

Volumen 10 número 1; 2025

Ciencia y Deporte



Estrategia deportiva recreativa para la inclusión de estudiantes con síndrome de Down

[Recreational sports strategy for the inclusion of students with Down syndrome]

[Estratégia esportiva recreativa para inclusão de alunos com síndrome de Down]

Cesar Coello Rosero^{1*} , Noel Batista Hernández¹ 

¹Universidad Bolivariana del Ecuador. Ecuador

*Autor para la correspondencia: cacoellor@ube.edu.ec

Recibido: 22/11/2024.

Aceptado: 28/01/2025.

Resumen

Introducción: las personas con síndrome de Down enfrentan múltiples barreras para participar en actividades deportivas y recreativas, afectando su desarrollo físico, social y emocional. Estas barreras incluyen actitudes discriminatorias, falta de infraestructura adecuada y escasez de personal capacitado. El síndrome de Down, causado por una triplicación del cromosoma 21, implica diversas alteraciones físicas y un retraso en el desarrollo mental.

Objetivo: se planteó como objetivo general determinar actividades deportivas, recreativas que estimulen el desarrollo de habilidades motoras, cognitivas y sociales necesarias para el aprendizaje en niños con Síndrome de Down.

Materiales y métodos: se adoptó un enfoque mixto, integrando diferentes técnicas de recolección y análisis de datos, donde se abordó las preguntas de investigación desde múltiples ángulos y se obtuvo una comprensión más holística del tema en estudio

Resultados: las estrategias deportivas recreativas buscan fomentar la participación activa y promover el bienestar físico, emocional y social de estos estudiantes. La práctica deportiva ofrece beneficios como mejoras en la salud cardiovascular, coordinación motora y habilidades sociales. Para una inclusión efectiva, es necesario diseñar y aplicar estrategias adaptadas a las necesidades individuales, promoviendo un ambiente inclusivo.

Conclusiones: la implementación de estrategias deportivas ha mostrado mejoras significativas en las habilidades motoras, cognitivas y sociales de los estudiantes con síndrome de Down. Las escuelas y programas de Educación Física deben considerar la inclusión de estrategias adaptativas para fomentar la participación y el desarrollo integral de todos los estudiantes.

Palabras clave: síndrome de Down, inclusión, actividad, Educación Física.

Abstract

Introduction: People with Down syndrome face multiple barriers to participating in sports and recreational activities, affecting their physical, social and emotional development. These barriers include discriminatory attitudes, lack of adequate infrastructure and shortage of trained personnel. Down syndrome, caused by a triplication of chromosome 21, involves various physical alterations and a delay in mental development.

Objective: The general objective was to determine sports and recreational activities that stimulate the development of motor, cognitive and social skills necessary for learning in children with Down syndrome.

Materials and methods: A mixed approach was adopted, integrating different data collection and analysis techniques, where the research questions were addressed from multiple angles and a more holistic understanding of the topic under study was obtained

Results: Recreational sports strategies seek to encourage active participation and promote the physical, emotional and social well-being of these students. Sports practice offers benefits such as improvements in cardiovascular health, motor coordination and social skills. For effective inclusion, it is necessary to design and implement strategies adapted to individual needs, promoting an inclusive environment.

Conclusions: the implementation of sports strategies has shown significant improvements in the motor, cognitive and social skills of students with Down syndrome. Schools and Physical Education programs should consider the inclusion of adaptive strategies to encourage the participation and comprehensive development of all students.

Keywords: Down Syndrome, Inclusion, Activity, Physical Education.

Resumo

Introdução: Pessoas com síndrome de Down enfrentam múltiplas barreiras para participar de atividades esportivas e recreativas, afetando seu desenvolvimento físico, social e emocional. Essas barreiras incluem atitudes discriminatórias, falta de infraestrutura adequada e escassez de pessoal treinado. A síndrome de Down, causada pela triplicação do cromossomo 21, envolve diversas alterações físicas e um atraso no desenvolvimento mental.

Objetivo: O objetivo geral foi determinar atividades esportivas e recreativas que estimulem o desenvolvimento de habilidades motoras, cognitivas e sociais necessárias à aprendizagem em crianças com Síndrome de Down.

Materiais e métodos: Foi adotada uma abordagem mista, integrando diferentes técnicas de coleta e análise de dados, onde as questões de pesquisa foram abordadas de múltiplos ângulos e uma compreensão mais holística do tópico em estudo foi obtida.

Resultados: As estratégias esportivas recreativas buscam incentivar a participação ativa e promover o bem-estar físico, emocional e social desses alunos. A prática esportiva traz benefícios como melhora da saúde cardiovascular, coordenação motora e habilidades sociais. Para uma inclusão efetiva, é necessário elaborar e implementar estratégias adaptadas às necessidades individuais, promovendo um ambiente inclusivo.

Conclusões: A implementação de estratégias esportivas demonstrou melhorias significativas nas habilidades motoras, cognitivas e sociais de alunos com síndrome de Down. Escolas e programas de educação física devem considerar incluir estratégias adaptativas para incentivar a participação e o desenvolvimento abrangente de todos os alunos.

Palavras-chave: síndrome de Down, inclusão, atividade, Educação Física.

