



Circuitos motrices: estrategia inclusiva para el desarrollo motor en estudiantes con discapacidad intelectual leve

Motor circuits: an inclusive strategy for motor development in students with mild intellectual disabilities

Circuitos motores: uma estratégia inclusiva para o desenvolvimento motor em alunos com deficiência intelectual ligeira

Cherrez Morales Claudia Narcisca ^I
ccherrez94@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0007-4099-9639>

Velez Potes María Del Rocío ^{II}
rocy_14_91_16@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0007-6716-5757>

Casquete Fabre María Fernanda ^{III}
Mfernandacasquetef@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0002-0069-2820>

Villena Paredes Jonathan Javier ^{IV}
paredesjonathan203@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0005-5455-5241>

Correspondencia: ccherrez94@gmail.com

Ciencias de la Educación
Artículo de Investigación

*** Recibido:** 26 de septiembre de 2025 ***Aceptado:** 24 de octubre de 2025 *** Publicado:** 18 de noviembre de 2025

- I. Maestrante en la Maestría en Educación Mención Educación Física Inclusiva de la Universidad Bolivariana de Ecuador. Docente de Educación Física, Unidad educativa Bilingüe Tejar, Ecuador.
- II. Maestrante en la Maestría en Educación Mención Educación Física Inclusiva de la Universidad Bolivariana de Ecuador. Docente de Educación Física Ministerio de Educación Escuela de educación básica Humberto More, Ecuador
- III. Maestrante en la Maestría en Educación Mención Educación Física Inclusiva de la Universidad Bolivariana de Ecuador. Docente de Educación Física, Ministerio de Educación, Distrito 09D05 Escuela de Educación Básica Fiscal Don Ruperto Arteta Montes, Ecuador.
- IV. Magister en Educación Mención Educación Física y Deporte, Universidad Técnica de Ambato. Funcionario Gad Pelileo, Ecuador.

Resumen

El presente estudio analizó los efectos de un programa de circuitos motrices en estudiantes con discapacidad intelectual leve, con el objetivo de evaluar los cambios en su desarrollo motor a través del Test KTK. La muestra estuvo conformada por 19 participantes con discapacidad intelectual con una edad de 11 a 12 años de séptimo de básica de una institución educativa de Ambato. En la fase inicial (pre-test), los estudiantes obtuvieron un coeficiente motor general promedio de $26,71 \pm 0,78$, lo que se ubica en el rango débil según los indicadores de referencia. Sin embargo, tras la aplicación del programa adaptado de circuitos motrices durante ocho semanas, los resultados del post-test reflejaron un incremento significativo, alcanzando un promedio de $57,06 \pm 0,34$, clasificado dentro del nivel bueno de desarrollo motor. Esta mejora fue estadísticamente significativa en todas las pruebas ($p = 0,000$). Los hallazgos coinciden con investigaciones recientes de los últimos 4 años donde se evidencian la efectividad de programas inclusivos de actividad física en la mejora de habilidades motoras, la autonomía y la integración social de estudiantes con discapacidad intelectual. Se concluye que los circuitos motrices representan una estrategia pedagógica eficaz para potenciar el desarrollo integral y favorecer la inclusión educativa.

Palabras Clave: adaptación; circuitos motrices; estrategia inclusiva; desarrollo motor; discapacidad intelectual leve; educación física.

Abstract

This study analyzed the effects of a motor circuit program on students with mild intellectual disabilities, aiming to evaluate changes in their motor development using the Kinesiology Test (KTK). The sample consisted of 19 participants with intellectual disabilities, aged 11 to 12 years, in the seventh grade of a school in Ambato. In the initial phase (pre-test), the students obtained an average general motor quotient of 26.71 ± 0.78 , which falls within the weak range according to the reference indicators. However, after the application of the adapted motor circuit program for eight weeks, the post-test results reflected a significant increase, reaching an average of 57.06 ± 0.34 , classified within the good level of motor development. This improvement was statistically significant in all tests ($p = 0.000$). The findings align with recent research from the last four years demonstrating the effectiveness of inclusive physical activity programs in improving motor skills, autonomy, and social integration of students with intellectual disabilities. It is concluded that motor

circuits represent an effective pedagogical strategy for enhancing holistic development and promoting educational inclusion.

Keywords: adaptation; motor circuits; inclusive strategy; motor development; mild intellectual disability; physical education.

