



Programa de prácticas lúdicas inclusivas para el desarrollo de la coordinación motriz en estudiantes con discapacidad intelectual

Inclusive recreational practices program for the development of motor coordination in students with intellectual disabilities

Programa de práticas lúdicas inclusivas para o desenvolvimento da coordenação motora em alunos com deficiência intelectual

Jorge Luis Bautista Imbaquingo ^I

jlbautistai@ube.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-2042-2118>

Esteban Loaiza Dávila ^{III}

e.loaiza@uta.edu.ec

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

Iván Patricio Orellana Durán ^{II}

iporellanad@ube.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-4834-8589>

Giceya De La Caridad Maqueira Caraballo ^{IV}

gdmaqueirac@ube.edu.ec

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

Correspondencia: jlbautistai@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 planteó con el objetivo principal de diseñar y experimentalmente comprobar un programa inclusivo de prácticas lúdicas para el desarrollo de la coordinación motriz en estudiantes con discapacidad intelectual dentro de la clase de Educación Física. Para lo cual se aplicó un diseño basado en un enfoque investigativo de naturaleza cuantitativa, de tipo pre-experimental, de alcance aplicado-explicativo, de campo y de corte longitudinal. La muestra de estudio estuvo conformada por 35 estudiantes de un paralelo específico, dentro de los cuales se encontraban 5 estudiantes diagnosticados con discapacidad intelectual debidamente valorados por el departamento pertinente. Los instrumentos de investigación aplicados fueron el test 3JS en el cual se valoraron 7 pruebas para poder determinar el nivel de coordinación motriz y sus componentes, además se aplicó un instrumento mixto diseñado y validado estadísticamente, el cual se conformó por un cuestionario y una ficha de observación relacionadas que buscan evaluar cómo se están aprovechando las interacciones sociales y cómo se está adaptando el entorno para acomodar la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) de cada estudiante basada en la teoría del desarrollo cognitivo de Vygotsky. La propuesta de intervención se basó en una serie de actividades lúdicas direccionadas al desarrollo motriz de los estudiantes muestra de estudio y a su vez potenciar los procesos inclusivos dentro de la clase de Educación Física. Como resultados se evidenció una mejora en el desarrollo de la coordinación motriz y una mejora en todos los componentes que determinan la inclusión dentro de la clase de Educación Física en ambos casos con diferencias significativas en un nivel de $P \leq 0,05$.

Palabras Clave: Prácticas lúdicas; inclusión; coordinación motriz; discapacidad intelectual.

Abstract

The present study was proposed with the main objective of designing and experimentally testing an inclusive program of playful practices for the development of motor coordination in students with intellectual disabilities within the Physical Education class. For which a design was applied based on a research approach of a quantitative nature, pre-experimental, applied-explanatory, field and longitudinal in scope. The study sample was made up of 35 students from a specific parallel, among which were 5 students diagnosed with intellectual disabilities duly assessed by the relevant department. The research instruments applied were the 3JS test in which 7 tests were evaluated to determine the level of motor coordination and its components. In addition, a mixed instrument

designed and statistically validated was applied, which consisted of a questionnaire and a questionnaire. related observations that seek to evaluate how social interactions are being taken advantage of and how the environment is adapting to accommodate the Zone of Proximal Development (ZPD) of each student based on Vygotsky's theory of cognitive development. The intervention proposal was based on a series of recreational activities aimed at the motor development of the study sample students and at the same time promoting inclusive processes within the Physical Education class. The results showed an improvement in the development of motor coordination and an improvement in all the components that determine inclusion within the Physical Education class in both cases with significant differences at a level of $P \leq 0.05$.

Keywords: Playful practices; inclusion; motor coordination; intellectual disability.

Resumo

O presente estudo foi proposto com o objetivo principal de desenhar e testar experimentalmente um programa inclusivo de práticas lúdicas para o desenvolvimento da coordenação motora em alunos com deficiência intelectual dentro da aula de Educação Física. Para o qual foi aplicado um desenho baseado em uma abordagem de pesquisa de natureza quantitativa, pré-experimental, aplicada-explicativa, de campo e de abrangência longitudinal. A amostra do estudo foi composta por 35 alunos de um paralelo específico, entre os quais 5 alunos com diagnóstico de deficiência intelectual devidamente avaliados pelo departamento competente. Os instrumentos de pesquisa aplicados foram o teste 3JS no qual foram avaliados 7 testes para determinar o nível de coordenação motora e seus componentes, além disso, foi aplicado um instrumento misto desenhado e validado estatisticamente, que consistia em um questionário e um questionário relacionado às observações que buscam avaliar como as interações sociais estão sendo aproveitadas e como o ambiente está se adaptando para acomodar a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) de cada aluno com base na teoria do desenvolvimento cognitivo de Vygotsky. A proposta de intervenção baseou-se numa série de atividades lúdicas que visam o desenvolvimento motor dos alunos da amostra do estudo e ao mesmo tempo promover processos inclusivos dentro da aula de Educação Física. Os resultados mostraram uma melhoria no desenvolvimento da coordenação motora e uma melhoria em todos os componentes que determinam a inclusão nas aulas de Educação Física em ambos os casos com diferenças significativas ao nível de $P \leq 0,05$.

Palavras-chave: Práticas lúdicas; inclusão; coordenação motora; Discapacidade intelectual.

Introducción

En el ámbito educativo contemporáneo, la inclusión no es solo una meta deseable, sino una necesidad imperante y más aún en estudiantes con discapacidad intelectual (DI) (Clavijo y Bautista, 2020). Considerado que este tipo de discapacidad es el más frecuente en el ámbito escolar, el cual abarca limitaciones en la función cognitiva, así como en las habilidades de comunicación y autocuidado.

Este tipo de discapacidad puede impedir que las personas participen plenamente en diversas actividades, incluidos los programas de acondicionamiento físico (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2019). Por ende, la inclusión como enfoque educativo es crucial en todas las áreas de aprendizaje, pero en la asignatura de Educación Física es de especial relevancia, porque demanda de un trabajo integral para el desarrollo de la coordinación motriz (CM) y para su adecuado desempeño se requiere de la integración de varias funciones físicas y cognitivas, las están presentes en las prácticas lúdicas, a través de las diversas capacidades y desafíos inclusivos, para promover una sociedad más justa y equitativa (Mendoza, 2021).

