconocida doble excepcionalidad en
alumnado con discapacidad visual. Revista especializada en discapacidad visual
(79), pp. 95-120. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8532885>
- Guajardo R, E. (2018). La Educación inclusiva, fase superior de la Integración-Inclusión
Educativa en Educación Especial. Revista Teoría y Crítica de la Psicología 11, pp.
131-153 <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6707080>
- Ramírez A, G.A. Olivo S, J.E. & Cestre V, R.P. (2021). Proceso de desarrollo psicomotor
infantil desde el enfoque de la actividad física. Polo del Conocimiento: Revista
científico-profesional, 6(8) pp. 1049-1061.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=26585>
- Organización Mundial de la Salud (2019). Ceguera y discapacidad visual. OMS.
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>
- Perán, G. A., Fernández, P. Ch. (2022). La desconocida doble excepcionalidad en
alumnado con discapacidad visual. Revista especializada en discapacidad visual
(79), 95-120. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8532885>
- Vera, O. R.A., Juanes, G. B.Y., & Carmenate, F. Y.O. (2021). Sitio web Raudol Ruiz
Aguilera: legado para la Educación física cubana. Revista Conrado 17 (82),
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442021000500484



Conflictos de intereses:

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Contribución de los autores:

Los autores han participado en la redacción del trabajo y análisis de los documentos.



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons (CC) 4.0. (CC BY-NC-SA 4.0)

Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional

Copyright (c) 2023 Yaquelyn De Ávila Martínez, José Ezequiel García Carracedo,

Yoandris Espinoza Téllez