Resumo

Este estudo analisou os efeitos de um programa de circuito motor em alunos com deficiência intelectual ligeira, com o objetivo de avaliar as alterações no seu desenvolvimento motor através do Teste de Cinesiologia (TC). A amostra foi constituída por 19 participantes com deficiência intelectual, com idades compreendidas entre os 11 e os 12 anos, do sétimo ano de uma escola de Ambato. Na fase inicial (pré-teste), os alunos obtiveram um quociente motor geral médio de $26,71 \pm 0,78$, que se enquadra no intervalo considerado fraco, de acordo com os indicadores de referência. No entanto, após a aplicação do programa de circuito motor adaptado durante oito semanas, os resultados do pós-teste refletiram um aumento significativo, atingindo uma média de $57,06 \pm 0,34$, classificada como adequada ao nível de desenvolvimento motor. Esta melhoria foi estatisticamente significativa em todos os testes ($p = 0,000$). Os achados corroboram pesquisas recentes dos últimos quatro anos que demonstram a eficácia de programas inclusivos de atividade física na melhoria das capacidades motoras, da autonomia e da integração social dos alunos com deficiência intelectual. Conclui-se que os circuitos motores representam uma estratégia pedagógica eficaz para promover o desenvolvimento integral e a inclusão educativa.

Palavras-chave: adaptação; circuitos motores; estratégia inclusiva; desenvolvimento motor; deficiência intelectual ligeira; educação física.

Introducción

A nivel internacional, el desarrollo motor ha sido ampliamente reconocido como un pilar fundamental en el crecimiento infantil, ya que influye en la adquisición de habilidades físicas, la salud mental y la socialización (Banda-Casa et al., 2025). Investigaciones recientes han demostrado que las intervenciones motrices estructuradas, aplicadas desde la escuela, potencian la coordinación y la autonomía, incluso en estudiantes con discapacidad intelectual leve (DIL) (Zurita-Montero et al., 2025). En este marco, la educación física inclusiva busca a través de las adaptaciones

curriculares que el ambiente del desarrollo motor se equitativo para estudiantes con y sin necesidades educativas especiales (NEE) (Rosales-Calva., 2025).

En el contexto regional latinoamericano, este tema sobre estrategias inclusivas en motricidad aún es limitada. Países como Chile, Colombia y México han reportado beneficios del uso de programas motores adaptados en el desarrollo de la coordinación y el equilibrio en niños con DIL, destacando la necesidad de metodologías activas como los circuitos motrices (López-Pérez., Sin embargo, la falta de recursos, la desigualdad en acceso educativo y la escasa formación docente en inclusión siguen siendo desafíos recurrentes en la región, lo que limita la generalización de estas prácticas en las escuelas públicas.

En el contexto nacional ecuatoriano, el currículo de Educación General Básica Ministerio de Educación (2016); actualizado en el 2021 establece la importancia de desarrollar la motricidad gruesa como parte del bloque curricular de Educación Física. Este currículo plantea la necesidad de promover aprendizajes significativos a través de actividades físicas adaptadas, orientadas tanto a estudiantes con y sin necesidades educativas especiales. No obstante, diversos estudios locales señalan que, aunque las políticas educativas en Ecuador promueven la inclusión, la práctica aún enfrenta dificultades debido a la falta de programas específicos y la limitada capacitación docente en estrategias motrices inclusivas (Hernández-Pico y Samada-Grasst, 2021).

El desarrollo motor constituye una dimensión clave en el aprendizaje de los niños, ya que no solo posibilita la estimulación de las habilidades físicas específicas, sino que también favorece la cognición, la autoestima y la integración social (Villera-Coronado, 2023). En estudiantes con discapacidad intelectual leve (DIL), estos beneficios pueden estar atenuados por limitaciones cognitivas y adaptativas que dificultan la ejecución, coordinación y generalización de movimientos (Tejeda-Tena, 2020).

Entonces el desarrollo motor a través de circuitos motrices se convierte en una estrategia inclusiva dentro de la asignatura de Educación Física, la finalidad es promover la equidad mediante adaptaciones pedagógicas y metodologías especializadas (Morocho-Simbaña et al., 2024). Estudios recientes muestran que intervenciones estructuradas en la base de las habilidades motrices básicas tienen efectos positivos sobre la coordinación, el equilibrio, saltabilidad, ubicación tiempo espacio en niños con discapacidad sin y con discapacidad intelectual (Castro-Flórez et al., 2023). Los circuitos motrices se definen como una estrategia pedagógica de enseñanza aplicadas no solo en la iniciación deportiva, sino también en la Educación Física, se basa en la organización de

estaciones o tareas motoras secuenciales, que estimulan el desarrollo de la coordinación, el equilibrio, la agilidad, la fuerza y la resistencia (Bravo-Zambonino et al., 2024). Su importancia radica en que permiten integrar de forma lúdica y progresiva diversas habilidades motrices básicas, facilitando un aprendizaje activo y participativo. Estos circuitos pueden clasificarse según su objetivo (coordinativos, de resistencia, de velocidad, de equilibrio, mixtos), su estructura (lineales, circulares, en estaciones paralelas) o su nivel de complejidad (básicos, intermedios y avanzados), lo que brinda flexibilidad para adaptarse a las características de cada grupo de estudiantes (Carcas-Vergara y Garafulla-García, 2024).