Ogarrio y otros (2021) determinan que la estimulación de la coordinación en niños con DI se puede realizar a través de programas motrices obteniendo resultados relevantes tanto de orden motriz como psicosocial. De igual manera en investigaciones realizadas en Ecuador relacionadas con el tema de la coordinación motriz en niños con DI, señala como los juegos y el deporte contribuyen en la mejora de las habilidades motrices básicas como son el caminar saltar, lanzar y atrapar (Cuzco et al., 2021; Rello et al., 2020), es así como podemos fundamentar la importancia de la investigación dentro de las clases de Educación Física a través de estrategias inclusivas direccionadas al desarrollo de la CM.

La inclusión en el proceso educativo se entiende como el conjunto de herramientas para superar los obstáculos y limitaciones de participación de los estudiantes y alcanzar sus metas en lo cognitivo, social, emocional y motriz, ya que en la actualidad la educación es un derecho para todos incluyendo a los que presentan alguna discapacidad y las escuelas busquen los medios para propiciar un ambiente inclusivo (UNESCO 2003; 2023). En Ecuador se mantiene un sistema educativo inclusivo, en los niños en edad escolar con necesidades educativas especiales (NEE) asociadas o no a discapacidad asisten de forma regular a las clases, junto con sus pares de la misma edad donde todos se desarrollan en un ambiente de sana convivencia.

Para Fernández y Camargo (2021) la inclusión en la Educación Física no solo es una cuestión de acceso, sino también de reconocimiento y valoración de la diversidad humana. Esta perspectiva es particularmente pertinente cuando nos enfocamos en estudiantes con DI, un grupo heterogéneo que, a pesar de sus desafíos específicos, posee un potencial para el aprendizaje y el desarrollo (Garrote et al., 2021). Pero, el papel del maestro es parte principal en los procesos de educación igualitaria, adaptada a los requerimientos individuales del alumno (Solís y Borja, 2021).

Bennasar et al. (2023) señala que la Educación Física actúa como una de las mejores herramientas para crear un ambiente armonioso y de cooperación, fomentando un clima inclusivo en todo momento de la clase. De igual manera para Solís y Borja (2021), la clase de Educación Física tiene que ser inclusiva ya que, se adapta la metodología, los materiales, espacios de acuerdo a la necesidad del estudiante, además que el modelo y el sistema educativo se basa en la inclusión como respuesta a las necesidades y obligaciones de las sociedades y el cual cada gobierno debe garantizar una educación igualitaria sin barreras, es así como el Ministerio de Educación del Ecuador en el año 2018, desarrolla una guía para la implantación del currículo de Educación Física basado en adaptaciones curriculares y propone un enfoque lúdico e inclusivo, planteando que cada clase en esta asignatura debe de responder a la condición física de cada individuo, a su ritmo, a la forma de aprender y las planificaciones tienen que ser adaptadas para que todos los estudiantes puedan ser parte activa en el proceso de enseñanza aprendizaje y la cooperación como una metodología para fomentar la inclusión.

Para hablar de inclusión en Educación Física, se debe tratar sobre una planificación de clases y programas para el desarrollo de la coordinación motriz como uno de los objetivos principales del currículo de la asignatura. Villa et al. (2019) menciona que, se debe dinamizar la competencia motriz como eje integrador en las clases de Educación Física, ya que un niño con déficit de CM no se integrara al grupo por las características de su condición y además el trastorno del desarrollo de la CM es una problemática que afecta a varios niños en la población infantil, esta problemática que se ahonda en nuestro caso en los niños con DI.

En base a lo planteado por Solís et al. (2022) y adaptado a la realidad de nuestro contexto, se pueden plantear como componentes para observar el grado de inclusión en las clases de Educación Física los siguientes:

- 1) La participación activa, en la cual el estudiante está en su derecho de estar involucrado en todo momento en el proceso de enseñanza aprendizaje;

- 2) La adaptabilidad a las metodologías, ya que todo contenido tiene que ser adaptado para que todos tengan las mismas posibilidades de trabajo y desarrollo;
- 3) La cooperación, la cual se desarrolla a través de la aplicación de los juegos cooperativos y de relevos que comparten un objetivo en común en el desarrollo motriz;
- 4) La comunicación respetuosa, que contribuya en la adaptabilidad y promueva un clima de sana convivencia; y
- 5) El reconocimiento y celebración por el cumplimiento de un objetivo.

La CM “Desde el punto de vista de la Educación Física y de la pedagogía significa ordenar las fases del movimiento o conductas parciales de una ejecución motriz” (Hernández y Velázquez, 2004, p. 109). En cuanto a las expresiones de la CM para Cenizo et al., (2017) se establece a la coordinación locomotriz (CLM) como a los movimientos de desplazamiento, saltos y giro; a la coordinación de control de objetos (CCO) con la mano como Coordinación Óculo Manual (COM) y sus acciones de lanzar y atrapar y a las acciones con los pies como Coordinación Óculo Pedal (COP) con los movimientos de patear y conducir.

El objetivo de la mejora de la CM en edades tempranas es potenciar el desarrollo motor mediante el control del movimiento, en la niñez de entre 9-11 años, antes del inicio de la pubertad es el momento más idóneo para el desarrollo de la CM, luego y con el fortalecimiento de las habilidades motrices básicas se desarrollan las llamadas capacidades físicas (Sánchez et al., 2019).

La importancia del estudio de la CM para Álvarez y Pazos (2020) es esencial debido a que es una capacidad que está presente en toda acción motriz del ser humano, la vistosidad de una caminata, la elegancia y eficiencia de una técnica está relacionada al desarrollo de la coordinación, el movimiento es parte esencial del aprendizaje, es la forma primitiva de comunicación con el mundo (Hayman et al., 2023), la CM es parte fundamental en el desarrollo de forma especial en la fases sensibles en la niñez y adolescencia, donde se está con mayor disposición para su desarrollo, en esta edades existen mayor número de neuronas para ser inervadas y activadas en el movimiento creando las llamadas moto neuronas para la toma de decisiones y la ejecución de movimientos voluntarios.

