



Programa inclusivo de enseñanza aprendizaje de la carrera de medio fondo del atletismo adaptado para estudiantes con discapacidad visual

Inclusive teaching-learning program for the athletics middle-distance race adapted for students with visual disabilities

Programa de ensino-aprendizagem inclusivo para a prova de atletismo de meia distância adaptado para alunos com deficiência visual

Santiago David Chango Pilataxi ^I

sdchangop@ube.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-4216-7979>

Esteban Loaiza Dávila ^{III}

e.loaiza@uta.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-5769-2795>

Oscar Israel Leyton Guayasamin ^{II}

oileytong@ube.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0000-8752-9625>

Giceya De La Caridad Maqueira Caraballo ^{IV}

gdmaqueirac@ube.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-6282-3027>

Correspondencia: sdchangop@ube.edu.ec

Ciencias de la Educación

Artículo de Investigación

* **Recibido:** 30 de enero de 2024 * **Aceptado:** 07 de febrero de 2024 * **Publicado:** 13 de marzo de 2024

- I. Universidad Bolivariana del Ecuador, Durán, Ecuador.
- II. Universidad Bolivariana del Ecuador, Durán, Ecuador.
- III. Universidad Bolivariana del Ecuador, Durán, Ecuador, Universidad Técnica de Ambato, Ecuador.
- IV. Universidad Bolivariana del Ecuador, Durán, Ecuador.

Resumen

El presente estudio se fundamentó en comprobar la efectividad de un programa de enseñanza aprendizaje de la carrera del atletismo adaptado a estudiantes con discapacidad visual con diferentes porcentajes (totalidad y parcial) para poder mejorar sus fases de la carrera, sentirse incluidos dentro de la misma. El diseño de investigación se basó en un enfoque cuantitativo, de tipo de investigación por diseño pre experimental, por alcance explicativo, por obtención de datos de campo y de corte longitudinal. La muestra seleccionada se determinó a través de un muestreo no probabilístico por voluntariado, trabajando con un total de 12 estudiantes, 5 mujeres y 7 varones con discapacidad visual total y algunos parcial. Como técnica se aplicó la observación y como instrumentos una matriz de evaluación de la técnica de la carrera para observar la ejecución de las fases de Inclinación; Braceo; Amortiguación; Apoyo; Impulso y Vuelo, además se aplicó una ficha de observación de los procesos inclusivos tomado en cuenta las dimensiones de Comunicación y lenguaje; Adaptaciones del entorno; Uso de Recursos y materiales adaptados; Participación de los estudiantes; Soporte y asistencia; Evaluación y retroalimentación. Los resultados alcanzados permitieron concluir que el programa inclusivo de enseñanza-aprendizaje para la carrera de medio fondo en atletismo adaptado para estudiantes con discapacidad visual demostró mejoras notables en las técnicas de carrera, evidenciadas por datos cuantitativos diferencias significativas entre los periodos de estudio en un nivel de $P \leq 0,05$ a través de la prueba no paramétrica de Wilcoxon. Además, se observó un alto nivel de inclusión en la clase de Educación Física, con un entorno y recursos bien adaptados que facilitaron la participación activa y efectiva de los estudiantes con discapacidad visual.

Palabras Clave: Discapacidad Visual; atletismo Adaptado; Técnica de Carrera; Evaluación, clase inclusiva.

Abstract

The present study was based on verifying the effectiveness of a teaching-learning program of the athletics race adapted to students with visual disabilities with different percentages (totally and partially) to be able to improve their phases of the race, and feel included within it. The research design was based on a quantitative approach, research type by pre-experimental design, by explanatory scope, by obtaining field data and longitudinal section. The selected sample was determined through non-probabilistic volunteer sampling, working with a total of 12 students, 5

women and 7 men with total and some partial visual disabilities. As a technique, observation was applied and as instruments an evaluation matrix of the running technique to observe the execution of the Incline phases; Braceo; Cushioning; Support; Impulse and Flight, an observation sheet of inclusive processes was also applied, taking into account the dimensions of Communication and language; Environmental adaptations; Use of adapted resources and materials; Student participation; Support and assistance; Evaluation and feedback. The results achieved allowed us to conclude that the inclusive teaching-learning program for the medium-distance race in athletics adapted for students with visual disabilities demonstrated notable improvements in running techniques, evidenced by quantitative data, significant differences between the study periods at a level of $P \leq 0.05$ through the non-parametric Wilcoxon test. In addition, a high level of inclusion was observed in the Physical Education class, with a well-adapted environment and resources that facilitated the active and effective participation of students with visual disabilities.

Keywords: Visual disability; Adapted athletics; Career Technique; Evaluation, inclusive class.

Resumo

O presente estudo baseou-se na verificação da eficácia de um programa de ensino-aprendizagem da corrida de atletismo adaptado a alunos com deficiência visual com diferentes percentagens (total e parcialmente) para poderem melhorar as suas fases da corrida, e sentirem-se incluídos nela. O desenho da pesquisa baseou-se na abordagem quantitativa, tipo pesquisa por desenho pré-experimental, por escopo explicativo, por obtenção de dados de campo e corte longitudinal. A amostra selecionada foi determinada através de amostragem não probabilística voluntária, trabalhando com um total de 12 estudantes, sendo 5 mulheres e 7 homens com deficiência visual total e alguma parcial. Como técnica foi aplicada a observação e como instrumentos uma matriz de avaliação da técnica de corrida para observar a execução das fases de Inclinação; Braço; Amortecimento; Apoiar; Impulso e Voo, foi também aplicada uma ficha de observação de processos inclusivos, tendo em conta as dimensões da Comunicação e da linguagem; Adaptações ambientais; Utilização de recursos e materiais adaptados; Participação dos alunos; Apoio e assistência; Avaliação e feedback. Os resultados alcançados permitiram concluir que o programa de ensino-aprendizagem inclusivo para a corrida de média distância no atletismo adaptado para alunos com deficiência visual demonstrou melhorias notáveis nas técnicas de corrida, evidenciadas por dados quantitativos, diferenças significativas entre os períodos de estudo a um nível de $P \leq 0,05$

através do teste não paramétrico de Wilcoxon. Além disso, observou-se um alto nível de inclusão na aula de Educação Física, com ambiente bem adaptado e recursos que facilitaram a participação ativa e efetiva dos alunos com deficiência visual.

Palavras-chave: Deficiência visual; Atletismo adaptado; Técnica de Carreira; Avaliação, aula inclusiva.

Introducción

La discapacidad visual es una condición que afecta directamente la percepción de las imágenes en forma total o parcial, las principales causas de la ceguera según Campos et al. (2014) y Huerta (2023) son la diabetes, inflamaciones y heridas del ojo, historia familiar, uso prologado de medicamentos, exposición a rayos X, fumar, excesiva exposición a la luz ultravioleta del sol; hay casos de problemas en el nacimiento o por algún accidente siendo este último uno de los más difíciles de superar.

La vista se puede determinar como la comprensión global que nos permite identificarnos a distancia y al mismo tiempo reconocer objetos conocidos u observar lo que se nos muestra por primera vez (Lobera Garcia , 2010). Según estadísticas de la Organización Mundial de la Salud (2022) en el mundo existe un promedio de 2.200 millones de personas con alguna deficiencia o discapacidad visual, que afecta la identificación de corta o larga distancia, al menos la mitad de estos casos se hubieran evitado si se abrían tratado a tiempo, en cuanto que la International Blind Sport Asotiation (IBSA) es un organismo a nivel mundial que integra a la personas que presentan alguna limitación o discapacidad visual, siempre que esta cumpla con los parámetros de la elegibilidad y que sea degenerativa, específicamente en los deportes propios de esta discapacidad o deportes adaptados para que puedan cambiar sus vidas y sean inspiración para el mundo (IBSA, 2023).