Introducción

Las personas con síndrome de Down (SD) enfrentan diversas barreras para participar en actividades deportivas y recreativas, lo que limita su desarrollo físico, social y emocional. Las actitudes discriminatorias, la falta de infraestructura adecuada y la escasez de personal capacitado son algunos de los obstáculos que dificultan su inclusión en estos espacios. El síndrome de Down es un trastorno genético causado por una alteración cromosómica que implica la triplicación del cromosoma 21. Esta condición provoca diversas alteraciones físicas y un retraso en el desarrollo mental. No se trata de una enfermedad, sino de un conjunto de signos y síntomas, quienes padecen de esta enfermedad presentan dificultades para elaborar y fijar imágenes mentales, dificultades para establecer relaciones, dificultades para generalizar aprendizajes, dificultades para la abstracción, dificultades en el lenguaje y dificultades psicomotrices (Chiva Bartoll *et al*, 2015)

Las estrategias deportivas recreativas para la inclusión de estos estudiantes no solo buscan fomentar su participación activa en el ámbito deportivo, sino también promover su bienestar físico, emocional y social. (Fonseca *et al.*, 2018) La práctica deportiva ofrece numerosos beneficios para las personas con síndrome de Down, incluyendo mejoras en la salud cardiovascular, la coordinación motora, la autoestima y las habilidades sociales. Sin embargo, para garantizar una inclusión efectiva, es necesario diseñar y aplicar estrategias específicas que se adapten a las necesidades individuales de cada estudiante y que promuevan un ambiente inclusivo y respetuoso (Bravo *et al.*, 2017).

En muchos países, para Gutiérrez (2017) se ha reconocido la necesidad de desarrollar estrategias efectivas para garantizar que las personas con síndrome de Down tengan acceso equitativo a oportunidades recreativas y deportivas, en línea con los principios de igualdad y diversidad. En los últimos años, se han implementado diversas iniciativas en todo el mundo para promover la inclusión de personas con síndrome de Down en el ámbito deportivo. Países como Estados Unidos, Canadá, Australia, Reino Unido y varios países europeos han liderado esfuerzos para desarrollar programas deportivos adaptados que brinden oportunidades inclusivas para personas con discapacidades intelectuales, incluido el síndrome de Down.

Según Ortega y Sánchez (2022) estas iniciativas se centran en la creación de entornos deportivos accesibles y amigables, así como en la capacitación de entrenadores y personal para adaptar las actividades deportivas a las necesidades individuales de los participantes con síndrome de Down. Se promueve la participación activa y el desarrollo de habilidades deportivas, al tiempo que se fomenta un ambiente de aceptación y apoyo mutuo entre todos los participantes. En este aspecto confluyen en el mismo criterio Ibarra (2018), Torres, *et al.* (2024)

La falta de estrategias deportivas recreativas inclusivas para estudiantes con síndrome de Down genera una serie de consecuencias negativas, entre las que se destacan limitaciones en el desarrollo físico y barreras para el aprendizaje. (Alarcón & Lázaro, 2022) En este sentido, se plantea como objetivo general determinar actividades

deportivas, recreativas que estimulen el desarrollo de habilidades motoras, cognitivas y sociales necesarias para el aprendizaje en niños con Síndrome de Down.

Materiales y métodos

Para llevar a cabo la investigación, se adoptó un enfoque mixto, integrando diferentes técnicas de recolección y análisis de datos, donde se abordó las preguntas de investigación desde múltiples ángulos y se obtuvo una comprensión más holística del tema en estudio. Para Sampieri (2010) el enfoque mixto permite complementar las fortalezas de cada enfoque (cualitativo y cuantitativo) y compensar sus limitaciones, lo que puede conducir a una investigación más rigurosa y sólida. Este enfoque comprendió en el análisis de diversas variables relacionadas con la percepción (conocimientos y habilidades), prácticas y metodologías que caracterizaron e ilustraron la inclusión de estudiantes con síndrome de Down en clases de Educación Física.

La población incluyó 1480 estudiantes de la unidad educativa, 15 estudiantes con síndrome de Down, padres de familias, 46 docentes. Se seleccionó una muestra no probabilística por conveniencia debido a la accesibilidad y disponibilidad de los participantes. Se seleccionaron a 15 docentes de Educación Física, divididos para las clases matutinas y vespertinas, y 4 cuidadores o familiares (informantes) de adolescentes con síndrome de Down.

Resultados y discusión

La investigación se realizó en tres fases. La primera fase se realizó la aplicación del test de perfil de desarrollo-3 DP3 que sirve para estimar el nivel de desarrollo infantil en las áreas de motricidad, conducta adaptativa, socioemocional, cognición y comunicación. Al momento de escoger el instrumento de evaluación del DP3 del autor Alpern (2018), se consideró la aplicación mediante cuestionario, ya que presenta niveles altos de fiabilidad y validez equivalentes a la modalidad de entrevista, pero requiriendo menor tiempo de aplicación. Además, en esta fase se consideró como informante a los familiares

o cuidadores que cumplan las siguientes características: Informante con contacto frecuente con el evaluado, trato de larga duración y contacto reciente.

En la segunda fase, se integraron las actividades físicas y deportivas descritas en la Tabla 1 en la malla curricular durante dos meses. Se elaboraron seis sesiones de trabajo, teniendo siempre en cuenta la secuencia de los diversos contenidos que se pretende trabajar, así como el contexto donde se van a realizar.