En este contexto Desiderio et al., (2019) menciona que: los niños de 10-12 años luego del desarrollo de las habilidades motrices básicas ya tienen un mejor dominio del tiempo-espacio y están en condiciones para el desarrollo de habilidades motrices específicas, así como también el desarrollo de la resistencia, flexibilidad y el inicio en la velocidad y fuerza

Cabe considerar que para mejorar la CM en las clases de Educación Física los juegos son el método por preferencia más efectivo (Véliz y Sánchez, 2022), ya que a través del juego se puede mejorar las capacidades físicas y coordinativas, además es un medio por el cual se puede potenciar la participación de todos los estudiantes. El juego o las practicas lúdicas son un bloque curricular en Educación Física en el sistema educativo ecuatoriano planteadas en el currículo 2016 (Ministerio de Educación del Ecuador, 2018), en el cual, el enfoque lúdico son actividades que se desarrollan de forma amena y que promueven un aprendizaje significativo, permitiendo a los estudiantes explorar en la construcción del conocimiento e incentivando la creatividad mediante la participación activa.

En este contexto para Posso et al. (2020) las clases de Educación Física tienen un enfoque lúdico, esto permite a los estudiantes un aprendizaje significativo y el docente deberá de apoyarse en el trabajo cooperativo, las practicas lúdicas los juegos y el jugar son una herramienta valiosa para el desarrollo de la condición psicofísica, pero además es la mejor arma para combatir la exclusión, es así que, que el Ministerio de Educación Ecuatoriano en cooperación con la Presidencia de la República y otras entidades en el año 2020 promulgaron el manual llamado: Guía para la Inclusión a través del juego, donde se buscaba que este sea para favorecer los aprendizajes de manera significativa.

Para Guzmán (2023) se destaca al juego como generador de habilidades motoras en estudiantes, además que los niños que tienen mayor desarrollo motor aumentan la probabilidad de éxito en la escuela, un niño que participa activamente en las clases de Educación Física será feliz y creara un vínculo socio afectivo con el grupo (Rodriguez et al., 2020), además la Educación Física es vital en el desarrollo de los niños, en esta asignatura se promueve y fortalece las aptitudes y habilidades motrices a través de los movimientos corporales y las actividades lúdicas son el eje fundamental de la Educación Física.

La DI se caracteriza por limitaciones en la capacidad cognitiva y motora, incluyendo un desarrollo sub-óptimo de habilidades motrices fundamentales, como lo indican Lozada y Vargas, (2020), además según Arana (2018) en los niños con esta condición, la coordinación motriz suele ser particularmente deficiente, sostiene que la combinación de un déficit intelectual y la falta de estímulos adecuados puede exacerbar significativamente los problemas de motricidad en estos individuos.

Dentro del sistema educativo nacional ecuatoriano, según datos del MINEDUC, hay 62.431 niñas, niños y jóvenes con discapacidad que permanecen en los procesos educativos, la DI atiende al mayor número de estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE). Para el Consejo Nacional para la Igualdad de la Discapacidad (2023) la DI en el país se presenta en 112.242 personas censadas. Conociendo la data estadística y la trascendencia de la coordinación motora que juega un papel crucial en el desarrollo holístico de las personas, se da la importancia de la investigación y particularmente de los niños en edad escolar, ya que sirve como pilar fundamental en el avance de sus habilidades motoras (Calle et al., 2020). La condición física de una persona está estrechamente entrelazada con su salud general, jugando la coordinación un papel importante en su vida y desarrollo (Sánchez et al., 2019).

Además, la DI conlleva consigo limitaciones en las habilidades adaptativas (Bennasar et al., 2023), lo que afecta a una gama de funciones, desde la CM hasta las habilidades sociales y cognitivas (Torres et al., 2021). En este contexto, la Educación Física juega un rol crucial, no solo en el desarrollo de habilidades motoras, sino también en la inclusión social y emocional de estos estudiantes (Rello et al., 2020). Sin embargo, para lograr este objetivo, es esencial adoptar un enfoque pedagógico adaptado, que reconozca y responda a las necesidades individuales y que promueva un ambiente de aprendizaje inclusivo y estimulante (Solís y Borja, 2021).

La utilización de actividades recreativas y juegos educativos es un enfoque pedagógico excepcional que fomenta la integración de cada estudiante, independientemente de su género, etnia, origen socioeconómico o capacidades físicas y mentales. Para garantizar una participación equitativa y exitosa, este método necesita ajustes individualizados adaptados a los requisitos únicos de cada estudiante. (Villacís, 2019). A través de actividades lúdicas adaptadas, los estudiantes con DI pueden mejorar no solo su coordinación y habilidades motoras, sino también sus habilidades de interacción social y su capacidad para enfrentar desafíos cognitivos (Arana, 2018). Además, el juego fomenta un ambiente de aprendizaje divertido y participativo, que es esencial para mantener el interés y la motivación de estos estudiantes (Calle et al., 2020).

Con ello el objetivo del presente trabajo no solo se aborda la necesidad de adaptar la Educación Física a las necesidades de estos estudiantes, sino también destacar cómo dichas adaptaciones pueden enriquecer el aprendizaje de todos los estudiantes. Logrando demostrar que, a través de prácticas inclusivas y adaptadas, es posible no solo mejorar las habilidades motrices de los

estudiantes con DI, sino también fomentar una cultura de inclusión y respeto en el entorno educativo y más allá.

Materiales y métodos

Diseño de investigación

El presente estudio se desarrolló en base a un enfoque investigativo de naturaleza cuantitativa, aplicado a través de un tipo de investigación por diseño pre experimental, de alcance aplicado-explicativo, de obtención de datos campo y de corte longitudinal. Los métodos aplicados fueron el analítico-sintético en su fundamentación teórica y el hipotético-deductivo en el desarrollo investigativo, planteamiento y análisis de resultados y comprobación de las hipótesis de estudio.

Población y muestra de estudio

La población de estudio estuvo representada por un total de 140 estudiantes de los sextos años del subnivel de Educación General Básica Media de la Unidad Educativa “Isaac Jesús Barrera” de la ciudad de Otavalo, provincia de Imbabura, Ecuador. A través de un muestreo no probabilístico por conveniencia se seleccionó a una muestra conformada por 35 estudiantes (tabla 1) de un paralelo específico, dentro de los cuales se encontraban 5 estudiantes diagnosticados con DI, debidamente valorados y con un diagnóstico por el departamento pertinente (UDAI).