La discapacidad intelectual leve (DIL) se caracteriza por un cociente intelectual entre 50-70, acompañado de limitaciones en el razonamiento, la resolución de problemas y las habilidades adaptativas, aunque los individuos pueden adquirir competencias académicas básicas y desenvolverse de manera semiautónoma en la vida diaria con apoyos adecuados. Entre sus características principales destacan un aprendizaje más lento, dificultades en la memoria de trabajo, problemas en la generalización de conocimientos y limitaciones en la planificación de tareas complejas; sin embargo, suelen mostrar fortalezas en el aprendizaje práctico, la repetición de rutinas y la ejecución de actividades motoras simples (Unir, 2024). Entre las ventajas de esta condición se encuentra la capacidad de adaptación en entornos inclusivos, la posibilidad de alcanzar logros significativos en contextos escolares con metodologías diferenciadas, y el potencial de integración social cuando cuentan con acompañamiento pedagógico y familiar. Por otro lado, entre las desventajas se incluyen la vulnerabilidad frente a la discriminación, la menor autonomía en situaciones nuevas o complejas, y la necesidad constante de estrategias de enseñanza adaptadas que permitan su progreso académico y motor de manera sostenida (Sulkes, 2024).

En el caso de estudiantes con discapacidad intelectual leve (DIL), los circuitos motrices adquieren un valor añadido porque permiten adaptaciones personalizadas que favorecen la inclusión y la participación. Estas adaptaciones pueden incluir la reducción del número de repeticiones, la simplificación de movimientos, la incorporación de apoyos visuales o auditivos, el uso de materiales de mayor tamaño o color contrastante, y la asignación de tiempos más amplios para completar cada estación (Salazar Loor et al., 2025). De este modo, los circuitos no solo promueven el desarrollo motor, sino también la autonomía, la autoestima y la interacción social de los estudiantes, generando un entorno inclusivo que potencia tanto el aprendizaje físico como el emocional y social.

En la ciudad de Ambato, reconocida por su identidad cultural, su tradición deportiva y su dinamismo educativo, la implementación de estrategias inclusivas cobra especial relevancia. Instituciones educativas de la ciudad han comenzado a adoptar prácticas diferenciadas que promueven la participación de estudiantes con discapacidad intelectual leve en actividades físicas. Los circuitos motrices, al integrarse en los bloques curriculares de Educación Física, no solo favorecen la coordinación motora, sino que también contribuyen a la inclusión social y académica de estos estudiantes. Este enfoque responde tanto a las demandas del currículo nacional como a las particularidades locales, convirtiendo a Ambato en un espacio idóneo para la aplicación y evaluación de este tipo de estrategias pedagógicas.

Por lo tanto, el presente estudio busca determinar si la implementación de circuitos motrices como estrategia inclusiva mejora el desempeño motor en estudiantes de séptimo de básica con discapacidad intelectual leve en una institución educativa de la ciudad de Ambato, se omite el nombre por efectos de confidencialidad. Se espera que los hallazgos confirmen si las prácticas pedagógicas de los circuitos motrices sirven para mejorar el desarrollo motor en estudiantes con DIL, contribuyendo a su inclusión plena en el entorno escolar.

METODOLOGIA

El presente estudio se enmarca en un enfoque de investigación cuantitativo, con énfasis experimental, orientado a medir de manera objetiva los efectos de una intervención de circuitos motrices en un contexto escolar de Educación Física inclusiva. Se implementó un diseño cuasi-experimental de tipo pre-test y post-test (Ramos-Galarza, 2021), focalizado en estudiantes con discapacidad intelectual leve (DIL) que cursan séptimo de básica en una institución educativa de la ciudad de Ambato que por efectos de confidencialidad se omite el nombre. En cuanto al tipo de investigación, se considera aplicada, ya que busca generar resultados transferibles a la práctica pedagógica dentro del área de Educación Física, y de campo, debido a que la recolección de datos y la intervención se desarrollaron en el entorno natural de los estudiantes, es decir, en las instalaciones escolares.