Tabla 1. - Estrategias metodológicas de trabajo de clases

Sesión	Intervención	Desarrollo del ejercicio	Objetivos	Técnicas	Recursos	Factores evaluar
1	Introducción y calentamiento	Juegos de presentación y dinámicas grupales.	Fomentar la empatía entre los compañeros hacia las actividades físicas de la clase.	Juegos con desplazamientos	pelotas	Participación y adaptación al juego.
2	Ejercicios de coordinación	Circuitos con obstáculos y caminar	Mejorar la coordinación motora y el equilibrio de los estudiantes. Recordar las 3 reglas básicas que han de cumplir durante las sesiones: normas de comportamiento, orden y respeto hacia los demás.	Circuitos con obstáculos, caminatas en l.	Cintas, obstáculos, colchones	Coordinación y equilibrio
3	Bailes al ritmo de la música, caminatas rápidas, juegos de relevos	Bailes al ritmo de la música, camina.	Aplicar actividades como cuatro esquinas, cruza el lago e identificar dificultades presentadas en grupo para su análisis.	Licenciado en Letras	Música, cintas, cronómetro.	resistencia y ritmo
4	Levantamiento de pesas ligeras y resistencia manual con bandas elásticas	Levantamiento de pesas ligeras y resistentes	Fortalecer los principales grupos musculares.	Levantamiento de pesas ligeras	Pesas ligeras, bandas	fuerza muscular
5	Juegos de pelota y relevos en equipos	Juegos	Mantener reglas y se aplicará el juego de balón complejo y vueltas a la	desplazamiento	pelotas	Colaboración y motricidad

			cancha con conos. Aplicar un juego equitativo donde todos participen por igual.			
6	Técnicas de respiración y estiramientos suaves, seguida de una evaluación del progreso.	Técnicas de respiración y estiramientos suaves, seguidas de u.	Evaluar el progreso y fomentar la relajación	Técnicas de respiración, estiramiento.	Colchonetas , música relajante.	Nivel de relajación y retroalimentación del estudiante.

Fuente: datos tomados de la Guía metodológica para potenciar las habilidades adaptativas en un adolescente con síndrome de Down (2023)

Finalmente, en la tercera fase, se aplicó el DP3 con el objetivo de observar posibles mejoras en las habilidades de desarrollo motor, cognitivo y social. Mediante la tabulación de la aplicación test, se puede observar y comparar el antes y después de la aplicación de las estrategias (Figura 1).

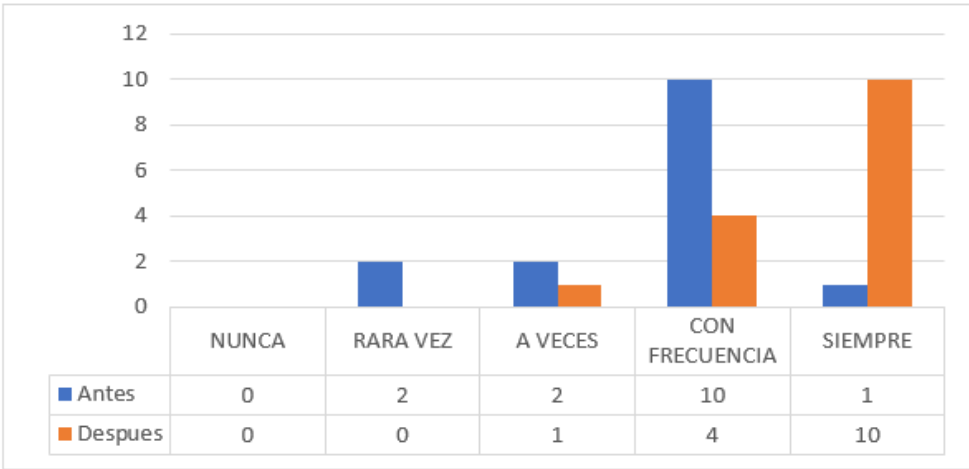


Fig. 1. - El adolescente puede mantener el equilibrio mientras está de pie.

Fuente: la figura muestra las cifras del antes y después de las estrategias aplicadas durante el año 2024.

El análisis de la gráfica muestra que la estrategia implementada ha tenido un efecto positivo en la capacidad de equilibrio de los adolescentes con síndrome de Down (Figura 2).

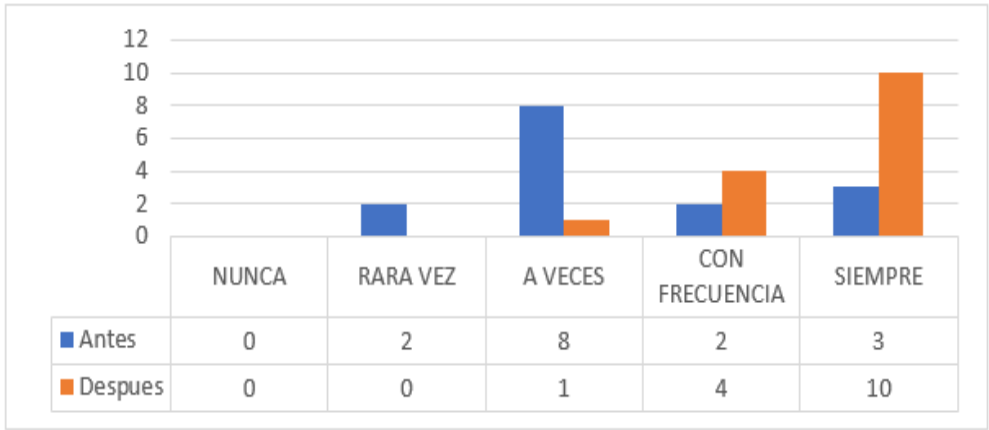


Fig. 2. - El adolescente puede caminar sin ayuda.