Tabla 1

Caracterización de la muestra de estudio

Discapacidad	Variables	Masculino		Femenino		Total	
		(n=18 - 51,4%)		(n=17 - 48,6%)		(n=35 - 100%)	
		M	DS±	M	DS±	M	DS±
Si (n=5 - 14,3%)	Edad (años)	11	1	12	1,41	11,40	1,14
	Peso (kg)	37,07	7,22	39,45	5,87	38,02	6,03
	Estatura (m)	1,33	0,61	1,39	-	1,35	0,5
No (n=30 - 85,7%)	Edad (años)	9,80	0,56	9,40	0,51	9,60	0,56
	Peso (kg)	34,29	7,78	30,89	4,96	32,59	6,64
	Estatura (m)	1,07	0,54	1,21	0,33	1,14	0,44
Total	Edad (años)	10	0,77	9,71	1,05	9,86	0,91

(n=35 - 100%)	Peso (kg)	34,75	7,55	31,89	5,64	33,36	6,75
	Estatura (m)	111,67	0,50	1,23	0,32	1,17	0,42

Nota. Análisis descriptivo de valores medios (M) y desviaciones estándares (DS±).

La muestra se conformó por un grupo mayoritario de integrantes del género masculino con edades medias a nivel general entre 9,80 y 11,40 años.

Técnicas e instrumentos de investigación

Se aplicaron la técnica de la observación y como instrumento el test 3JS para evaluar la coordinación motriz (CM), a través de siete pruebas que definen la coordinación locomotriz (CLM), coordinación óculo manual (COM) y óculo pedal (COP) con dominio de objetos, validado en investigaciones previas por Benjumea et al., (2017).

Para la valoración general de la CM se otorgó entre 7 y 28 puntos bajo la sumatoria de las siete pruebas; LOC entre 3 y 12 puntos, pruebas de carrera esalon, salto, y salto con giro; COM entre 2 y 8 puntos, pruebas de lanzamiento de la pelota a una distancia determinada y conducción mano con boteo en zigzag y la COP bajo la sumatoria de las pruebas de pateo de un balón y conducción con el pie en zigzag, estas 4 últimas pruebas pueden determinar la CCO Con puntuaciones entre 4 y 16.

Para categorizar a la muestra de estudio en base a este instrumento se plantearon baremos basados en la distribución de los percentiles (20, 40, 60, 80):

Tabla 2

Baremos de categorización en niveles de CM para el test 3JS

Niveles	Mínimo	Máximo
Muy bajo	7	11
Bajo	12	15
Regular	16	20
Alto	21	24
Muy alto	25	28

De igual manera combinado la técnica de la encuesta y observación se construyó un instrumento para evaluar la percepción de inclusión a través de una ficha de observación y un cuestionario. La ficha de observación busca evaluar cómo se están aprovechando las interacciones sociales y cómo

se está adaptando el entorno para acomodar la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) de cada estudiante particularmente aquellos con discapacidad intelectual, dicho planteamiento se basa en la teoría del desarrollo cognitivo de Vygotsky.

El cuestionario se basa en la percepción de los estudiantes de estas interacciones y adaptaciones, a través de la manera en que perciben su entorno, su capacidad de cooperar con otros, y su acceso a apoyos y adaptaciones reflejando su experiencia dentro de su propia ZDP y cómo las herramientas y mediaciones proporcionadas afectan su aprendizaje.

La validación de este instrumento se realizó aplicando la prueba de fidelidad estadística de Alfa de Cronbach, obteniendo un valor total entre el cuestionario y la observación de 0,912 que determina un grado de fiabilidad excelente, además se aplicó una prueba de correlación no paramétrica de Spearman con un valor de 0,822 entre el cuestionario y la observación aplicada, determinada una correlación positiva alta entre los datos obtenidos, dando la pertinencia de la aplicación del instrumento.

Este instrumento global otorga un total de 100 puntos divididos en 50 puntos por la observación y 50 puntos por el cuestionario a través de una escala de Likert de 1 a 5.

Para categorizar a la muestra de estudio en niveles de inclusión dentro de la clase de Educación Física se plantearon baremos considerando la suma de los puntajes de ambos instrumentos, llegando a un máximo de 100 puntos. Esta estructura permite una evaluación holística del nivel de inclusión en la clase. Las categorías propuestas reflejan diferentes grados de inclusividad:

- **91-100 puntos: Nivel de inclusión muy alto:** Esta categoría refleja una implementación casi perfecta de las prácticas inclusivas. No solo se observan prácticas inclusivas, sino que también son percibidas por los estudiantes.
- **81-90 puntos: Nivel de inclusión alto:** Aunque la inclusión es prominente, hay espacio para mejoras menores.
- **66-80 puntos: Nivel de inclusión moderado:** Aquí, hay un equilibrio entre las prácticas inclusivas y las áreas de mejora. Es crucial identificar y abordar estas áreas.
- **51-65 puntos: Nivel de inclusión bajo:** Las brechas en la inclusión son evidentes, y las percepciones de los estudiantes reflejan estas carencias.
- **≤50 puntos: Nivel de inclusión muy bajo:** Las prácticas no inclusivas predominan, lo que indica una necesidad urgente de intervención y adaptación.

El diseño y categorización de este baremo están diseñados para proporcionar una evaluación clara y comprensible del nivel de inclusión en la clase de Educación Física, permitiendo a los educadores identificar áreas de éxito y oportunidades de mejora.

Tratamiento estadístico de los resultados

Se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 25, determinado la aplicación de la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk para muestras menores a 50 datos, la prueba Alfa de Cronbach para determinar el nivel de fiabilidad de los instrumentos construidos, la prueba no paramétrica de Spermán para determinar el grado de correlación entre lo observado y las respuestas del cuestionario y la prueba no paramétrica de Wilcoxon para muestras relacionadas para determinar la existencia de diferencias significativas entre los resultados por periodos de estudio (PRE y POST test) de la coordinación motriz e inclusividad de la clase de Educación física.

Propuesta de intervención

Objetivo general: Desarrollar la CM (CL y CCO) a través del proceso de inclusión de estudiantes con discapacidad intelectual a la clase de Educación Física.