La OMS (2022) define la clasificación de la discapacidad visual en:

Deterioro de la visión distante:

- Leve: agudeza visual inferior a 6/12 o igual o superior a 6/18
- Moderado: agudeza visual inferior a 6/18 o igual o superior a 6/60
- Grave: agudeza visual inferior a 6/60 o igual o superior a 3/60
- Ceguera: agudeza visual inferior a 3/60
- Deterioro de la visión cercana:
- Agudeza visual cercana inferior a N6 o M.08 a 40 cm

En Ecuador según el reporte del Ministerio de Salud Pública (2022) un total de 73.771 personas padecen discapacidad visual. El Telégrafo (2019) hace referencia que 5000 adolescentes y niños ha sido insertados en escuelas regulares, es decir se ha mejorado en un 80% la inclusión, pero este valor refleja solo el 6.77% de personas incluidas en el sistema educativo.

Vila-Letelier *et al.* (2020) determinaron que los avances en inclusión que se han dado desde la Organización de las Naciones Unidas (ONU), se han dado gracias al planteamiento de normas internacionales, que determinan cómo debe ser el proceso inclusivo de las personas con discapacidad en los distintos niveles como: social, educativo y deportivo, de esta manera en cada país se ha desarrollado políticas de inclusión.

El Ministerio de Educación (2011) menciona que todas las personas con discapacidad deben ser incluidas y mucho más en los espacios educativos, en Ecuador en 1940 se inician los procesos de inclusión desde la Constitución de la República, en 1945 la Ley Orgánica de Educación por parte del ministerio de Educación, se expresa la atención a este grupo vulnerable, pero recién en el año de 1970 las instituciones públicas y privadas asumen esta responsabilidad.

Dentro del contexto de las necesidades educativas especiales asociadas y no asociadas a la discapacidad (Gragera Martínez, 2016) y (Miniterio de Educación, 2016) tomando en cuenta que en el primer caso son temporales y en el segundo caso son permanentes (Ministerio de Educación, 2013), el docente debe identificar y canalizar el protocolo con el DECE para que pueda ser orientado a la atención de un oftalmólogo y este pueda describir que caso es y orientar las respectivas adaptaciones visuales.

En este sentido en el campo educativo las necesidades educativas especiales (NEE) asociadas y no asociadas a una discapacidad, se hace mención que en el primer caso son temporales y en el segundo caso son permanentes, el docente debe identificar y canalizar el protocolo con los departamentos direccionados en cada institución para diagnosticar y adaptar los contenidos curriculares, para que este pueda ser orientado en cualquier necesidad o adaptación (Rosas et al., 2019).

En las limitaciones o discapacidad visual se orienta a la atención de un oftalmólogo para que este pueda describir que caso es y las respectivas adaptaciones visuales, con este contexto el docente realiza las respectivas adaptaciones curriculares mediante un protocolo pedagógico, estratégico y de adaptación, para que pueda ser partícipe del proceso enseñanza - aprendizaje, y de esta manera cumpla con los bloques curriculares, actividades adaptadas y evaluación diferenciada, de allí la

importancia de esta investigación, ya que se aplicó un programa de enseñanza aprendizaje para fortalecer la técnica de la carrera de medio fondo en el para-atletismo adaptado con estudiantes con discapacidad visual (Parraga et al., 2021).

La educación es un pilar fundamental en la formación integral de la persona con y sin discapacidad, en el caso de los estudiantes con discapacidad deben ser incluidos en los diferentes niveles; La Educación Física es una asignatura donde hay un desarrollo físico y mental, dónde se articulan los encadenamientos musculares, articulares, ligamentosos, óseos; tomando en cuenta que para una acción motriz el cerebro debe enviar señales nerviosas para la activación de todo el cuerpo y dependen de la acción de todos los sentidos, es decir hay una armonía mecánica y una respuesta fisiológica (Huertas Olmedo, 2005).

Cuando se detecta un caso de NEE se debe aplicar un protocolo pedagógico, estratégico y de adaptación, para que pueda ser partícipe del proceso enseñanza - aprendizaje, siendo este diagnóstico, adaptación curricular, actividades adaptadas de acuerdo a los bloques curriculares y evaluación diferenciada.

Mediante la revisión al currículo de Educación Física (2016) desarrollado por el Ministerio de Educación de Ecuador, se enuncia en una sola ocasión la palabra inclusión y diferencias individuales, en las destrezas con criterios de desempeño, no se evidencian estrategias inclusivas ni contenidos o actividades específicas.

En el bloque curricular de Prácticas deportivas, se establece como una destreza “Realizar prácticas deportivas de manera participativa, inclusiva y reflexiva, democratizando los roles, funciones y respetando la diversidad cultural y motriz de los participantes y promoviendo los ajustes por parte de todos, para garantizar el acceso a la equidad”, en el bloque de Relaciones entre prácticas corporales y salud, se hace referencia reconocer la importancia de las diferencias individuales durante la participación en diferentes prácticas corporales, para identificar las maneras más saludables de alcanzar objetivos personales. En los bloques curriculares analizados, se puede visualizar una cierta concatenación para poder anexar el programa de enseñanza aprendizaje de la carrera de medio fondo del atletismo adaptado para estudiantes con discapacidad visual.

El atletismo es el deporte base que lo practican personas con y sin discapacidad, para la World Athletics , en el caso de las carreras de medio fondo son eventos de pista en las distancias de 800 m, 1500 m (Ermácora, 2008), es aquí donde la técnica de la carrera que se define en las fases de inclinación, braceo, amortiguación, apoyo, impulso y vuelo (Capula Torres, 2016).

La *fase de inclinación* se determina cuando inicia la carrera y cuerpo debe estar proyectado con una leve inclinación hacia adelante, esta inclinación aerodinámica permite que el ritmo sea constante.

La *fase de braceo* se caracteriza por la acción de los brazos, los cuales oscilan a un ángulo desde de 90 grados hacia atrás y cuando pasa por la cintura un poco más relajados, llegando a la altura del pecho a casi unos 45 grados, esta fase es muy importante para el trabajo de oxigenación porque entra en contracción el diafragma.

La *fase de amortiguación* se define cuando el individuo realiza el primer asentamiento del pie y cae con la zona del metatarsiano al contacto con la pista, hay una leve flexión de rodilla.

La *fase de apoyo* se caracteriza por las acciones del cuerpo, el cual pasa por encima del centro de gravedad, el pie se asienta casi por completo manteniendo el apoyo de los metatarsianos, el pie contrario casi rosa los músculos de glúteo, los brazos pasan rozando la cintura, por los efectos de la carrera, el contacto con el piso es mínimo.

La *fase de impulso* empieza cuando se eleva la rodilla casi a la altura de la cadera, el pie contrario está en extensión, los brazos cumplen con un ligero impulso manteniendo el ángulo de 45 grados.

La *fase de vuelo* se caracteriza por la acción de la rodilla, cuando esta es elevada casi a medio muslo y la otra pierna en flexión se despega del piso en una ligera suspensión, en esta fase el cuerpo se proyecta hacia adelante. Todas las fases de manera integral definen el ciclo de la carrera:

Figura 1

Fases de la carrera de medio fondo



La técnica de la carrera debe cumplir el siguiente protocolo: apoyar el peso en el pie en la zona del metatarsiano, separar un poco los dedos para aumentar la base de sustentación, inclinar el tronco

ligeramente hacia adelante, levantar los talones casi rozando el glúteo, levantar las rodillas para aumentar las zancadas, mantener una ligera contracción del abdomen, coordinar la respiración con las zancadas y mantener los brazos en flexión con una oscilación con las zancadas (Zumba y Aguilar, 2022), en el caso de las personas con discapacidad visual total lo hacen con la ayuda del guía.