Fuente: la figura muestra las cifras del antes y después de las estrategias aplicadas durante el año 2024.

El análisis de la gráfica revela que la estrategia implementada ha tenido un impacto positivo significativo en la capacidad de caminar sin ayuda entre los adolescentes con síndrome de Down (Figura 3).

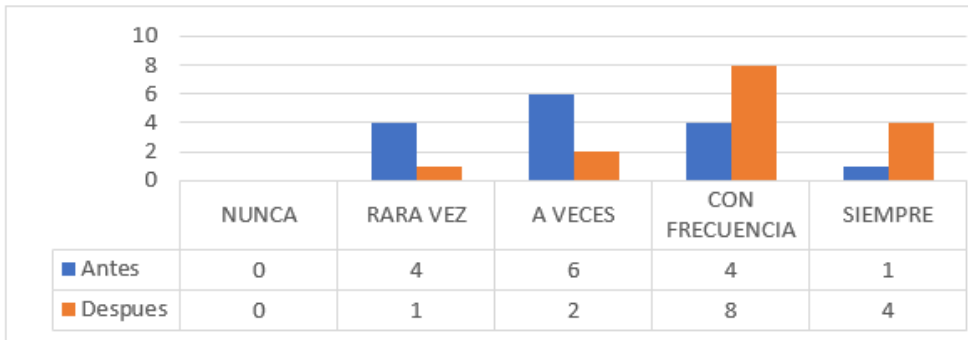


Fig. 3. - El adolescente puede subir y bajar escaleras sin ayuda.

Fuente: la figura muestra las cifras del antes y después de las estrategias aplicadas durante el año 2024.

El análisis de la gráfica sugiere que la estrategia implementada ha tenido un efecto positivo en la capacidad de los adolescentes con síndrome de Down para subir y bajar escaleras sin asistencia (Figura 4).

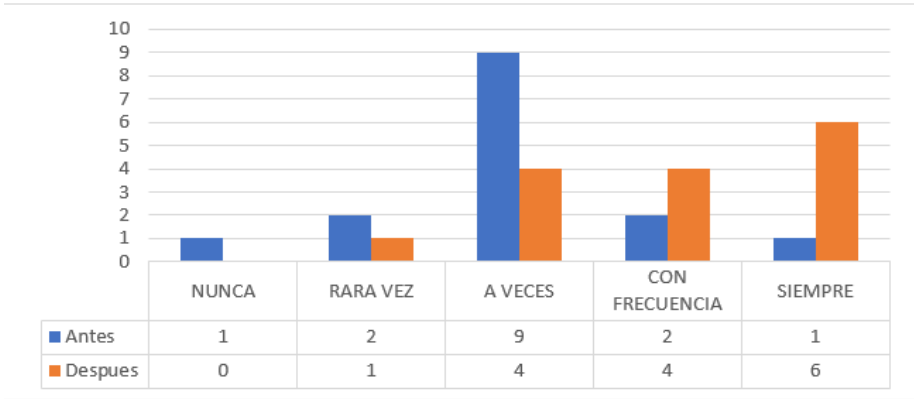


Fig. 4. - El adolescente puede correr sin dificultad

Fuente: la figura muestra las cifras del antes y después de las estrategias aplicadas durante el año 2024.

El análisis de la gráfica indica que la estrategia implementada ha tenido un efecto positivo significativo en la capacidad de correr sin dificultad entre los adolescentes con síndrome de Down (Figura 5).

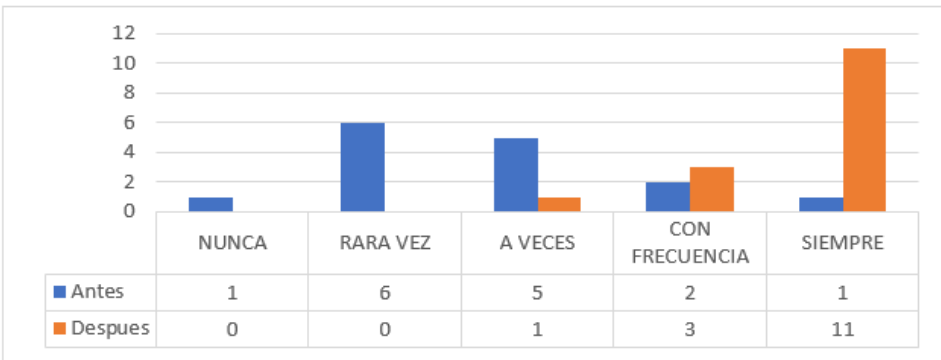


Fig. 5. - El adolescente puede saltar con los dos pies juntos

Fuente: la figura muestra las cifras del antes y después de las estrategias aplicadas durante el año 2024.

El análisis de la gráfica revela que la estrategia implementada ha tenido un efecto positivo considerable en la capacidad de caminar sin ayuda entre los adolescentes con síndrome de Down. La mejora drástica en el porcentaje de aquellos que pueden hacerlo "siempre" y "frecuentemente" y la disminución de aquellos que podían hacerlo "rara vez" o "nunca" son indicadores claros de progreso (Figura 6).