Temporalidad: 8 semanas con dos sesiones por cada una de ellas con una temporalidad de 60 minutos con adaptaciones de tiempo en base a lo establecido en las Instituciones Educativas.

Actividades lúdicas: Programa de 8 juegos cooperativos y de relevos encaminados al desarrollo de la coordinación motriz (CL y CCO):

Tabla 3

Juegos propuestos para el desarrollo de la propuesta

Denominación	Objetivo	Desarrollo	Logro
Aires	Realizar lanzamientos y atrapadas de una pelota de tenis a una distancia de 20m para la mejora de la COM.	Situación inicial he inclusiva: Los estudiantes se dividen en dos equipos por igual incluyendo a quienes presentan DI. Desarrollo del juego: Los estudiantes divididos en dos equipos por igual, situados a una distancia aproximada de 20m, lanzar la pelota, complicar la recepción por	El mejoramiento de la COM con el lanzamiento y atrapadas a 20m, así como también contribuir en la inclusión de los estudiantes con DI, con la participación

		los adversarios, el equipo que la atrape esconderá el implemento entre sus compañeros y realizara un gol en un área identificada y defendida por el otro bando. Cada tres tiros, el cuarto lo realizara el estudiante con DI.	activa, lo que mejora el trabajo en equipo.
		Situación inicial he inclusiva: Distribuir a los estudiantes en equipos de siete, cada grupo está constituido por un estudiante con DI.	El mejoramiento de la COM a través de la habilidad de lanzamientos y precisión,
Mi avión de ataque	Ejecutar lanzamientos de un avión de papel y reventar los globos para la mejora la COM	Desarrollo del juego: Los estudiantes divididos en dos equipos de máximo 7 participantes, en columna tras una línea marcada en el piso lanzar su avión de papel a una distancia de 3m y reventar los globos que estarán pegados en la pared. Cada integrante realiza un tiro.	beneficiando el desarrollo diversas destrezas que pueden ser empleadas en situaciones cotidianas de la vida.
Rayuela africana	Efectuar saltos rítmicos con media vuelta en una rayuela marcada en el piso para el desarrollo de la CLM.	Situación inicial he inclusiva: Dividir en equipos de ocho estudiantes, el grupo que tenga un compañero con DI tendrá un integrante menos. Desarrollo del juego: Realizar otra división del equipo en dos y colocar una mitad en cada extremo, dar un salto con una media	El desarrollo de la COP, ritmo y el trabajo cooperativo esto permite la inclusión y el trabajo en equipo de los participantes con y sin DI.

vuelta mientras avanza un cuadro a la vez, esta acción se realizará dos veces y luego vuelve al inicio con los mismos desplazamientos. Desde el punto inicial saltar dos cuadros al frente y continuar.

Situación inicial he inclusiva:

Realizar saltos rítmicos con cuarto de giro a la voz de Clap-clap-song, manteniendo una percusión con las palmas para la mejora de la CLM y control de objetos.

Conformar equipos con un máximo de 12 estudiantes, el equipo que tenga un miembro con DI contará con un integrante menos.

El mejoramiento de la CLM y control de objetos y fomenta el trabajo en equipo al ser retados que todos logren coordinar al mismo tiempo.

Desarrollo del juego:

Cada equipo tendrá dos escaleras de agilidad, en caso de no contar graficar con la tiza, los estudiantes en columna a una señal, todos acompañan con las palmas y avanzan, para el avance da un salto con cuarto de giro más un aplauso, en el siguiente salto avanzamos.

Clap-clap-Song

Situación inicial he inclusiva:

Introducir el balón en un agujero mediante la ejecución de tiros penaltis para el desarrollo de la COP.

Conformar equipos con un máximo de 12 estudiantes, el equipo que tenga un miembro con DI contará con un integrante menos.

El mejoramiento de la COP y fomenta el trabajo inclusivo y cooperativo.

Desarrollo del juego:

Los estudiantes en columna tras la línea de tiro penalti, realizar un tiro e intentar introducir por el agujero, cada vez que entre contará como un

Ganar la copa por penaltis

		gol, el arco estará a ocho metros de distancia.	
		Situación inicial he inclusiva: Distribuir a los estudiantes en equipos iguales de máximo seis, cada equipo tendrá a uno dos estudiantes con DI.	
Quítame la pelota	Desestabilizar el boteo defensivo del compañero contrario sin salir de un círculo con un diámetro de 3,60 metros para mejorar la COM.	Desarrollo del juego: En el centro del patio graficar un círculo con un diámetro de 3,60 metros y colocar dos pelotas, a los extremos aproximadamente a ocho metros ubicar conos donde se ubican los equipos. (Dos equipos por círculo), a la señal del docente corren y toman una pelota, ejecutar un boteo defensivo mientras el compañero busca como quitar o que pierda el control en 10 segundos, cada vez que desestabilice al compañero será un punto si no logra a tiempo el punto se concederá al equipo contrario.	El mejoramiento de la COM, la reacción y la toma de decisiones, además por ser un trabajo por equipos y el desafío en parejas fomenta la inclusión con la participación de todos.
Carrera frontal en Zig-zag con estaca humana	Realizar una carrera frontal en Zig-zag a través de los compañeros como estacas para mejorar la	Situación inicial he inclusiva: Los equipos mínimos de diez estudiantes, en cada equipo se incluirá a un compañero con DI, enumerando de tal forma que sepan cuál es su número en cada grupo. Desarrollo del juego:	El mejoramiento de la CLM y al utilizar estacas humanas y el reto por equipos mejorará la cooperación y la inclusión de los

tendrán el apoyo del docente y un estudiante de su equipo designado.

Evaluaciones: Las evaluaciones tanto del desarrollo de la CM, así como del desarrollo de los procesos inclusivos dentro de la clase de Educación Física se ejecutan de manera controlada y con recolección de datos en una sesión previa al inicio de la semana 1 y al finalizar la semana 8. Se ejecutan evaluaciones en cada sesión ejecutada acompañadas de una retroalimentación positiva por parte del docente.