Del Pozo Cruz, *et al.* (2010) mencionan que las personas con discapacidad visual suelen tener problemas con su coordinación, equilibrio, ritmo, siendo este un sector vulnerable, los estudiantes o deportistas que practican el para atletismo en los eventos de la carrera necesitando un guía o persona que ayude a la ejecución de los ejercicios de la técnica y a la ejecución de la carrera, la secuencia debe ser sincronizada y van unidos con una cinta reglamentaria de 30 cm.

Cabe destacar que el atletismo es la base para el desarrollo motor de todos los deportes (Nogueras *et al.*, 2021; Martínez Carbonell, 2010) hace referencia que el atletismo adaptado es la práctica de los eventos de carrera, saltos o lanzamientos, lo practica personas con discapacidad visual, intelectual, física y auditiva, en el caso de la técnica de la carrera es el manejo del cuerpo en tiempo, espacio y ritmo, la importancia del desarrollo de técnica de la carrera permite que las personas con y sin discapacidad puedan efectivizar un mejor desenvolvimiento de la carrera y un menor gasto energético (Chiner Sanz, 2011).

La práctica del atletismo para personas con discapacidad visual, ya sea total o parcial, es un área importante del deporte adaptado y se debe de igual manera diferenciar dentro de la clase de Educación Física. Las competiciones suelen estar organizadas según el grado de discapacidad visual. Los atletas con discapacidad visual se clasifican en diferentes categorías, como T11 ceguera total, T12 ceguera parcial de corta distancia y T13 ceguera parcial de media distancia (Mann y Ravensbergen, 2018).

Los entrenadores y educadores que trabajan con atletas o estudiantes con discapacidad visual utilizan métodos de entrenamiento adaptados, que pueden incluir instrucciones verbales detalladas, uso de sonidos para orientación (como campanas o aplausos), y adaptación del entorno de entrenamiento para garantizar la seguridad (Alemán-Ramírez, 2018).

Hay eventos de atletismo específicos para atletas con discapacidad visual en competiciones paralímpicas y otros encuentros deportivos adaptados. Estos eventos siguen reglas modificadas para asegurar la equidad y la seguridad de los participantes. Promover la accesibilidad y la inclusión en el atletismo para personas con discapacidad visual es clave. Esto incluye tener instalaciones

accesibles, oportunidades de entrenamiento adecuadas y fomentar un ambiente inclusivo en clubes y equipos (Hernández-Beltrán, 2021).

Además del entrenamiento físico, es importante ofrecer apoyo psicológico y social para ayudar a los atletas a manejar los desafíos emocionales y sociales relacionados con la competencia en deportes a pesar de sus discapacidades. La educación y la concienciación sobre las capacidades y necesidades de los atletas con discapacidad visual son fundamentales para fomentar un ambiente de respeto y apoyo.

La Unidad Educativa Leonardo Ponce de la ciudad de Quito, es un centro educativo que alberga a estudiantes con discapacidad visual, cumple con los procesos de adaptación en todas las materias, en el caso de la asignatura de educación física el docente cumple con el programa anual y el desarrollo de los bloques curriculares (Ministerio de Educación, 2016), pero la gran limitación es que no existe un programa de enseñanza aprendizaje de la carrera de medio fondo atletismo adaptado que busque mejorar la efectividad de la carrera.

El objetivo de estudio se fundamenta en comprobar la efectividad de un programa de enseñanza aprendizaje de la carrera del atletismo adaptado a estudiantes con discapacidad visual con diferentes porcentajes (totalidad y parcial) para poder mejorar sus fases de la carrera, sentirse incluidos con la ayuda de guías y demás compañeros y poder establecer una base para la práctica formativa de este deporte hacia el alto rendimiento.

Metodología

Diseño de estudio

Estudio de enfoque cuantitativo, de tipo de investigación por diseño pre experimental, por alcance explicativo, por obtención de datos de campo y de corte longitudinal. Los métodos aplicados fueron analíticos – sintético en su fundamentación teórica y el método inductivo – deductivo en el desarrollo investigativo y planteamiento de las conclusiones del estudio.

Población y muestra de estudio

Se consideró como población de estudio a todos los estudiantes con discapacidad visual de la Unidad Educativa Leonardo Ponce de la ciudad de Quito Ecuador, centro especializado en procesos educativos para personas con discapacidad visual sin importancia de la edad que estos presenten. A través de un muestreo no probabilístico por voluntariado se seleccionó una muestra de 12

estudiantes, 5 mujeres y 7 varones, bajo el consentimiento informado de parte de sus representantes legales y con las siguientes características:

Tabla 1

Caracterización de la muestra de estudio

| Género | Grado de discapacidad | de Tipo | Edad | | | |
|----------------------------|---------------------------------|-----------------------------|------|-----|-------|-------|
| | | | Mín | Máx | M | DS± |
| Masculino (n=7 – 58.3%) | Visual total (n=6 – 85.7%) | Adquirida (n=5 – 83.3%) | 23 | 50 | 31,60 | 10,64 |
| | | Nacimiento (n=1 – 16.7%) | 26 | 26 | 26,00 | . |
| | Visual parcial (n=1 – 14.3%) | Adquirida (n=1 – 100%) | 56 | 56 | 56,00 | . |
| Femenino (n=5 – 41.7%) | Visual total (n=4 – 80%) | Adquirida (n=3 – 75%) | 22 | 71 | 41,00 | 26,29 |
| | | Nacimiento (n=1 – 25%) | 33 | 33 | 33,00 | . |
| | Visual parcial (n=1 – 20%) | Adquirida (n=1 – 100%) | 46 | 46 | 46,00 | . |
| Total (n=12 – 100%) | Visual total (n=8 – 83.3%) | Adquirida (n=8 – 80%) | 22 | 71 | 35.13 | 16.91 |
| | | Nacimiento (n=2 – 20%) | 26 | 33 | 29.50 | 4.95 |
| | Visual parcial (n=2 – 16.7%) | Adquirida (n=2 – 100%) | 46 | 56 | 51 | 7.07 |

Nota. Análisis descriptivo de valores mínimos (Mín), máximos (Máx), medios (M) y desviaciones estándares (DS±).

La muestra de estudio en su mayor porcentaje correspondió a estudiantes del género masculino, en relación al grado de discapacidad, la mayoría presento una ceguera total en ambos géneros y esta fue adquirida con excepciones que presentaron esta discapacidad desde el nacimiento.

Técnicas e instrumentos de investigación

Las técnicas aplicadas se consideraron en base a los componentes del diseño cuantitativo de investigación. En la etapa de diagnóstico inicial y final de la técnica de la carrera se aplicó la observación y como instrumento una matriz de evaluación para atletas ciegos diseñada y validada por Matas (2018), específicamente se observó un ciclo de la carrera con la ayuda de un dispositivo de captación videográfica con una capacidad de 100 fps en cámara lenta, ubicado a una distancia lineal de 50 metros de la prueba ejecutada y a una distancia lateral de 4 metros con una altura del trípode de 1,20 metros, para su posterior análisis en el software libre KINOVEA versión 0.8.27, con el objetivo de evaluar la correcta ejecución de cada una de las fases y en base a los errores posibles de cometerse asignar una valoración según una escala de Likert en puntajes entre 1 y 5. La evaluación se realizó en la ejecución de una prueba de 400 metros planos a un esfuerzo medio, donde los deportistas fueron evaluados en la última recta de los 100 metros en la línea de los 50 m. Las fases e indicadores evaluados fueron:

Tabla 2

Matriz de la evaluación de la técnica de carrera de medio fondo

| Fase | Indicador |
|------------------------|--|
| 1 Inclinación | Durante la carrera se visualiza una leve inclinación hacia adelante |
| 2 Braceo | Los brazos oscilan a un ángulo inicial de 90° a 45°, las manos rozan la cintura |
| 3 Amortiguación | El apoyo del pie es desde la zona del metatarsiano con leve flexión de la rodilla |
| 4 Apoyo | El pie se asienta casi por completo, el pie contrario se eleva cerca del glúteo bajo pasando por el centro de gravedad |
| 5 Impulso | Se eleva la rodilla a una altura de medio muslo contrario, el pie contrario se encuentra casi en extensión |
| 6 Vuelo | La rodilla esta elevada a la altura de medio muslo y la otra pierna en flexión se despegas del piso |

Nota. Tomado y adaptado de Capula Torres (2016).