El diseño cuasi-experimental consistió en la aplicación inicial del Test KTK que evalúa componentes como equilibrio, saltos unipodales, saltos laterales y desplazamientos sobre listones, siendo aplicable a niños de aproximadamente 5 a 14 años (Armero Chaves et al., 2023). Como instrumento de evaluación de la coordinación motora, seguido por la implementación de un

programa de circuitos motrices adaptados durante un período de ocho semanas, con una frecuencia de dos sesiones semanales de 45 minutos cada una. Una vez finalizada la intervención, se repitió el Test KTK en las mismas condiciones para obtener el post-test.

Los métodos teóricos incluyeron el análisis-síntesis para la revisión de literatura, el razonamiento deductivo-inductivo para la formulación de hipótesis, y la modelación conceptual para el diseño del circuito motriz, identificando variables clave como equilibrio, coordinación, saltos y desplazamientos. En cuanto a los métodos empíricos, además de la aplicación del Test KTK, se realizaron observaciones estructuradas con el fin de monitorear la ejecución y adherencia al protocolo de intervención.

La muestra estuvo conformada por 19 estudiantes (12 niños y 7 niñas) con edades comprendidas entre 11 y 12 años, seleccionados mediante un muestreo intencional, representando a todos los alumnos con DIL del grado. Finalmente, los métodos estadísticos incluyeron análisis descriptivos (media, desviación estándar) y pruebas inferenciales. Se aplicó la prueba de normalidad para la elección de la prueba paramétrica y no paramétrica como se observa en la siguiente tabla.

Tabla 1

Caracterización de la Muestra

Género	Origen	Edad (años)			Peso (Kg)		Estatura (cm)		Discapacidad (%)	
		N	M	DS	M	DS	M	DS	M	DS
Masculino (n=12 – 50%)	Nacimiento	12	11,65	± 0,49	38,99	± 2,02	1,39	± 2,81	59,74	± 4,16
Femenino (n=7 – 50 %)	Nacimiento	7	11,55	± 0,53	35,68	± 1,25	1,37	± 1,62	58,34	± 2,51
Total (n=19 100%)	Nacimiento	19	11,61	± 0,50	37,7	± 2,41	1,38	± 2,63	59,22	± 3,64

Nota. Caracterización de la Muestra. Análisis Descriptivo: Muestra (N), Media (M) y Desviación Estándar (DS).

La muestra estuvo conformada por 19 participantes (100%), distribuidos en 12 hombres (50%) y 7 mujeres (50%), con características homogéneas en cuanto a la edad, al registrarse una media general de 11,61 años ($\pm 0,5$), siendo 11,65 años ($\pm 0,49$) en varones y 11,55 años ($\pm 0,53$) en mujeres. En relación con el peso, se evidenció un promedio general de 37,7 kg ($\pm 2,41$), donde los hombres presentaron una media superior (38,99 kg $\pm 2,02$) frente a las mujeres (35,68 kg $\pm 1,25$), lo que refleja una ligera ventaja del grupo masculino posiblemente atribuida a diferencias fisiológicas propias del desarrollo. La estatura mostró valores equilibrados, con un promedio de 1,38 m ($\pm 2,63$ cm), sin diferencias relevantes entre hombres (1,39 m $\pm 2,81$ cm) y mujeres (1,37 m $\pm 1,62$ cm). Finalmente, el porcentaje de discapacidad alcanzó un promedio general de 59,22% ($\pm 3,64$), siendo levemente mayor en los hombres (59,74% $\pm 4,16$) en comparación con las mujeres (58,34% $\pm 2,51$), lo que evidencia un nivel de discapacidad relativamente homogéneo en toda la población estudiada.

INTERVENCIÓN

La intervención de ocho semanas se diseñó en coherencia con el bloque curricular de Educación Física de la Educación General Básica en Ecuador, que enfatiza el desarrollo de la motricidad gruesa, la coordinación y el equilibrio como ejes fundamentales para la formación integral de los estudiantes. Los circuitos motrices adaptados se organizaron de manera progresiva, con un incremento gradual de la complejidad, manteniendo la accesibilidad para los estudiantes con discapacidad intelectual leve (Aylas-Escurra y Ravelo-Gutarra, 2022). Cada sesión buscó fortalecer las habilidades motoras específicas evaluadas por el Test KTK, favoreciendo al mismo tiempo la inclusión y la participación dentro del entorno escolar.