Implementación: El proceso de implementación de la propuesta deberá ser adaptada a las necesidades del entorno, estudiantes y resultados de la evaluación inicial tanto del orden motriz, así como del nivel de inclusión que se desarrolla en la clase de Educación Física, sin embargo, se plantea el siguiente modelo de implementación:

Tabla 4

Modelo de implementación de la propuesta de intervención

Temporalidad	Prácticas lúdicas inclusiva	Objetivo/ actividad	Materiales	Acciones motrices e inclusivas
Semana 1 (2 sesiones de 60 minutos)	Sesión 1. Aires (COM).	Desarrollar la COM a través de lanzamientos y CLM a través de desplazamientos y saltos acompañados del sentido del ritmo en base a la percusión (aplausos y palillos),	Una pelota de tenis o algo similar (Aires); tizas o instrumentos para el marcaje del espacio de trabajo, palos de escoba de 20 cm para la percusión (Rayuela africana) y hojas de papel	Cada actividad debe ser desarrollada en grupos cooperativos (5-7 estudiantes de los cuales 1 es considerado con DI). Actividades específicas que permitan trabajar al
	Rayuela africana (CLM) percusión con aplausos.			
	Sesión 2. Mi avión de ataque (COM).			
	Rayuela africana (CLM) percusión			

	con palillos entre sí.	además de los procesos inclusivos.	recicladas y globos (Mi avión de ataque).	ritmo de cada estudiante sin importar su condición y desarrollando el trabajo en equipo y respeto individual y colectivo.
	Sesión 3. Aires (COM).		Una pelota de tenis o algo similar (Aires); tizas o instrumentos para el marcaje del espacio de trabajo, palos de escoba de 20 cm para la percusión (Rayuela africana);	Se debe desarrollar las actividades a través de una participación activa de los todos los estudiantes, aprovechando las individualidades y habilidades que mejor se evidencien en su desarrollo.
	Clap-clap-song (CL) percusión con aplausos.		Desarrollar la COP a través de tiros de precisión con el pie y CLM a través de desplazamiento y saltos acompañados del sentido del ritmo en base a la percusión (aplausos y palillos), además de los procesos inclusivos.	Cada sesión se caracteriza por el aumento de complejidad en base a la retención individual y grupal de aprendizaje
Semana 2 (2 sesiones de 60 minutos)	Sesión 4. Clap, clap song (CLM) percusión con palillos entre sí.		Ganar la copa por penaltis (COP.)	

	<p>Sesión 5. Carrera frontal en Zig-zag con estaca humana (CLM)</p>	<p>Desarrollar la CLM a través de desplazamiento en sentidos contrarios (derecha-izquierda) y la coordinación COP a través de tiros de precisión y conducción con el pie, además de los procesos inclusivos.</p>	<p>El docente es un guía que permite que cada estudiante pueda construir su propio conocimiento acorde a su condición.</p>
<p>Semana 3 (2 sesiones de 60 minutos)</p>	<p>Sesión 6. Carrera frontal en Zig-zag con estaca humana (CLM).</p> <p>Desplazamiento en Zig-zag con balón de futbol (COP).</p>	<p>Conos y platos (Carrera frontal en zigzag con estaca humana) balones de futbol # 4 y telas para trabajar la precisión (Ganar la copa por penaltis), platos y conos, balones de futbol # 4 (Desplazamiento en Zig-zag con balón de futbol).</p>	<p>La percusión se trabaja de manera individual y tratando de llevar un sentido del ritmo de manera grupal.</p> <p>El docente debe implementar un Feedback Positivo, para ofrecer una retroalimentación positiva y alentadora a todos los estudiantes, enfocándose en sus esfuerzos y mejoras.</p>
<p>Semana 4 (2 sesiones de 60 minutos)</p>	<p>Sesión 7. Desplazamiento en Zig-zag con balón de futbol (COP).</p> <p>Quítame la pelota (COM).</p>	<p>Desarrollar la CLM a través de desplazamiento en sentidos contrarios (derecha-izquierda), la COP a través de conducción con</p>	<p>Platos y conos, balones de futbol # 4 (Desplazamiento en Zig-zag con balón de futbol); Conos y platos (Carrera frontal en zigzag con</p>

<p>Sesión 8. Carrera frontal en zig-zag con estaca humana (CLM).</p> <p>Quítame la pelota (COM).</p>	<p>el pie y la COM a través del boteo de balón, además de los procesos inclusivos.</p>	<p>estaca humana); Tiza para marcaje de espacio de trabajo, conos y platos, balones de baloncesto # 5 (Quítame la pelota).</p>
<p>Aplicación de las actividades propuestas en el orden del primer ciclo basándose en los principios de la Educación Física: principio de la adecuación al educando, individualización, solidaridad, adecuación estructural, individualización, progresión, integralidad, participación activa, inclusión, aprendizaje significativo, evaluación</p> <p>Semana 5-8 (2 sesiones de 60 minutos x semana)</p>	<p>Desarrollar la CLM y CCO (COM y COP), además de los procesos inclusivos.</p>	<p>Según la actividad propuesta para el primer ciclo de 4 semanas.</p>

formativa y
motivación.

Resultados

En base a los objetivos y diseño metodológico planteado, se recolectaron datos de las variables estudiadas, obteniendo los resultados dentro del periodo PRE y POST intervención por grupos con y sin DI. Se manejó una estadística descriptiva e inferencial observando a continuación en primer lugar el análisis de la implementación del test 3JS para determinar el nivel de desarrollo de la CM según las pruebas valoradas y los cálculos obtenidos por tipos de coordinación:

Tabla 5

Análisis descriptivo e inferencial de los resultados de la evaluación de la coordinación motriz por pruebas y tipos de coordinación según el test 3JS en los periodos PRE y POST intervención y por grupos con y sin DI

Grupo con DI
(n=5 – 14,3%)

Grupo sin DI
(n=30 – 85,7%)