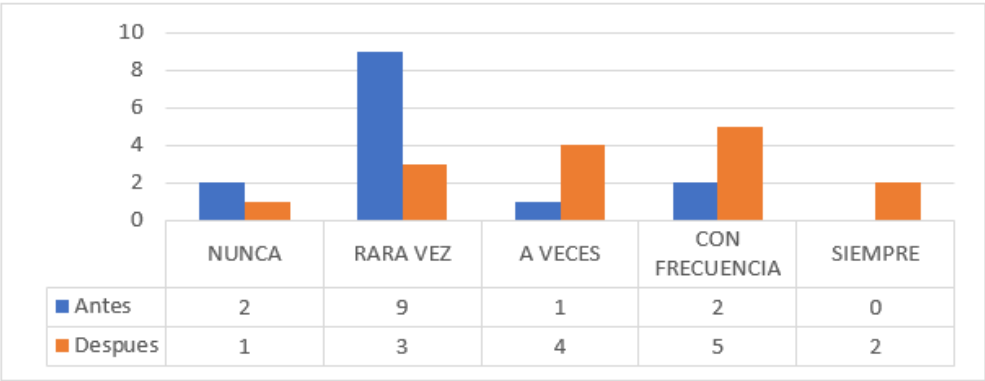


Fig. 6. - El adolescente puede escribir su nombre con legibilidad

Fuente: la figura muestra las cifras del antes y después de las estrategias aplicadas durante el año 2024.

El análisis de la gráfica indica que hay mejora en el porcentaje de aquellos que pueden hacerlo "siempre" y "frecuentemente", junto con el aumento general en las habilidades de escritura, refleja el éxito de la intervención (Figura 7).

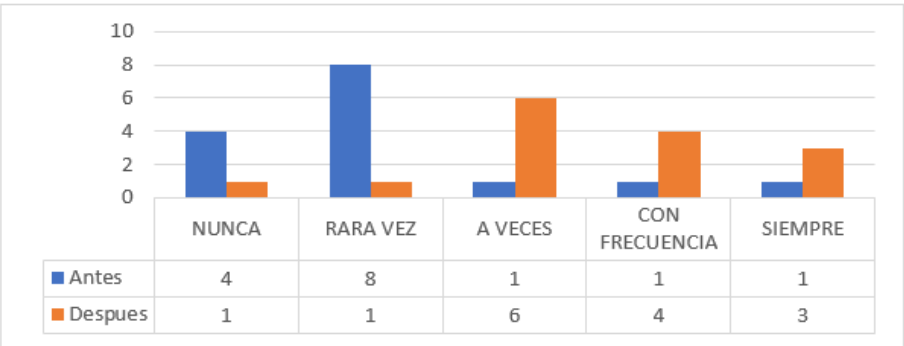


Fig. 7. - El adolescente puede realizar operaciones matemáticas básicas

Fuente: la figura muestra las cifras del antes y después de las estrategias aplicadas durante el año 2024.

El análisis de la gráfica revela que la estrategia implementada ha tenido un efecto positivo en la capacidad de los adolescentes con síndrome de Down para realizar operaciones de matemáticas básicas. La mejora en el porcentaje de aquellos que pueden hacerlo "siempre" y "frecuentemente", junto con el aumento en la habilidad general para realizar operaciones, destaca la efectividad de la intervención (Figura 8).

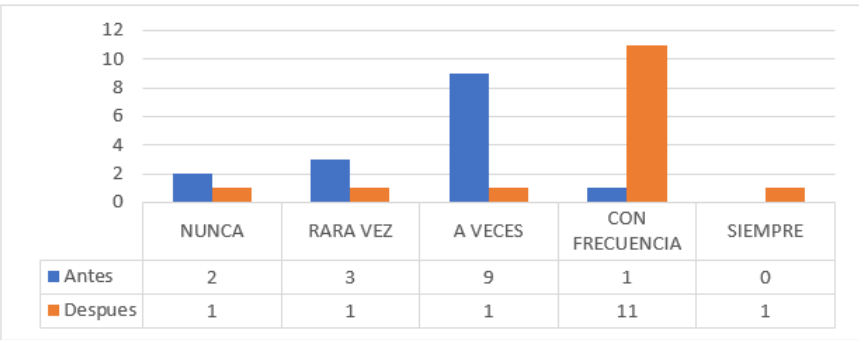


Fig. 8. - El adolescente puede resolver problemas sencillos

Fuente: la figura muestra las cifras del antes y después de las estrategias aplicadas durante el año 2024.

El análisis de la gráfica sugiere que la estrategia implementada ha tenido un efecto positivo considerable en la capacidad de caminar sin ayuda entre los adolescentes con síndrome de Down (Figura 9).

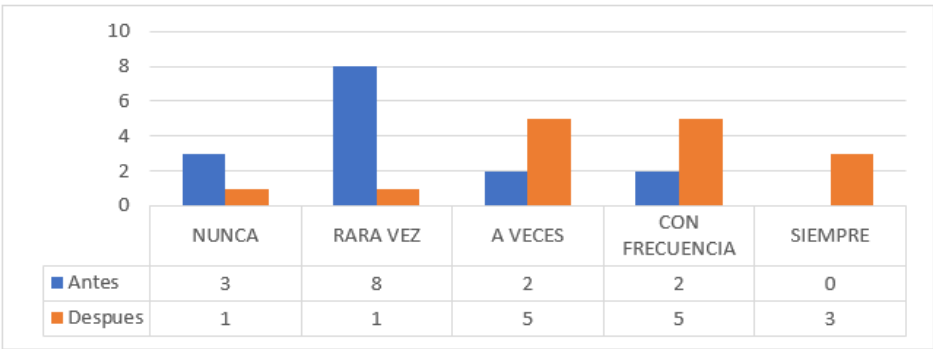


Fig. 9. - El adolescente puede aprender cosas nuevas de manera independiente.