Por otro lado, se evaluó el nivel de inclusión a la clase de Educación Física posterior a la aplicación de la propuesta diseñada, la evaluación la realizaron 30 evaluadores externos seleccionados por su formación en el área de la Educación Física, tomado en cuenta las siguientes dimensiones e indicadores de inclusión:

Tabla 3

Matriz de evaluación de la inclusión a la clase

| Dimensión | Indicadores |
|---|--|
| 1 Comunicación y lenguaje | <p>I.1.1. Claro uso de instrucciones verbales durante las actividades.</p> <p>I.1.2. Uso de descripciones detalladas para facilitar la comprensión de los estudiantes con discapacidad visual.</p> <p>I.1.3. Retroalimentación verbal constante y adecuada.</p> |
| 2 Adaptaciones del entorno | <p>I.2.1. El espacio de clase está libre de obstáculos y es seguro para todos los estudiantes.</p> <p>I.2.2. Uso de marcadores táctiles o de colores contrastantes para facilitar la orientación.</p> <p>I.2.3. Iluminación adecuada y materiales visuales accesibles para estudiantes con discapacidad visual parcial.</p> |
| 3 Uso de Recursos y materiales adaptados | <p>I.3.1. Disponibilidad de materiales adaptados para estudiantes con discapacidad visual (por ejemplo, equipos con texturas o sonidos distintivos).</p> <p>I.3.2. Los materiales y recursos se utilizan de manera efectiva en la enseñanza.</p> |
| 4 Participación de los estudiantes | <p>I.4.1. Todos los estudiantes participan activamente en las actividades de clase.</p> <p>I.4.2. Los estudiantes con discapacidad visual reciben la asistencia necesaria sin sentirse excluidos.</p> <p>I.4.3. Se promueve la interacción y colaboración entre todos los estudiantes.</p> |

| | | |
|---|--------------------------------|---|
| 5 | Soporte y asistencia | I.5.1. Presencia y uso efectivo de guías o asistentes para estudiantes con discapacidad visual. |
| | | I.5.2. Los guías o asistentes están bien capacitados y son sensibles a las necesidades de los estudiantes. |
| | | I.5.3. Se fomenta la independencia de los estudiantes en la medida de lo posible. |
| 6 | Evaluación y retroalimentación | I.6.1. Se utilizan métodos de evaluación adaptados y justos para todos los estudiantes. |
| | | I.6.2. La retroalimentación proporcionada es constructiva y adaptada a las necesidades individuales. |
| | | I.6.3. Se realizan ajustes en la enseñanza basados en la retroalimentación de los estudiantes. |

El instrumento, sus dimensiones e indicadores se elaboraron en base a las siguientes teorías:

Modelo social de la discapacidad - Mike Oliver (1990).

Esta teoría argumenta que la discapacidad es creada por las barreras sociales y ambientales más que por la limitación física o mental de la persona. Esta perspectiva resalta la importancia de modificar el entorno educativo para satisfacer las necesidades de todos los estudiantes.

Pedagogía inclusiva - Mel Ainscow (2005).

Esta teoría enfatiza la importancia de adaptar la enseñanza para satisfacer las necesidades de todos los estudiantes, lo que incluye la diferenciación y personalización del aprendizaje.

Educación adaptada y accesible - David H. Rose y Anne Meyer (2002).

Esta teoría promueve la creación de materiales y entornos educativos accesibles para todos los estudiantes, independientemente de sus habilidades o discapacidades.

Teorías de aprendizaje y comunicación - Lev Vygotsky (1978).

Esta teoría destaca la importancia de la interacción social y el lenguaje en el aprendizaje. Para estudiantes con discapacidad visual, la comunicación efectiva y las interacciones sociales son fundamentales para su desarrollo cognitivo y académico.

Principios de evaluación y retroalimentación - Dylan Wiliam (2011).

Esta teoría sostiene que la evaluación continua y la retroalimentación son esenciales para el proceso de aprendizaje. Subraya la importancia de adaptar las prácticas de evaluación para ser inclusivas y accesibles a todos los estudiantes.

La validación por parte de profesionales de la Educación Física, se estableció en base a los porcentajes de observaciones realizadas según la escala de Likert planteada para cada indicador 1 (No se cumple), 2 (Se cumple a medias) y 3 (Se cumple). Para determinar el nivel de inclusión se tomó en cuenta las siguientes ponderaciones por umbrales de decisión:

Umbrales de decisión: Los umbrales propuestos (0-50%, 51-75%, 76-100%) dividen efectivamente la escala en tercios, correspondiendo aproximadamente a "No inclusiva", "Moderadamente inclusiva" y "Altamente inclusiva" cumplimiento de los criterios de inclusión. Estos tercios proporcionan una forma clara y equitativa de categorizar los niveles de inclusión.

Tratamiento estadístico de los resultados

Se aplicó el paquete estadístico SPSS versión 25 para Windows, desarrollando un análisis descriptivo de valores mínimos, máximos, medios y desviaciones estándares para las variables de origen cuantitativo y un análisis de frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas. A nivel inferencial se aplicó una prueba de normalidad de Shapiro-Wilk la que determino la aplicación de la prueba no paramétrica para muestras relacionadas de Wilcoxon.

Programa de enseñanza

El programa de enseñanza se aplicó en el transcurso de 8 semanas, los contenidos de la propuesta se basaron en el desarrollo y mejora de la enseñanza aprendizaje de las fases de la carrera y desarrollar acciones inclusivas que permitan en un solo grupo trabajar con estudiantes con diferentes niveles por porcentaje de discapacidad visual y a pesar de sus características lograr llegar a un aprendizaje apropiado de la técnica de la carrera y desarrollar empatía, comunicación, trabajo cooperativo, aceptación de adaptabilidad entre otros elementos que determinan la inclusión:

Tabla 3

Estructura del programa inclusivo de enseñanza aprendizaje de la carrera de medio fondo del atletismo adaptado para estudiantes con discapacidad visual

| Semana | Objetivo de inclusión | Actividades | Enseñanza de los aspectos técnicos (ejercicios) |
|--|---|--|--|
| Semana 1-2: Creación de Vínculos y Orientación | Fomentar la confianza y familiarización entre estudiantes (discapacidad total y parcial) y guías. | Dinámicas de grupo para conocerse, asignación de parejas (estudiante-guía), y ejercicios de confianza | Fase 1: Inclinación: Práctica guiada con énfasis en la comunicación verbal y táctil. |
| Semana 3-4: Desarrollo de Empatía y Comunicación | Reforzar la comunicación efectiva y la empatía entre los estudiantes y guías. | Talleres sobre discapacidad visual, intercambio de roles (guías experimentan vendados los ojos), y ejercicios de comunicación no verbal. | Fase 2: Braceo y Fase 3: Amortiguación: Entrenamiento en parejas, con énfasis en la retroalimentación y ajustes. |
| Semana 5-6: Integración de Habilidades y Cooperación | Promover la cooperación y el apoyo mutuo en la práctica de las técnicas. | Carreras en pareja, relevos mixtos (discapacidad total, parcial y guías), y desafíos grupales. | Fase 4: Apoyo y Fase 5: Impulso: Prácticas enfocadas en la sincronización y el trabajo en equipo. |
| Semana 7-8: Autonomía y Reforzamiento del Trabajo en Equipo | Estimular la autonomía de los estudiantes y la consolidación de la relación estudiante-guía. | Circuitos de carrera con menos asistencia, actividades de resolución de problemas en grupo, y simulacros de competencias. | Fase 6: Vuelo: Ejercicios avanzados con enfoque en independencia y confianza mutua. |