Pruebas 3JS y tipos de coordinación	PRE		POST		P	PRE		POST		P
	M	DS±	M	DS±		M	DS±	M	DS±	
Salto Vertical	1,80	0,45	3,80	0,45	0,025*	3,03	0,85	3,40	0,72	0,040*
Giro en el eje longitudinal	1,60	0,56	3,20	0,45	0,038*	3,23	0,73	3,53	0,68	0,077**
Carrera de eslalon	1,20	0,45	4	0	0,034*	2,47	0,68	3,73	0,52	0,000*
CLM	4,60	1,14	11	0,71	0,000*	8,73	1,72	10,67	1,35	0,000*
Lanzamiento de precisión	1,20	0,45	3,20	0,45	0,025*	1,97	0,81	3,43	0,63	0,000*
Bote	1,20	0,45	2,80	0,45	0,038*	1,70	0,70	2,97	0,81	0,000*
COM	2,40	0,55	6	0,71	0,000*	3,67	1,24	6,40	1,19	0,000*
Golpeo de precisión	1,60	0,55	3	0	0,038*	2,47	0,94	3,33	0,71	0,000*
Conducción	1,20	0,45	2	0	0,046*	1,93	0,74	2,73	0,64	0,000*
COP	2,80	0,84	5	0	0,004*	4,40	1,38	6,07	1,20	0,000*
CCO	5,20	1,30	11	0,71	0,001*	8,07	2,15	12,47	2,11	0,000*
CM	9,80	2,39	22	1	0,000*	16,80	3,22	23,13	2,87	0,000*

Nota. Análisis descriptivo de valores medios (M) y desviaciones estándares (DS±) por pruebas del test 3JS y tipos de coordinación: locomotriz (CLM), óculo manual (COM), óculo pedal (COP), control de objetos (CCO) y coordinación motriz (CM) con una significación estadística (P) en niveles de $P \leq 0,05$ (*) y $P > 0,05$ (**).

Los resultados evidenciados en los diferentes periodos de estudio determinaron descriptivamente una mejora en todos los puntajes obtenidos por pruebas valoradas a través del test 3JS y los puntajes calculados por tipos de coordinación (CLM, COM, COP, CCO y CM) en los grupos estudiados. A nivel estadístico se evidenció una significación en todas las pruebas y tipos de coordinación en un nivel de $P \leq 0,05$ en ambos grupos, a excepción de la prueba de “Giro en el eje longitudinal” en el grupo sin presencia de DI, en la cual descriptivamente existió una mejora en 0,30 puntos en el periodo PRE intervención, sin embargo, no existieron diferencias significativas con un valor en un nivel de $P > 0,05$.

Como respaldo al análisis cuantitativo realizado, se categorizó a la muestra de estudio en niveles de CM para cada periodo y se aplicó un análisis cruzado, con el objetivo de identificar modificaciones en los niveles de CM en el periodo POST intervención, posterior a la aplicación de la propuesta inclusiva basada en prácticas lúdicas.

Tabla 6

Análisis cruzado de niveles de CM entre los periodos PRE y POST intervención por grupos con y sin DI

	Nivel de coordinación motriz periodo intervención	Nivel de desarrollo motriz periodo POST intervención			Total
		Regular	Alto	Muy alto	
Con DI	Muy bajo	-	4	-	4
	Bajo	-	1	-	1
	Total	-	5	-	5
Sin DI	Muy bajo	2	0	0	2
	Bajo	2	2	2	6
	Regular	0	14	6	20
	Alto	0	0	2	2
Total	4	16	10	30	

El análisis realizado permitió evidenciar modificaciones de los niveles de CM en el periodo POST intervención. En el grupo con DI en el periodo PRE intervención se encontraron 4 estudiantes en un nivel “muy bajo” y 1 en un nivel “bajo” de CM, los cuales en el periodo POST intervención se encontraban en un nivel “alto”, evidenciando su mejora en esta capacidad.

En el grupo sin DI en el periodo PRE intervención se encontraban 2 estudiantes en un nivel “muy bajo”, los cuales para el periodo POST intervención ascendieron a un nivel “regular”; en un nivel “bajo” PRE intervención se encontraban 6 estudiantes, los cuales ascendieron con 2 estudiantes respectivamente en los niveles “regular”, “alto” y “muy alto”; en un nivel “regular” PRE intervención se encontraban 20 estudiantes, de los cuales 14 ascendieron a un nivel “alto” y 6 a

“muy alto”; y en un nivel “alto” PRE intervención se encontraban 2 estudiantes los cuales ascendieron a un nivel “muy alto” en el periodo POST intervención.

De esta forma se evidenció de manera general una mejora en el nivel de CM en ambos grupos estudiados dentro de la clase de EF, sin embargo, al plantearse la propuesta de intervención como inclusiva, se valoró el proceso inclusivo que los estudiantes presentaban antes y después de la aplicación de la propuesta de intervención dentro de la clase de la clase de EF, con el objetivo de evidenciar que al desarrollar una clase de manera inclusiva tomando en cuenta los factores de “participación activa”, “adaptabilidad”, “cooperación y colaboración”, “comunicación respetuosa” y “reconocimiento y celebración” a pesar de la DI presente en algunos estudiantes, las prácticas lúdicas con enfoque cooperativo y de relevos generan una mejora en la CM.

Tabla 7

Análisis descriptivo e inferencial de los resultados de la evaluación del proceso inclusivo por componentes en los periodos PRE y POST intervención y por grupos con y sin DI

Componentes del proceso inclusivo dentro de la clase de EF	Grupo con DI (n=5 – 14,3%)					Grupo sin DI (n=30 – 85,7%)				
	PRE		POST		P	PRE		POST		P
	M	DS±	M	DS±		M	DS±	M	DS±	
Participación	6,60	0,89	11,60	1,14	0,000*	8,13	1,04	13,80	0,96	0,039*
Activa	6,40	0,55	12,80	0,45	0,000*	8,17	1,15	14,33	0,96	0,038*
(O/E/T)	13	1,23	24,40	1,14	0,000*	16,30	2,02	28,13	1,68	0,038*
Adaptabilidad	7,40	0,55	12,20	1,30	0,000*	8,27	0,83	13,50	0,97	0,042*
(O/E/T)	6,40	0,89	13	0,71	0,000*	8,13	1,17	13,87	1,14	0,038*
	13,80	1,30	25,20	1,79	0,000*	16,40	1,59	27,37	1,97	0,042*
Cooperación/	3,00	0	4,20	0,45	0,000*	3	0	4,90	0,31	0,034*
Colaboración	2,20	0,45	4,20	0,45	0,000*	2,80	0,47	4,70	0,47	0,039*
(O/E/T)	5,20	0,45	8,40	0,55	0,000*	5,80	0,41	9,60	0,56	0,034*
Comunicación	4	0	7,60	0,55	0,000*	5,23	0,82	8,60	0,72	0,038*
Respetuosa	5	0	8,60	0,55	0,000*	5,17	0,67	9,33	0,66	0,038*
(O/E/T)	9	0	16,20	0,45	0,000*	10,40	1,22	17,93	1,17	0,034*