Fuente: la figura muestra las cifras del antes y después de las estrategias aplicadas durante el año 2024.

El análisis de la gráfica sugiere que la estrategia implementada ha tenido un efecto positivo considerable en la capacidad de caminar sin ayuda entre los adolescentes con síndrome de Down (Figura 10).

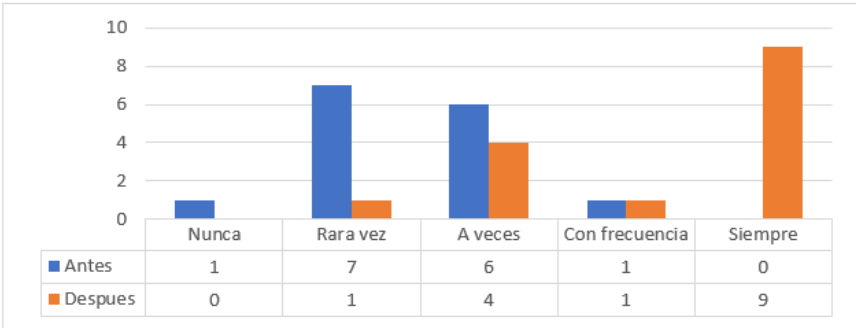


Fig. 10. - El adolescente puede aplicar lo aprendido en nuevas situaciones

Fuente: la figura muestra las cifras del antes y después de las estrategias aplicadas durante el año 2024.

El análisis de la gráfica indica que la estrategia implementada ha tenido un efecto positivo considerable en la capacidad de aplicar lo aprendido en nuevas situaciones entre los adolescentes con síndrome de Down.

Para crear un cuadro estadístico de los resultados antes y después de la aplicación de las estrategias deportivas utilizando el test DP3, es necesario presentar los puntajes promedio en las diferentes áreas evaluadas (Tabla 2).

Tabla 2. - Cuadro Estadístico de Resultados del Test DP3 a padres de familia

Área de Desarrollo	Antes (Promedio)	Después (Promedio)	Diferencia
Motricidad	55	70	+15
Conducta Adaptativa	50	65	+15
Socioemocional	45	60	+15
Cognición	48	62	+14
Comunicación	52	67	+15

Nota: Datos obtenidos por Cesar Coello

La implementación de estrategias deportivas resultó en un aumento significativo de 15 puntos en el área de motricidad, lo que indica una mejora considerable en la coordinación y el equilibrio de los estudiantes. En conducta adaptativa los estudiantes mostraron una mejora de 15 puntos en su capacidad para realizar actividades diarias de manera independiente, reflejando una mayor autonomía. Socioemocional: los puntajes aumentaron en 15 puntos, lo que sugiere mejoras en la interacción social y en la gestión de emociones. Cognición: se observó un incremento de 14 puntos, indicando avances en la atención, la memoria y la resolución de problemas. Comunicación: los estudiantes mejoraron sus habilidades comunicativas, tanto verbales como no verbales, con un aumento de 15 puntos en los puntajes de comunicación.

El cuadro estadístico refleja una mejora significativa en todas las áreas de desarrollo evaluadas por el test DP3 tras la implementación de las estrategias deportivas. Estos resultados destacan la efectividad de las actividades físicas inclusivas para promover el desarrollo integral de estudiantes con síndrome de Down.

Para llevar a cabo las clases de las estrategias deportivas, se tomaron las siguientes medidas:

1. Cubrir las áreas para correr con superficies antideslizantes para prevenir caídas y lesiones.
2. Adaptar porterías, canastas y redes según las especificaciones del deporte adaptado.
3. Ofrecer programas de capacitación y sensibilización para el personal encargado de las instalaciones deportivas, garantizando un trato inclusivo y respetuoso.

Estrategias para estudiantes con síndrome de Down en Educación Física:

- Rampas y superficies antideslizantes: estas adaptaciones facilitan la movilidad y seguridad de los estudiantes con síndrome de Down durante la actividad física.

- Equipamiento adaptado: modificar equipos deportivos como porterías y canastas puede ayudar a que los estudiantes con síndrome de Down participen de manera más efectiva y segura.
- Capacitación del personal: la formación del personal en inclusión y trato respetuoso es crucial para crear un ambiente positivo y motivador.
- Guías y apoyo personalizado: la asignación de guías o ayudantes para asistir a los estudiantes durante los ejercicios físicos puede mejorar su participación y confianza.
- Manuales y reglas claras: proporcionar manuales y reglas adaptadas a los docentes y estudiantes ayuda a entender mejor las actividades y a participar de manera inclusiva.

Procedimiento

Se seleccionaron 15 docentes participantes, se aplicó un cuestionario al inicio de la investigación para el diagnóstico y situación actual de las actividades de los estudiantes con síndrome de Down. El cual fue autorizado por las autoridades de la institución, la cual se la desarrolló en una semana considerando los tiempos de los docentes. Luego se aplicó la estrategia planificada en los horarios de Educación Física, esta aplicación estuvo conformada por seis sesiones donde se aplicó en el tiempo de cuatro meses según la complejidad del ejercicio y técnica, los juegos deportivos fueron realizados en estudiantes con síndrome de Down y estudiantes sin comorbilidades con el objetivo de analizar el progreso e inclusión de los mismos durante la clase impartida.