En la parte aplicativa con el objetivo de desarrollar los fundamentos de la técnica deportiva se diseñaron diferentes ejercicios que involucran elementos de las diferentes fases de la misma y en base a las características de la muestra de estudio se establecieron acciones adaptativas e inclusivas:

Semana 1-2: Ejercicios y acciones inclusivas para su desarrollo

- 1) Juego: Pérdida de equilibrio hacia adelante y salida con la inclinación hacia el trote:

- **Estudiantes con discapacidad visual total:** Proporciona un guía que verbalmente describa el entorno y la actividad. El estudiante podría sostener el hombro o el brazo del guía para mantener el equilibrio y orientación.
 - **Estudiantes con discapacidad visual parcial:** Utiliza marcadores táctiles en el suelo para ayudarles a orientarse y conocer las áreas seguras donde pueden moverse.
- 2) En pareja de frente el compañero 1 intenta empujar con la inclinación utilizando un Skipping al 2, el compañero 2 sostiene de los hombros para generar resistencia:
- **Ambos tipos de discapacidad visual:** Asegúrate de que ambos compañeros se comuniquen claramente durante la actividad. Considera el uso de señales táctiles para indicar cuándo empujar o resistir.
- 3) Trabajo de técnica con banda de caucho en la cintura y Skipping medio con inclinación:
- **Estudiantes con discapacidad visual total:** Los guías pueden proporcionar retroalimentación verbal y táctil para ayudar a los estudiantes a ajustar su postura y técnica.
 - **Estudiantes con discapacidad visual parcial:** Asegúrate de que el área esté bien iluminada y libre de obstáculos.
- 4) En la posición de pie con elevación de talones Skipping bajo con leve inclinación del cuerpo:
- **Ambos tipos de discapacidad visual:** Usa esterillas o superficies con diferentes texturas para que los estudiantes puedan sentir dónde deben pararse o moverse.
- 5) En la posición de pie con elevación de talones Skipping medio con leve inclinación del cuerpo:
- **Ambos tipos de discapacidad visual:** Incluye indicaciones verbales claras y consistentes sobre cuándo y cómo realizar los movimientos.
- 6) Empuje en la pared con elevación de rodillas con una leve inclinación del cuerpo hacia adelante:
- **Ambos tipos de discapacidad visual:** Guías o compañeros pueden ayudar a los estudiantes a ubicarse correctamente frente a la pared y proporcionar retroalimentación sobre la técnica.

Semana 3-4: Ejercicios y acciones inclusivas para su desarrollo

- 1) Parado con el pie derecho hacia adelante e izquierdo hacia atrás, oscilar con botellas con peso y cambio de pie:
 - **Estudiantes con discapacidad visual total:** Utiliza guías que proporcionen instrucciones verbales y, si es necesario, asistencia física para posicionar correctamente los pies y las manos.
 - **Estudiantes con discapacidad visual parcial:** Asegúrate de que el área de práctica tenga una buena iluminación y contrastes de colores para ayudar en la orientación espacial.
- 2) Parado con el pie derecho hacia adelante e izquierdo hacia atrás, oscilar con ligas y cambio de pie:
 - **Ambos tipos de discapacidad visual:** Instrucciones verbales detalladas son clave. Los guías pueden ayudar a los estudiantes a sentir la posición correcta y la tensión de las ligas.
- 3) Parado oscilación por la cintura de arriba hacia abajo:
 - **Ambos tipos de discapacidad visual:** Los instructores o guías pueden demostrar el movimiento primero, permitiendo que los estudiantes lo sientan con sus manos.
- 4) Andar en metatarsianos:
 - **Estudiantes con discapacidad visual total:** Pueden necesitar un guía para orientarse y mantener el equilibrio. Utilizar una cuerda o una barra guía puede ser útil.
 - **Estudiantes con discapacidad visual parcial:** Asegúrate de que el suelo sea uniforme y sin obstáculos.
- 5) Rebote con apoyo de metatarsianos:
 - **Ambos tipos de discapacidad visual:** Los guías pueden asistir indicando cuándo y cómo realizar el rebote, así como asegurando un aterrizaje seguro.
- 6) Rebote con combinación de pies y caída en metatarsianos:
 - **Ambos tipos de discapacidad visual:** Uso de señales táctiles y verbales para guiar los movimientos y la secuencia de los pies.
- 7) Paso de la valla:
 - **Estudiantes con discapacidad visual total:** Los guías pueden describir la altura y posición de la valla y asistir físicamente si es necesario.

- **Estudiantes con discapacidad visual parcial:** Utilizar vallas de colores brillantes o con texturas para mejorar la percepción visual.
- 8) Ritmización de 2 tiempos y ritmización de 4 tiempos:
- **Ambos tipos de discapacidad visual:** Utiliza sonidos o música para ayudar en la sincronización de los movimientos. Los instructores pueden también dar indicaciones verbales del ritmo.

Semana 5-6: Ejercicios y acciones inclusivas para su desarrollo

- 1) Salticado (con variaciones como oscilación, elevación de manos, en V, cruce de manos, etc.):
 - **Para estudiantes con discapacidad visual total:** Utilizar guías que proporcionen instrucciones verbales claras y asistencia táctil si es necesario. Pueden trabajar en pareja con un compañero o un guía que les marque el ritmo.
 - **Para estudiantes con discapacidad visual parcial:** Asegurarse de que el área de práctica esté bien iluminada y libre de obstáculos. Marcar áreas seguras con texturas o colores contrastantes.
- 2) Saltos (pie derecho, pie izquierdo, con 2 pies, etc.):
 - **Para ambos tipos de discapacidad visual:** Proporcionar indicaciones verbales claras sobre la técnica y la secuencia de movimientos. Puede ser útil el uso de una estera o una superficie con texturas diferentes para indicar dónde deben saltar.
- 3) Patada rusa y esquí derecho e izquierdo alternado:
 - **Para ambos tipos de discapacidad visual:** Los guías pueden demostrar los movimientos permitiendo que los estudiantes los sientan con sus manos. También, pueden guiar los movimientos mediante el tacto y la voz.
- 4) Skipping (corto, medio, alto) y caída en metatarsianos:
 - **Para ambos tipos de discapacidad visual:** Es esencial la comunicación constante y clara sobre cuándo y cómo realizar los movimientos. Los guías pueden ayudar a los estudiantes a orientarse y mantener el equilibrio.
- 5) Paso por la valla, rebote bajo, medio y salto del venado:
 - **Para ambos tipos de discapacidad visual:** Utilizar vallas de colores brillantes o con texturas para aquellos con visión parcial. Los guías pueden ayudar a describir la altura y posición de la valla y asegurarse de que la técnica sea segura.

6) Elevaciones y zancadas laterales y frontales con caída en metatarsiano:

- **Para ambos tipos de discapacidad visual:** Proporcionar orientación táctil y verbal durante el ejercicio. Asegurarse de que el entorno sea seguro y predecible.

7) Elevación de la rodilla izquierda y caída con metatarsiano:

- **Para ambos tipos de discapacidad visual:** Los guías pueden asistir en la demostración del movimiento y proporcionar retroalimentación táctil para asegurar una ejecución correcta.