Tabla 2

Intervención Circuitos Motrices

Semana	Tipo de circuito	Objetivo	Descripción	Adaptación	Evaluación
1	Circuito básico de equilibrio	Mejorar el control postural	Caminar sobre líneas rectas y listones bajos	Listones anchos, acompañamiento verbal	Observación del tiempo de ejecución y caídas

2	Circuito de saltos unipodales	Desarrollar fuerza y coordinación unilateral	Saltos en un pie a través de aros en el suelo	Aros grandes, menor distancia	Registro de número de apoyos
3	Circuito lateral	Mejorar desplazamientos laterales	Saltos laterales sobre obstáculos bajos	Obstáculos de menor altura	Conteo de repeticiones en 15 segundos
4	Circuito de equilibrio dinámico	Fortalecer la estabilidad en movimiento	Caminata sobre banco sueco con objetos en la mano	Uso de banco bajo y objetos livianos	Éxito en completar el recorrido
5	Circuito mixto (saltos + equilibrio)	Integrar diferentes habilidades motoras	Secuencia: caminar sobre listón, salto con dos pies y carrera corta		
6	Circuito de coordinación rítmica	Sincronizar movimientos	Salto con cuerda y desplazamientos al ritmo de palmadas	Cuerda más larga, ritmos más lentos	Observación de sincronía con ritmo
7	Circuito de agilidad y reacción	Desarrollar velocidad de respuesta	Carrera corta entre conos de cambio de dirección	Conos más separados, pausas entre giros	Tiempo de ejecución
8	Circuito integral	Evaluar avances globales	Combina saltos, equilibrio y coordinación lateral	Ajustes según necesidades individuales	Comparación con desempeño inicial

Nota. Propuesta de Actividades Insertadas

La implementación de circuitos motrices adaptados durante ocho semanas no solo promueve el desarrollo de la coordinación motora en estudiantes con discapacidad intelectual leve, sino que también fortalece su participación en actividades inclusivas dentro del bloque curricular de Educación Física. Esta metodología ofrece un enfoque dinámico, progresivo y accesible que responde a las necesidades individuales, al tiempo que fomenta la motivación, la autonomía y la interacción social. Además, permite a los docentes contar con una estrategia estructurada y evaluable que potencia el aprendizaje motor y contribuye a la igualdad de oportunidades en el contexto escolar.

RESULTADOS

El análisis de la prueba de normalidad (Shapiro-Wilk) muestra que, en la mayoría de las variables evaluadas, los valores de significancia (Sig.) son inferiores a 0,05, lo que indica que los datos no siguen una distribución normal, específicamente en equilibrio hacia atrás (PT y PST), saltos monopodales (PT y PST), saltos laterales (PT y PST) y transporte acción lateral PST. Únicamente la variable transporte acción lateral PT presenta un valor de significancia mayor a 0,05 ($p = 0,052$), lo que sugiere que en este caso sí se cumple con el supuesto de normalidad. En conclusión, los resultados evidencian una normalidad y se requiere el uso de prueba estadística paramétricas T de Student para el tratamiento de los datos, para el análisis de las medias.

Tabla 3

Resultados Test KTK

Test KTK N=12	Pre - Test				Post - Test				
	Min	Max	M	DS	Min	Max	M	DS	T-Student
1. Equilibrio hacia atrás	21	38	24,11	± 6,99	45	71	56,74	± 7,65	0,000
2. Saltos monopodales	18	43	25,58	± 8,87	48	73	57,32	± 7,21	0,000
3. Saltos laterales	19	40	23,53	± 7,86	45	70	57,79	± 7,77	0,000
4. Transportación lateral	20	39	25,32	± 7,60	45	76	56,42	± 7,05	0,000
Coefficiente motor general	18	43	24,61	± 0,78	45	76	57,06	± 0,34	0,000

Nota. Análisis Estadístico Descriptivo: Muestra (N), Media (M) y Desviación Estándar (DS).

El análisis de los resultados del Test KTK (N=12) evidencia mejoras significativas en todas las variables medidas tras la intervención. En el equilibrio hacia atrás, los valores de la media pasaron de 24,11 ($\pm 6,99$) en el pre-test a 56,74 ($\pm 7,65$) en el post-test, reflejando un incremento notable en la estabilidad postural y control motor. Estos cambios son estadísticamente significativos ($p = 0,000$), lo que confirma la efectividad del programa aplicado.

En los saltos monopodales y laterales, también se observan mejoras sustanciales: en saltos monopodales la media pasó de 25,58 ($\pm 8,87$) a 57,32 ($\pm 7,21$), mientras que en saltos laterales aumentó de 23,53 ($\pm 7,86$) a 57,79 ($\pm 7,77$). Estos incrementos evidencian una evolución positiva en la coordinación, la fuerza explosiva y la agilidad, con resultados estadísticamente significativos ($p = 0,000$).