Análisis estadístico

Las variables de interés son Percepción (conocimientos y habilidades) de los docentes y Prácticas y metodologías de inclusión en Educación Física. Por lo que se procedió a la recolección de datos de forma cuantitativa y cualitativa:

Análisis cuantitativo: estadísticas descriptivas (media, mediana, desviación estándar) para los resultados pre y postintervención del DP3, prueba t de muestras pareadas para comparar las puntuaciones pre y postintervención, análisis de la validez del instrumento de evaluación (DP3).

Análisis cualitativo:

- Análisis de contenido de entrevistas y observaciones.
- Identificación de temas y patrones relacionados con la percepción, prácticas y metodologías de inclusión.

Integración de resultados: combinar los hallazgos cuantitativos y cualitativos para obtener una comprensión holística de la inclusión de estudiantes con síndrome de Down en clases de Educación Física.

Puntuaciones del DP3 PreIntervención (docentes): Media: 76.47, Mediana: 77.0, Desviación estándar: 3.38, Mínimo: 70, Máximo: 82.

Puntuaciones del DP3 PostIntervención (docentes): Media: 88.47, Mediana: 88.0, Desviación estándar: 2.36, Mínimo: 85, Máximo: 93, Prueba t de muestras pareadas

Para comparar las puntuaciones pre y postintervención, se realizó una prueba t de muestras pareadas:

El valor p es significativamente menor que 0.05, lo que indica que hay una diferencia estadísticamente significativa entre las puntuaciones pre y postintervención. Esto sugiere que la estrategia deportiva recreativa tuvo un impacto significativo en la percepción, conocimientos y habilidades de los docentes respecto a la inclusión de estudiantes con síndrome de Down.

Tamaño del efecto

El tamaño del efecto se calculó utilizando *d* de Cohen:

- *d* de Cohen: 4.12

Un tamaño del efecto de 4.12 es considerado muy grande, lo que indica que la estrategia deportiva recreativa no solo tuvo un impacto significativo, sino que la magnitud de este impacto es considerable.

Los resultados demuestran la efectividad de la estrategia deportiva recreativa en mejorar las habilidades motoras mediante la implementación de estrategias deportivas adaptadas resultó en una mejora significativa en las habilidades motoras de los adolescentes con síndrome de Down, evidenciada por un aumento de 15 puntos en las evaluaciones de motricidad (Pitetti *et al.*, 2022; Houwen *et al.*, 2021; Horvat, M 2023). Mediante las actividades deportivas también fomentaron el desarrollo social y emocional de los participantes, mejorando su capacidad para interactuar con sus compañeros y aumentando su autoestima (Eichstaedt *et al.*, 2023). La adaptación de las actividades y la creación de un ambiente inclusivo incrementaron la participación y el disfrute de los estudiantes con síndrome de Down en las clases de Educación Física (Shields *et al.*, 2021).

Estos hallazgos subrayan la importancia de adaptar las actividades deportivas para satisfacer las necesidades específicas de los estudiantes con síndrome de Down. En cuanto al equilibrio, la frecuencia con la que los adolescentes podían mantenerse de pie sin perder el equilibrio aumentó significativamente, pasando del 67% de frecuencia al 67% de siempre. Este resultado subraya la importancia de las actividades recreativas estructuradas para fortalecer la estabilidad y el control postural en esta población (Carmeli *et al.*, 2022). El caminar sin ayuda también mostró una mejora destacable, con un incremento del 46% al 67% en la frecuencia de "siempre" y una disminución en las categorías de "a veces" y "rara vez". Este avance sugiere que la estrategia deportiva

aplicada no solo incrementa la confianza y la independencia de los estudiantes, sino que también mejora su movilidad general.

En términos de inclusión, la implementación de superficies antideslizantes, equipamiento adaptado y capacitación del personal contribuyó a crear un ambiente seguro y motivador para los estudiantes con síndrome de Down (Lieberman *et al.*, 2021). La integración de estudiantes con y sin comorbilidades durante las sesiones deportivas fomentó la interacción social y la empatía, promoviendo una cultura de inclusión y respeto. El análisis cuantitativo y cualitativo combinado proporcionaron una visión holística de los efectos de la estrategia deportiva.

Según Foley & Lieberman (2023), se recomienda que futuras investigaciones amplíen la muestra y consideren un período de implementación más prolongado para evaluar los efectos a largo plazo de las estrategias deportivas adaptadas. Además, sería beneficioso explorar el impacto de estas estrategias en otros aspectos del desarrollo, como el rendimiento académico y la salud mental.

Conclusiones

La investigación realizada demuestra que la implementación de estrategias deportivas recreativas tiene un impacto positivo significativo en el desarrollo de habilidades motoras, cognitivas y sociales en adolescentes con síndrome de Down. Los resultados evidenciaron mejoras notables en habilidades motoras esenciales como mantener el equilibrio, caminar sin ayuda, subir y bajar escaleras, y correr sin dificultad. Además, se observaron progresos en habilidades cognitivas y académicas, tales como la escritura legible y la realización de operaciones matemáticas básicas. La inclusión de estudiantes con síndrome de Down en actividades deportivas no solo mejoró sus capacidades físicas y cognitivas, sino que también fomentó un ambiente inclusivo y respetuoso, promoviendo la interacción social y la empatía entre todos los estudiantes. Las adaptaciones en el equipamiento deportivo y la capacitación del personal jugaron un papel crucial en la creación de un entorno seguro y accesible.