Semana 7-8: Ejercicios y acciones inclusivas para su desarrollo

1) Elevación de la rodilla izquierda y derecha y caída con metatarsiano:

- ***Estudiantes con discapacidad visual total:*** Un guía puede ofrecer apoyo físico y verbal, ayudando a los estudiantes a sentir la posición correcta de la rodilla y el pie. También, puede guiarlos a través de contacto físico suave o mediante señales sonoras.
- ***Estudiantes con discapacidad visual parcial:*** Asegúrate de que el área esté libre de obstáculos y bien iluminada. Utiliza marcadores de colores contrastantes en el suelo para ayudar en la orientación.

2) Paso por obstáculos y marcar la suspensión:

- ***Estudiantes con discapacidad visual total:*** Los guías pueden describir verbalmente la disposición de los obstáculos y guiar físicamente a los estudiantes a través de ellos. También se puede utilizar una cuerda guía o un bastón para ayudar a detectar los obstáculos.
- ***Estudiantes con discapacidad visual parcial:*** Utiliza obstáculos de colores brillantes y proporciona iluminación adecuada para mejorar la visibilidad. Los guías pueden asistir en la orientación y el timing.

3) Paso del venado izquierdo y derecho:

- ***Para ambos tipos de discapacidad visual:*** Proporcionar instrucciones detalladas y demostrar los movimientos permitiendo que los estudiantes los sientan. Los guías pueden asistir en la orientación y en mantener el equilibrio.

4) Elevación de la rodilla y paso a la frente derecha:

- **Estudiantes con discapacidad visual total:** Los guías pueden proporcionar retroalimentación táctil y verbal para ayudar a los estudiantes a ejecutar correctamente el movimiento. Pueden guiar su pierna y rodilla a la posición correcta.
- **Estudiantes con discapacidad visual parcial:** Asegúrate de que el área esté bien iluminada y libre de obstáculos, y usa marcadores táctiles o de colores para orientación.

Recomendaciones generales

El programa propuesto para tener una mejor aplicación y cumplir con su fundamento de inclusión debe contemplar en base a diferentes parámetros las siguientes recomendaciones:

Comunicar de manera clara y constante:

- Proporcionar instrucciones detalladas y claras verbalmente.
- Usar lenguaje descriptivo para explicar los movimientos y el entorno.
- Permitir que los estudiantes hagan preguntas y expresar retroalimentación de forma continua.

Usar guías y asistentes de forma efectiva:

- Capacitar a los guías para que estén familiarizados con las necesidades específicas de los estudiantes.
- Utilizar el contacto físico de manera respetuosa y efectiva para guiar los movimientos cuando sea necesario.

Adaptar el entorno para la seguridad y accesibilidad:

- Eliminar obstáculos para crear un espacio seguro y accesible.
- Utilizar colores contrastantes y buena iluminación para mejorar la visibilidad en estudiantes con discapacidad visual parcial.
- Emplear texturas y marcadores táctiles en el suelo para facilitar la orientación espacial.

Utilizar equipamiento adaptado:

- Emplear equipos fáciles de identificar por tacto o sonido.
- Considerar el uso de equipos con texturas o características especiales para su fácil uso.

Enseñar de forma progresiva y personalizada:

- Comenzar con ejercicios básicos y aumentar gradualmente la dificultad.
- Adaptar las actividades a las capacidades individuales y nivel de confort de cada estudiante.
- Fomentar la independencia, permitiendo a los estudiantes explorar y aprender a su propio ritmo.

Promover un ambiente inclusivo:

- Promover un ambiente de respeto y apoyo entre todos los estudiantes.
- Incluir a todos en las actividades, adaptándolas para garantizar su participación.

Evaluar y recabar retroalimentación continua:

- Observar y evaluar constantemente la efectividad de las adaptaciones.
- Solicitar retroalimentación de los estudiantes y guías para mejorar las actividades.

Priorizar la seguridad:

- Asegurarse de que todos los participantes conozcan las normas de seguridad.
- Tener un plan de emergencia y asegurarse de que los guías y estudiantes lo conozcan.

Fomentar la confianza y la autonomía de los estudiantes:

- Animar a los estudiantes a intentar nuevos desafíos de manera segura.
- Reconocer y celebrar sus logros para aumentar su confianza y autoestima.

Resultados

Los resultados obtenidos en los diferentes periodos de estudio permiten observar los puntajes en relación a la ejecución de cada fase de la carrera, tanto en el periodo Pre intervención en donde se estableció un diagnóstico del nivel de aprendizaje de la técnica de la carrera y en el periodo POST intervención en el cual se pudieron observar las mejoras o nivel de aprendizaje posterior a la aplicación del programa de enseñanza aprendizaje planteado.

Los resultados se presentan por tipo de discapacidad total o parcial:

Tabla 4

Resultados de la observación de la ejecución de las fases de la carrera en los periodos PRE y POST intervención

| Fases de la técnica de Carrera | Discapacidad la visual total (DVT) | | | | Discapacidad visual parcial (DVP) | | | | P Total muestra |
|--------------------------------|------------------------------------|-------------|-------------------|-------------|-----------------------------------|-------------|-------------------|----------|-----------------|
| | PRE intervención | | POST Intervención | | PRE intervención | | POST Intervención | | |
| | M | DS | M | DS | M | DS | M | DS | |
| | Amortiguación | 2,20 | 1,03 | 4,80 | 0,42 | 2,50 | 0,71 | 4 | - |
| Apoyo | 1,90 | 0,99 | 4,50 | 0,53 | 2,00 | 1,41 | 4 | - | 0,003* |
| Impulso | 2,60 | 0,70 | 4,20 | 0,63 | 1,50 | 0,71 | 4 | 1,41 | 0,003* |
| Vuelo | 2,60 | 1,27 | 4,50 | 0,53 | 1,50 | 0,71 | 4 | - | 0,002* |
| Braceo | 2,40 | 1,27 | 4,40 | 0,52 | 3,50 | 0,71 | 4,50 | 0,71 | 0,002* |
| Inclinación | 1,90 | 0,99 | 4,50 | 0,53 | 3,00 | - | 4,50 | 0,71 | 0,002* |
| Total | 13,67 | 4,33 | 26,90 | 1,45 | 14 | 1,41 | 25 | 0 | 0,002* |

Nota. Descripción de resultados medios (M) y desviaciones estándares por periodos de intervención con diferencias significativas en un nivel de $P \leq 0,05$ (*).

El análisis determinó que en relación a la fase de amortiguación el grupo discapacidad visual total presento una mejora en 2,6 puntos posterior a la intervención y el grupo con discapacidad visual parcial su mejora fue de 1,5 puntos, dicho fenómeno de mejora superior en el grupo de DVT sobre el grupo de DVP se dio en las fases apoyo (2,6; 2), braceo (2; 1) y apoyo e inclinación (2,6; 1,5). En las fases de impulso y vuelo se evidencio una mejora superior en el grupo con DVP (1,6; 2,5) y (1,9; 2.5).

La prueba estadística aplicada determino la existencia de diferencias significativas entre los periodos de estudio en todos los indicadores de evaluación de las fases de la técnica de la carrera en un nivel de $P \leq 0,05$.