Finalmente, en la transportación lateral, la media pasó de 25,32 ($\pm 7,60$) en el pre-test a 56,42 ($\pm 7,05$) en el post-test, mostrando avances claros en la capacidad de desplazamiento coordinado. El coeficiente motor general se incrementó de 24,61 ($\pm 0,78$) a 57,06 ($\pm 0,34$), confirmando una mejora integral en las habilidades motrices. En conjunto, los datos reflejan un efecto positivo del entrenamiento sobre el desarrollo motor, respaldado por la significancia estadística en todas las pruebas ($p = 0,000$).

Los resultados del Test KTK muestran que los estudiantes con discapacidad intelectual alcanzaron mejoras significativas en todas las dimensiones de la coordinación motriz evaluadas, pasando de valores bajos en el pre-test (medias entre 23 y 25 puntos) a niveles mucho más altos en el post-test (medias superiores a 56 puntos). Este progreso refleja que, a pesar de las limitaciones propias de la discapacidad intelectual, la aplicación de un programa sistemático de entrenamiento motriz favorece el desarrollo del equilibrio, la coordinación y la capacidad de desplazamiento. El incremento en el coeficiente motor general (de 24,61 a 57,06) confirma que las personas con discapacidad intelectual responden positivamente a estímulos adecuados y estructurados, lo que resalta la importancia de implementar programas inclusivos y adaptados que potencien sus capacidades motoras y contribuyan a su autonomía y participación activa en la actividad física y deportiva.

Tabla 4
Resultados Coeficiente Motor

Coeficiente			Indicador	Pre-Test	Post-Test
	Motor				
1	Muy débil	1 - 14	Insuficiencia en el desarrollo motor	26,71 ± 0,78	
2	Débil	15 - 29			
3	Regular	30 - 43			
4	Bueno	44 - 58	Gran desarrollo motor		57,06 ± 0,34
5	Muy bueno	58 - 72			

Nota. Análisis por Rangos e Intervalos Pre-test Post-test

El análisis del coeficiente motor general refleja un cambio sustancial en los participantes con discapacidad intelectual, quienes en el pre-test presentaron un promedio de 26,71 (±0,78), ubicándose en el rango de *débil*, lo que evidencia una insuficiencia en el desarrollo motor. Este resultado inicial concuerda con las limitaciones propias de la discapacidad intelectual, donde suelen manifestarse dificultades en la coordinación, la organización motriz y la adquisición de habilidades básicas.

Tras la intervención, en el post-test se alcanzó un promedio de 57,06 (±0,34), situando a los participantes en la categoría de *bueno*, cercana al nivel de *muy bueno*. Este salto refleja un progreso sobresaliente en las capacidades motoras, lo que demuestra que, a pesar de la condición de discapacidad, la aplicación de programas estructurados y adaptados de entrenamiento puede generar mejoras significativas en el control motor, la fuerza coordinativa y la autonomía funcional de los sujetos.

Estos hallazgos evidencian que la discapacidad intelectual no constituye una limitación absoluta para el desarrollo motriz, sino que, con estrategias metodológicas adecuadas y un entorno inclusivo, es posible potenciar las habilidades y fomentar la participación activa en actividades físicas y deportivas. El avance observado en el coeficiente motor general resalta la importancia de diseñar programas de intervención que prioricen la estimulación motriz, pues no solo optimizan el rendimiento físico, sino que también contribuyen a la integración social, la autoestima y la calidad de vida de los participantes.

DISCUSIÓN

La presente investigación demuestra que la aplicación de un programa de intervención motriz en estudiantes con discapacidad intelectual genera mejoras significativas en el coeficiente motor general, pasando de niveles considerados *débiles* en el pre-test a un rango de *bueno* en el post-test. Estos hallazgos coinciden con lo señalado por Cárdenas-Tenecora y Zabala-Espín (2022), quienes afirman que las intervenciones motrices adaptadas influyen de manera positiva en el desarrollo de la coordinación y el control postural en poblaciones con necesidades educativas especiales.

Asimismo, los resultados obtenidos en los test KTK evidencian avances en el equilibrio, los saltos monopodales, los saltos laterales y la transportación lateral, lo que confirma la eficacia de los programas estructurados. En esta línea, Salazar-Loor et al. (2025) señalan que los programas de actividad física inclusiva no solo mejoran las capacidades motoras, sino que también potencian la autonomía funcional de los sujetos con discapacidad intelectual, favoreciendo su integración social. La evolución de la muestra, al pasar de un coeficiente motor débil a un nivel bueno, también se relaciona con lo encontrado por Cenizo-Benjumea. (2024), quienes identificaron que la práctica sistemática de circuitos motores favorece las habilidades coordinativas y reduce las brechas de rendimiento en comparación con sus pares sin discapacidad. Esto refuerza la idea de que el diseño metodológico adaptado es un factor clave en la mejora del rendimiento motor.