Las estrategias deportivas recreativas adaptadas son una herramienta valiosa para mejorar el desarrollo integral de los estudiantes con síndrome de Down, contribuyendo no solo a su progreso físico y cognitivo, sino también a su inclusión social y bienestar general. Estos hallazgos sugieren que las actividades deportivas adaptadas pueden ser una herramienta eficaz para promover la inclusión y el desarrollo integral de estudiantes con síndrome de Down.

Referencias bibliográficas

- Alpern, G. D. (2018). Perfil de Desarrollo - 3. TEA Ediciones.
<https://web.teaediciones.com/Perfil-de-Desarrollo-DP-3.aspx>
- Bravo, D. D., Parra, J. A., Pérez, Y. S., & Navarro, J. R. (2017). La pedagogía invisible en el entrenamiento deportivo de los niños con síndrome de Down. Universidad Técnica Particular de Loja, 20(3), 1-13.
<https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.1184653>
- Carmeli, E., Bar Yossef, T., Ariav, C., Levy, R., & Imam, B. (2022). Physical training in individuals with Down syndrome. *Research in Developmental Disabilities*, 109.
- Chiva Bartoll, Ó., Gil Gómez, J., & Salvador García, C. (2015). Actividad física y síndrome de Down: el juego motriz como recurso metodológico. *Actividad física y síndrome de down: el juego motriz*, 7(33), EmasF. *Revista Digital de Educación Física* 24-37.
https://www.researchgate.net/publication/345377111_Actividad_fisica_y_sindrome_de_down_El_juego_motriz_como_recurso_metodologico
- Eichstaedt, C. B., Dykens, E. M., & Dolva, A. S. (2023). Social and emotional benefits of sports participation for children with Down syndrome. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 36(1), 43-56.

- Foley, J. T., & McCubbin, J. A. (2021). Effects of physical activity programs on motor skills in children with developmental disabilities. *Journal of Sport and Health Science*, 10(4), 463-471.
https://www.researchgate.net/publication/378006294_EFFECTS_OF_PHYSICAL_EXERCISE_ON_MOTOR_SKILLS_OF_CHILDREN_WITH_INTELLECTUAL_DISORDERS_SYSTEMATIC_REVIEW
- Fonseca, V. K., Flores, R. R., & Caraballo, G. d. (2018). Estrategias educativas y sociales para la inclusión de la discapacidad. Centro de Investigación y Desarrollo Ecuador.
<https://repositorio.cidecuador.org/jspui/bitstream/123456789/43/1/Estrategias%20Educativas%20y%20Sociales%20para%20la%20Inclusion%20de%20la%20Discapacidad.pdf>
- Guayllasaca, P. D., & Avecillas, L. L. (2023). Guía metodológica para potenciar las habilidades adaptativas en un adolescente con síndrome de Down. Universidad Nacional de Educación. <http://repositorio.unae.edu.ec/handle/56000/3027>
- Gutiérrez, D. (2017). Estrategia de actividades físico-deportivas motivacionales dirigidas de los niños y niñas con síndrome de Down de la comunidad Misión de los Angeles de Calabozo, Estado Guárico. *EFDeportes.com* 17 (167).
<https://www.efdeportes.com/efd167/actividades-fisico-deportivas-con-sindrome-de-down.htm>
- Horvat, M., Croce, R., & Mason, S. (2023). The effect of adapted physical education on students with disabilities. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 40(2), 123-135.
- Jorge José Paredes Torres, Sánchez Banchón, I. P., & Maqueira Caraballo, G. de la C. (2024). Estrategia metodológica: Una práctica de inclusión de estudiantes con Síndrome de Down en Educación Física. *Journal of Science and Research*, 9(1), 1-28.
<https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/3026>

- Romero Ibarra, O., López Obregón, M., & Ladinez Garces, J. (2018). Actividad física, el deporte y la recreación en la inclusión en niños con Discapacidad. *Revista Ecuatoriana De Psicología*, 1(1), 24-35. <https://doi.org/10.33996/repesi.v1i1.6>
- Lieberman, L. J., James, A. R., & Carlson, K. M. (2021). Strategies for inclusive physical education: Promoting social interaction and physical activity. *Teaching Exceptional Children*, 53(3), 193-202.
- Pitetti, K. H., Rimmer, J. H., & Fernhall, B. (2022). Physical fitness and adults with Down syndrome: A meta-analysis. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 39(2), 150-168.
- Sampieri, R. H. (2010). Metodología. McGraw-hill / interamericana editores, S.A. DE C.V.
- Shields, N., Synnot, A. J., & Kearns, C. F. (2021). The effectiveness of physical activity interventions for people with Down syndrome: A systematic review. *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, 46(1), 53-67.
- Vera Alarcón, J., & Enríquez Caro, L. (2022). Estrategia deportiva inclusiva para estudiantes con Necesidades Educativas Especiales asociadas a la discapacidad física. *Polo del Conocimiento*, 7(7), 873-892. doi: <https://doi.org/10.23857/pc.v7i7.4261>
- Véliz Ortega, R. H., & Mateo Sánchez, J. L. (2022). Actividades recreativas para motivar el aprendizaje de los niños con síndrome de Down/Recreational activities to motivate the learning of children with Down syndrome. *PODIUM - Revista De Ciencia Y Tecnología En La Cultura Física*, 17(2), 557-568. <https://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/1250>

Conflicto 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 Reconocimiento-No Comercial Compartir
igual 4.0 Internacional

Copyright (c) 2025 *Cesar Coello Roser, Noel Batista Hernández*