En relación a la evaluación del nivel de inclusión a la clase, se evidencio posterior a la observación de los expertos los siguientes resultados en frecuencias y porcentajes por indicador de cada dimensión:

Tabla 5

Resultados de la observación de profesionales de la Educación Física a la clase aplicada bajo el programa inclusivo

| Dimensión | Indicador* | No se cumple | | Parcialmente se cumple | | Se cumple | | |
|-----------|--|--------------|---|------------------------|---|-----------|----|-------|
| | | f | % | f | % | f | % | |
| 1 | Comunicación y lenguaje | I.1.1. | - | - | 5 | 16,67 | 30 | 83,33 |
| | | I.1.2. | - | - | 3 | 10,00 | 27 | 90,00 |
| | | I.1.3. | - | - | 4 | 13,33 | 26 | 86,67 |
| 2 | Adaptaciones del entorno | I.2.1. | - | - | 5 | 16,67 | 25 | 83,33 |
| | | I.2.2. | - | - | 4 | 13,33 | 26 | 86,67 |
| | | I.2.3. | - | - | 5 | 16,67 | 25 | 83,33 |
| 3 | Uso de Recursos y materiales adaptados | I.3.1. | - | - | 6 | 20,00 | 24 | 80,00 |
| | | I.3.2. | - | - | 4 | 13,33 | 26 | 86,67 |
| 4 | Participación de los estudiantes | I.4.1. | - | - | 3 | 10,00 | 27 | 90,00 |
| | | I.4.2. | - | - | 4 | 13,33 | 26 | 86,67 |
| | | I.4.3. | - | - | 2 | 6,67 | 28 | 93,33 |
| 5 | Soporte y asistencia | I.5.1. | - | - | 4 | 13,33 | 26 | 86,67 |
| | | I.5.2. | - | - | 5 | 16,67 | 25 | 83,33 |
| | | I.5.3. | - | - | 4 | 13,33 | 26 | 86,67 |
| 6 | Evaluación y retroalimentación | I.6.1. | - | - | 3 | 10,00 | 27 | 90,00 |
| | | I.6.2. | - | - | 4 | 13,33 | 26 | 86,67 |
| | | I.6.3. | - | - | 2 | 6,67 | 28 | 93,33 |

Nota. Códigos de indicadores de la tabla 3 (*) con su respectivo análisis de frecuencias (f) y porcentajes (%) de respuestas según la escala planteada.

Posterior a la observación realizadas por los profesionales de la Educación Física y en base al análisis de los porcentajes de la escala planteada se pudo determinar en base a cada dimensión los siguientes planteamientos:

Alta cumplimiento en comunicación y lenguaje: Los indicadores relacionados con la comunicación y el lenguaje muestran un alto porcentaje de cumplimiento. Esto sugiere que las instrucciones verbales, las descripciones detalladas para estudiantes con discapacidad visual y la retroalimentación verbal fueron adecuadamente implementadas.

Adaptaciones del entorno efectivas: Los indicadores en la dimensión de adaptaciones del entorno también registran altos porcentajes de cumplimiento. Esto indica que el espacio de clase estaba bien adaptado, con aspectos como la eliminación de obstáculos, el uso de marcadores táctiles o de colores contrastantes, y la adecuada iluminación y materiales visuales.

Uso de recursos y materiales adaptados: Los materiales y recursos adaptados estuvieron presentes y se utilizaron de manera efectiva, lo cual es fundamental para apoyar a estudiantes con discapacidades visuales.

Participación activa de estudiantes: La participación activa de todos los estudiantes y la asistencia adecuada a estudiantes con discapacidad visual fueron notables, promoviendo la interacción y colaboración.

Soporte y asistencia: La presencia y uso efectivo de guías o asistentes, así como su capacitación y sensibilidad, contribuyeron positivamente a la inclusión.

Evaluación y retroalimentación adecuadas: Los métodos de evaluación adaptados, la retroalimentación constructiva y los ajustes basados en la retroalimentación de los estudiantes indican un enfoque inclusivo en la evaluación y retroalimentación.

En general, los altos porcentajes en la mayoría de los indicadores superiores a un 75% sugieren una fuerte inclinación hacia una clase altamente inclusiva bajo el programa observado.

Discusión

Para poder tener un análisis más completo sobre la mejoría del gesto técnico en la carrera de medio fondo de los estudiantes con discapacidades visual, se presentan el análisis de las medias a nivel general de toda la muestra incluyendo a los estudiantes con DVT y DVP tomando en cuenta que en cada grupo observado existió una diferencia positiva entre los periodos de estudio. En el caso de la fase de amortiguación al inicio fue de 2,25 en cuanto que al final fue de 4,67, en la fase de apoyo al inicio fue de 1,92 y al final de 4,42, en la fase de impulso el valor inicial fue de 2,42 y el valor final de 4,17, en la fase de vuelo el valor inicial fue de 2,42 y al final de 4,42, en la fase de braceo al inicio se valoró con 2,58 y al final con 4,42 y en la fase de inclinación al inicio fue de 2,08 y el final de 4,50. Oroceno Aragón (2012) refiere que la técnica permite que el desempeño durante la actividad deportiva sea efectiva minimizando el gasto energético, Zumba Tipan & Aguilar Morocho (2022) por otro lado plantean que la técnica se puede mejorar con ritmo evidenciando 0,00 después de la aplicación de ejercicios de técnica y ritmo, Ferro Sánchez *et al.*,

(1998) analiza la importancia de la fase de apoyo, vuelo y apoyo; y en el caso de para atletas ciegos tienen problemas en estas fases por la falta de la visión sugiriendo que se empleen ejercicios para el mejoramiento, en cuanto que García Tomás (2019) desarrolla un estudio donde analiza las fases de la carrera, dando un realce al tiempo de vuelo, frecuencia de zancada, presentando resultados donde determina la importancia de la técnica para la coorecata ejecución del moviento y como esto influye en el rendimiento.

Se puede detectar claramente que los valores del post test son superiores al pre test, esto determina que hubo una mejora significativa del gesto técnico en la carrera después de la aplicación del programa ejecutado durante 8 semanas, de esta manera se recomienda y se sugiere que la aplicación de los ejercicios que van fraccionados de cada fase de la técnica de la carrera de medio fondo, permite que las personas con discapacidad visual total adquieran benéficos como menor gasto energético, una mejor coordinación, un mejor equilibrio y una mejor posibilidad de desplazamiento hacia adelante. Hay que tomar en cuenta que los guías son muy importantes dentro de la ejecución de las actividades de aprendizaje, como en la ejecución de la carrera, ellos ayudan con una cinta que los une y de esta manera pueden llevarlos en un ritmo y esfuerzo de la persona con discapacidad visual total.

La fundamentación teórica del estudio evidencio los escasos de investigaciones en donde se involucra tanto a estudiantes o para atletas con DVT y DVP en relación a la ejecución de la técnica de la carrera y menos aún sobre programas inclusivos para su enseñanza compartida.

Conclusiones

Los datos obtenidos en el presente estudio muestran mejoras significativas en las fases técnicas de la carrera (amortiguación, apoyo, impulso, vuelo, braceo, inclinación) en estudiantes con discapacidad visual total y parcial. Estas mejoras, indican la efectividad del programa en la enseñanza de habilidades técnicas específicas para el atletismo de medio fondo adaptado. Los resultados en los indicadores de inclusión (comunicación, adaptaciones del entorno, uso de recursos, participación de los estudiantes, soporte y asistencia, evaluación y retroalimentación) muestran porcentajes altos de cumplimiento reflejando un entorno educativo altamente inclusivo y adaptado para estudiantes con discapacidad visual. La combinación de una enseñanza técnica efectiva y un entorno educativo inclusivo contribuye al éxito del programa. Los datos detallados apoyan la conclusión de que el programa no solo mejora las habilidades técnicas específicas de la

carrera, sino que también crea un entorno de aprendizaje accesible y enriquecedor para los estudiantes con discapacidad visual sin importar la totalidad o parcialidad de la discapacidad.

Conflicto de intereses

No se presentan conflictos de intereses por parte de ningún investigador.