Por otra parte, estudios recientes destacan la importancia de respetar las etapas sensibles del desarrollo motor, especialmente en contextos de discapacidad intelectual. Campos. (2021) señalan que las intervenciones planificadas durante la niñez y adolescencia son más efectivas, ya que permiten aprovechar la plasticidad neuromotora y consolidar aprendizajes que perduran en la vida adulta. Los resultados de este estudio concuerdan con dicha afirmación, al evidenciar mejoras notorias tras la aplicación del programa.

El análisis también confirma lo descrito por Bravo-Zambonino. (2024), quienes indican que los programas de entrenamiento adaptados no solo generan beneficios físicos, sino que repercuten en la autoestima y motivación de los participantes. El progreso en el coeficiente motor general observado en esta investigación puede estar acompañado de un fortalecimiento emocional y social, lo que incrementa la disposición de los estudiantes hacia la práctica deportiva.

Finalmente, estos hallazgos se alinean con lo expuesto por Zurita-Montero. (2025), quienes destacan la necesidad de integrar la planificación deportiva inclusiva dentro del currículo escolar para garantizar igualdad de oportunidades. La mejora significativa en los resultados post-test

confirma que la discapacidad intelectual no es una limitante para el progreso motor, siempre y cuando se apliquen estrategias metodológicas adecuadas y se proporcione un acompañamiento constante. En este sentido, la investigación contribuye a la evidencia científica que respalda el valor de la actividad física adaptada como herramienta fundamental para la inclusión y el desarrollo integral.

CONCLUSION

La investigación realizada permitió evidenciar que la implementación de un programa de intervención motriz adaptado a estudiantes con discapacidad intelectual produjo mejoras significativas en el coeficiente motor general, pasando de un nivel *débil* en el pre-test ($26,71 \pm 0,78$) a un nivel *bueno* en el post-test ($57,06 \pm 0,34$). Estos resultados reflejan que la discapacidad intelectual no constituye una limitante insuperable para el desarrollo motor, siempre que se apliquen estrategias pedagógicas y metodológicas adecuadas que respondan a las necesidades particulares de esta población. El progreso alcanzado en aspectos como el equilibrio, la coordinación y la fuerza motriz confirma que las actividades físicas estructuradas, como los circuitos motrices, son una herramienta eficaz para potenciar las habilidades y promover la autonomía de los estudiantes. Además, los hallazgos obtenidos se encuentran en consonancia con estudios recientes que destacan la importancia de la actividad física inclusiva como medio de integración social y de mejora en la calidad de vida de personas con discapacidad intelectual. El impacto positivo observado no solo abarca el ámbito motor, sino que también se proyecta en dimensiones emocionales, motivacionales y sociales, lo que refuerza el papel de la educación física como un eje transversal para la formación integral.

En conclusión, el estudio demuestra que un programa de intervención motriz adaptado es una estrategia válida y necesaria dentro del contexto escolar, ya que favorece la inclusión, eleva el rendimiento motor y fortalece el bienestar general de los estudiantes con discapacidad intelectual. Por lo tanto, se recomienda continuar con la aplicación de estas metodologías, ampliando la investigación hacia diferentes contextos educativos y deportivos, para consolidar una educación física realmente inclusiva y transformadora.