Referencias

- Alemán-Ramírez, C.. (2019). Marcha en personas con discapacidad visual: Revisión de literatura. *Mhsalud: Revista En Ciencias Del Movimiento Humano Y Salud*, 17(1), 1–14. <https://doi.org/10.15359/mhs.17-1.5>
- Alonso Rodriguez , E. (20 de junio de 2011). Foro Atletismo. Obtenido de Fases de la carrera: <https://www.foroatletismo.com/entrenamiento/fases-de-la-carrera/>
- Campos, B., Cerrate, A., Montjoy, E., Dulanto Gomero, V., Gonzales, C., Tecse, A., ... & Limburg, H. (2014). Prevalencia y causas de ceguera en Perú: encuesta nacional. *Revista panamericana de salud pública*, 36(5), 283-289.
- Capula Torres, J. P. (2016). Diseño de entrenamientos en atletas de medio fondo de la universidad autonoma del estado de méxico como sistema de preparacion a competencias nacionales para la temporada 2016. Nuevo León: Universidad autonoma de Nuevo León.
- Chiner Sanz, E. (2011). Las percepciones y actitudes del profesorado hacia la inclusión del alumnado con necesidades educativas especiales como indicadores del uso de prácticas educativas inclusivas en el aula . Alicante: Universidad de Alicante.
- Del Pozo Cruz, J., Del Pozo Cruz, B., Del Pozo Cruz, J., & Alfonso Rosa, R. (Octubre de 2010). *efdeportes*. Obtenido de Mejora del equilibrio y los patrones de marcha en pacientes con deficiencia visual: propuesta de escala e intervención: <https://www.efdeportes.com/efd149/equilibrio-en-pacientes-con-deficiencia-visual.htm>
- El Telégrafo. (12 de Febrero de 2019). EL Telégrafo. 5.000 alumnos con discapacidad visual están en planteles regulares.
- Ermácora, M. (2008). Guía I.A.F.F de enseñanza de atletismo. Buenos Aires: Centro Regional de Desarrollo AIAFF.
- Ferro Sánchez, A., Vera Luna, P., Graupera Sanz, J. L., Blanco Velasco, M. I., & Antón Palacios, E. (1998). Análisis del patrón articular del miembro inferior desarrollo en la carrera por los atletas ciegos paralímpicos. *Integración*, 5.

- García Tomás, M. (2019). *Cinemática de la técnica de carrera en atletas con diversidad funcional visual: un análisis comparativo*. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- Gragera Martínez, R. R. (2016). *Necesidades Educativas Especiales Asociadas a la Discapacidad o Dificultad de Aprendizaje*. Alcalá: Universidad de Alcalá.
- Hernández Sampieri, R., Fenández Collado, C., & Baptista Lucio, M. d. (2010). *Metodología de la investigación*. México D.F.: Mc Graw Hill.
- Hernández-Beltrán, V., Gámez-Calvo, L., & Gamonales, J. M.. (2021). Propuesta de Unidad Didáctica para Educación Física: “Conociendo los deportes para personas con discapacidad visual”. *E-motion: Revista De Educación, Motricidad E Investigación*, 15, 77. <https://doi.org/10.33776/remo.v0i15.5031>
- Huerta, E. (24 de Marzo de 2023). Salud. Obtenido de ¿Cuáles son las causas más frecuentes de ceguera y cómo evitarla?: <https://cnnespanol.cnn.com/2023/03/24/ceguera-perdida-de-vision-causas-frecuentes-elmer-huerta-podcast-orix/>
- Huertas Olmedo, F. (2005). *Estudio de la respuesta motriz y su modulación atencional por los efectos de inhibición de retorno y simon*. Valencia: Universidad de Valencia.
- IBSA. (2023). International Blind Sport Federation. Obtenido de IBSA: <https://ibsasport.org/about/what-we-do/vision-mission-and-values/las-carreras-de-fondo-y-medio-fondo>. *Olimpia*, Vol. 14(42), 24. Obtenido de file:///C:/Users/DELL/Downloads/Dialnet-LosFundamentosTecnicosDeLasCarrerasDeFondoYMedioFo-6210632%20(1).pdf
- Lobera Garcia , J. (2010). *Discapacidad Visual Guia didáctica pra la inclusión en la educacion inicial y básica*. Mexico D.F: Consejo nacional de fomento educativo.
- Mann, D. L., & Ravensbergen, H. J. C.. (2018). International Paralympic Committee (IPC) and International Blind Sports Federation (IBSA) Joint Position Stand on the Sport-Specific Classification of Athletes with Vision Impairment. *Sports Medicine*, 48(9), 2011–2023. <https://doi.org/10.1007/s40279-018-0949-6>
- Martínez Carbonell, J. A. (2010). *Trabajo de atletismo*. Alacant: Universitat d’Alacant.
- Matas, A. (2018). Diseño del formato de escalas tipo Likert: un estado de la cuestión. *Redie*, 20(1).
- Ministerio de Educación. (2011). *Módulo Educación Inclusiva y Especial*. Quito: Editorial Ecuador.

- Ministerio de Educación. (2013). Guía de Trabajo: Estrategias Pedagógicas para Atender Necesidades Educativas Especiales . Quito: Manthra Comunicación.
- Ministerio de Educación. (2016). Currículo de EGB y BGU. Quito: Ministerio de Educación.
- Ministerio de Salud Pública . (3 de Diciembre de 2022). Ministerio de Salud Pública . Obtenido de Ecuador avanza hacia un proceso inclusivo y de reducción de las desigualdades para personas con discapacidad: <https://www.salud.gob.ec/ecuador-avanza-hacia-un-proceso-inclusivo-y-de-reduccion-de-las-desigualdades-para-personas-con-discapacidad/>
- Ministerio de Educación. (2016). Instructivo para la Evaluación y Promoción de Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales. Quito: Ministerio de Educación .
- Nikic Zanfabro, M. (2017). Valoración antropométrica de las personas con discapacidad visual que practica deporte en España. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- Nogueras, M. A., Calvo Arenillas, I., Orejuela Rodríguez , J., Barbero Iglesias , F., Sánchez Sánchez, C., & Méndez Sánchez, R. (2021). Actuación fisioterápica en el proceso educativo del deporte base. ScienceDirect, Actuación fisioterápica en el proceso educativo del deporte base(Volumen 23), 121-126. doi:[https://doi.org/10.1016/S0211-5638\(01\)72943-4](https://doi.org/10.1016/S0211-5638(01)72943-4)
- OMS. (13 de Octubre de 2022). Organización mundial de la salud. Obtenido de OMS: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>
- Oroceno Aragón, M. (2012). La evaluación sistemática de la técnica en el entrenamiento deportivo. OLIMPIA. Revista de la Facultad de Cultura Física de Granada. , 1 - 8.
- Parraga, C. M. C., Fernández, M. N. L., Avellan, M. A. M., & Llor, M. Á. M. (2021). Inclusión: Estrategias didácticas en el proceso de enseñanza aprendizaje del idioma inglés en los estudiantes con discapacidad visual en las universidades manabitas. Dominio de las Ciencias, 7(2), 1069-1078.
- Rosas, R., Staig, J., Lazcano, G., Palacios, R., Espinoza, V., Aro, M., & Imbernón, C.. (2019). ¿Qué Podemos Aprender de los Sistemas Educativos de Chile, España y Finlandia en el Marco de la Declaración de Salamanca? Revista Latinoamericana De Educación Inclusiva, 13(2), 57-74. <https://doi.org/10.4067/s0718-73782019000200057>
- Vila Letelier, I., Avendaño Neira, R., Linzmayer Gutiérrez, L., Mora Donoso, M., & Pacheco Carrillo, J. (2020). Inclusión de estudiantes con discapacidad visual en clases de Educación Física. Revista Horizonte, Vol. 11, 1-13. Obtenido de <http://www.revistahorizonte.ulagos.cl/index.php/horizonte/article/view/183/158>

Zumba Tipan, I. R., & Aguilar Morocho, E. K. (2022). Evaluación de la técnica de carrera y el rendimiento físico en . SPORT TK-EuroAmerican journal of Sport Sciences, 1 - 16.

© 2024 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).