Referencias

- Armero Chaves, P. A., Cuaspa Burgos, H. Y., & Guerrero, S. I. (2023). Test de Coordinación Motriz Aplicados al Área de Educación Física: Una Revisión Sistemática de Literatura. *MENTOR Revista De investigación Educativa Y Deportiva*. doi:<https://doi.org/10.56200/mried.v2i5.5886>
- Aylas Escurra, Y. P., & Ravelo Gutarra, S. (2022). Circuito motriz para la estimulación de la coordinación motriz en niños y niñas de la I. E. I. N.º 3005 “María de Fátima”- Huancayo 2021. Huancayo: Universidad Continental.
- Banda Casa, M. M., Arreaga Bolaños, J. P., Macías Arreaga, J. L., & Vargas Villafuerte, G. C. (2025). Revisión Sistemática: Actividades Ludicas Y Su Influencia En El Desarrollo Motor En Niños De 4 Años. *Multidisciplinary Journal of Sciences*. doi:<https://doi.org/10.71068/45td7t35>
- Bravo Zambonino, J. M., Constante Barragan, M. F., Culqui Cerón, P. C., & Defaz Gallardo, Y. P. (2024). Los circuitos lúdicos en el desarrollo de la psicomotricidad en la Educación infantil. *Prometeo Conocimiento Científico*, 1-11. doi:<https://doi.org/10.55204/pcc.v4i1.e84>
- Campos, T., Ortiz Guadalupe, L. E., Carmenate Figueredo, Y. O., & Toledo Sánchez, M. (2021). Estimulación motriz en niños con discapacidad intelectual. Propuesta de actividades motrices. *Revista Universidad y Sociedad*, 378-388.
- Carcas Vergara, E., & Garafulla García, G. (2024). El Circuito de Expertos. Una nueva técnica de aprendizaje cooperativo en educación física. *El Circuito de Expertos. Una nueva técnica de aprendizaje cooperativo en educación física.*, 1-17. doi:<https://doi.org/10.55166/reefd.v438i2.1141>
- Cárdenas-Tenecora, L. F., & Zabala-Espín, S. K. (2022). Desarrollo psicomotriz a través de adaptaciones curriculares en niños de inicial con deficiencia motriz. *Revista Killkana Sociales*, 65-82. doi:<https://doi.org/10.26871/killkanasocial.v6i2.1010>
- Castro Flórez, A. M., Moncada Gutiérrez, B., & Fernández Campo, F. J. (2023). Análisis de las habilidades motrices básicas en Instituciones Educativas. *GADE. REV. CIENT*, 138-155.
- Cenizo-Benjumea, J. M., Gálvez-González, J., Ferreras-Mencía, S., & Ramírez-Lechuga, J. (2024). Relación entre la coordinación motriz y el rendimiento académico en escolares de 6 a 11 años. *Espiral. Cuadernos del Profesorado*, 97-108.

- Hernández Pico, P. A., & Samada Grasst, Y. (2021). La educación inclusiva desde el marco legal educativo en el Ecuador. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuso)*, 52-67. doi:<https://doi.org/10.5281/zenodo.5512949>
- López-Pérez, J. P., Toledo-Sánchez, M. T., Juan Prieto-Noa, J., & Matos-Ceballos, J. J. (2023). Influencia de un programa de ejercicios físicos adaptados para el desarrollo de la coordinación motriz en niños de 8 a 12 años del equipo de atletismo marlins de ciudad del carmen, México. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 240-245.
- Ministerio de Educación. (2016). Currículo de EGB y BGU Educación Física. Quito: Ministerio de Educación.
- Morocho-Simbaña, E. P., Villacorte-Guevara, K. A., Loaiza-Dávila, L. E., & Maqueira-Caraballo, G. D. (2024). Metodología inclusiva para el desarrollo de la coordinación motriz en la clase de Educación Física de estudiantes con necesidades del lenguaje. *593 Digital Publisher CEIT*, 781-793.
- Ramos Galarza, C. (2021). Diseños de investigación experimental. *CienciAmérica*, 1-7.
- Rosales Calva, E. L., Vaca Vinuesa, R. B., Chacón Cachipundo, B. N., & Bayas Santillan, R. A. (2025). La Educación Física inclusiva como estrategia para la integración de estudiantes con necesidades diversas. *Revista Multidisciplinaria Prospheus*, 818-836. doi:<https://doi.org/10.63535/cx89f674>
- Salazar Loor, E. F., Méndez Ortega, G. H., Hernández Gallardo, D., & Maqueira Caraballo, G. d. (2025). Sistema de Ejercicios Físicos Adaptados para la Inclusión de Estudiantes con Discapacidad Intelectual Leve. *MENTOR Revista de Investigación Educativa y Deportiva*, 635-665. doi:<https://doi.org/10.56200/mried.v4i11.9895>
- Sulkes, S. B. (abril de 2024). Manual MSD. Obtenido de Discapacidad intelectual: <https://www.msdmanuals.com/es/hogar/salud-infantil/trastornos-del-aprendizaje-y-del-desarrollo/discapacidad-intelectual>
- Tejeda Tena, J. M. (28 de enero de 2020). Cedec. Obtenido de Discapacidad intelectual y accesibilidad cognitiva: <https://cedec.intef.es/discapacidad-intelectual-y-accesibilidad-cognitiva/>
- Unir. (25 de enero de 2024). ¿Qué es la discapacidad intelectual y qué tipos hay? Obtenido de <https://ecuador.unir.net/actualidad-unir/discapacidad-intelectural/>

Villera Coronado, S. R. (2023). Desarrollo Motor: Desde una perspectiva integral. GADE: Revista Científica, 299-309.

Zurita Montero, K. A., Nabas Almendariz, O. V., Galeas Zurita, L. A., & Trujillo Velasco, M. N. (2025). Habilidades motrices para niños con discapacidad intelectual en educación básica. Revista Científica De Innovación Educativa Y Sociedad Actual "ALCON", 296–309. doi:<https://doi.org/10.62305/alcon.v5i3.597>

© 2025 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/>).