Reconocimiento	2	0	3,60	0,55	0,000*	3,17	0,46	3,93	0,25	0,038*
Celebración	2,40	0,55	4,40	0,55	0,000*	2,90	0,31	4,80	0,41	0,041*
(O/E/T)	4,40	0,55	8	0,71	0,000*	6,07	0,58	8,73	0,52	0,042*
Proceso Inclusivo	45,40	2,51	82,20	4,15	0,000*	54,97	4,99	91,77	5,23	0,043*

Nota. Análisis descriptivo de los valores medios (M) y desviaciones estándares (DS±) por resultados de observación (O), encuesta (E) y puntaje total (T) de los componentes del proceso inclusivo dentro de la clase de Educación Física (EF) con diferencias significativa en un nivel de $P \leq 0,05$ (*) entre periodos de estudio por presencia o no de discapacidad intelectual (DI).

El análisis realizado en relación al proceso inclusivo dentro de la clase de Educación Física evidencio la existencia de un puntaje mayor en el periodo POST intervención en todos los componentes y grupos estudiados. En relación al grupo con DI en el componente de “Participación Activa” este puntaje mejoro en 11,40 puntos y en el grupo sin DI en 11,83, siendo superior al grupo anterior, fenómeno que se da por una mayor atención por parte de estos a las actividades realizadas. En relación al componente de “Adaptabilidad” el grupo sin DI mejoro en 11,40 puntos y el grupo sin DI en 10,97 puntos, evidenciando que el primer grupo desarrollo una mayor adaptabilidad por los recursos aplicados por el docente. En relación al componente de Cooperación/ Colaboración el grupo con DI mejoro en 3,20 puntos y el grupo sin DI en 3,80 puntos, siendo este un mayor puntaje por la facilidad de manejo del idioma para entablar procesos de comunicación. En relación al componente de Comunicación Respetuosa el grupo con DI presento una mejora en 7,20 puntos y el grupo sin DI en 7,53 puntos por la misma razón del componte anterior. En relación al componente de Reconocimiento Celebración el grupo con DI mejoro en 3,60 puntos y el grupo sin DI en 2,63 puntos, determinado un mejor puntaje en el grupo anterior por las acciones de motivación aplicadas por el docente para que estos estudiantes disfruten y se sientan pertinentes e incluidos en la clase.

En relación al proceso inclusivo en general el grupo de estudiantes con DI mejoro en 36,80 puntos y el grupo sin DI en 36,80, evidenciando una igualdad de puntaje en su mejora y la efectividad de la inclusividad de la propuesta, ya que se logró que tanto los estudiantes con y sin DI puedan incluirse en la clase de EF sin importa sus características y limitación.

Siguiendo el mismo proceso metodológico y en respaldo al análisis cuantitativo realizado con el proceso inclusivo, se categorizó a la muestra de estudio en niveles de inclusión para cada periodo

y se aplicó un análisis cruzado, con el objetivo de identificar modificaciones en los niveles de inclusión en el periodo POST intervención, posterior a la aplicación de la propuesta inclusiva basada en prácticas lúdicas.

Tabla 8

Análisis cruzado de niveles de inclusión entre los periodos PRE y POST intervención por grupos con y sin DI

	Nivel de inclusión PRE intervención	Nivel de inclusión POST intervención			Total
		Moderado	Alto	Muy alto	
Con DI	Muy bajo	2	3	-	5
Total		2	3	-	5
Sin DI	Muy bajo	1	6	0	7
	Bajo	0	1	22	23
Total		1	7	22	30

El análisis realizado permitió evidenciar modificaciones de los niveles de inclusión en el periodo POST intervención. En el grupo con DI en el periodo PRE intervención se encontraron 5 estudiantes en un nivel “muy bajo”, de los cuales en el periodo POST intervención 2 estudiantes ascendieron a un nivel “moderado” y 3 a un nivel “alto”.

En el grupo sin DI en el periodo PRE intervención se encontraban 7 estudiantes en un nivel “muy bajo”, de los cuales para el periodo POST intervención 1 ascendió a un nivel “moderado” y 6 a un nivel “alto”; en un nivel “bajo” PRE intervención se encontraban 23 estudiantes, de los cuales ascendieron 1 estudiante ascendió a un nivel “alto” y 22 a un nivel “muy alto” para el periodo POST intervención.

En general se determinó la mejora en los niveles de inclusión tanto para los estudiantes con DI y para aquellos que no la presentan, confirmando que el proceso inclusivo dentro de una clase de EF no solo debe direccionarse hacia los estudiantes que presentan alguna NEE, sino también hacia los estudiantes considerados convencionales que deben aprender y convivir en el ambiente escolar con todo tipo de estudiantes.

En base a estos resultados se confirma la hipótesis planteada al inicio de la investigación, dando una relevancia a que todo propuesta encaminada al desarrollo de habilidades y destrezas como es el caso de la CM, en grupos heterogéneos con presencia de estudiantes con NEE ligados o no a una discapacidad se logra cuando esta se planifica de manera inclusiva desarrollando la participación activa, comunicación, colaboración, respeto y todos los componentes que se integran dentro de la inclusión educativa.

Discusión

En base a los resultados del estudio realizado, se evidencio que los estudiantes con DI presentan una CM más baja que el resto, la tendencia se mostró en todas las siete pruebas tanto para CLM, COM y COP. En las pruebas para medir la inclusión tanto en el cuestionario y la observación los estudiantes con DI mantuvieron el puntaje inferior al resto de la muestra.

Estos resultados demuestran que, los niños con DI presentan dificultades a nivel de CM y de inclusión en las clases de Educación Física, entre el PRE Y POST test en la CM de los estudiantes con DI muestra una mejora de 12,20 puntos, en la CLM mejoró 6,40 puntos, CCO 5,80 puntos, COM 3,60 puntos y en la COP una mejora de 2,20 puntos como detalla la tabla 7.

En cuanto a la variable de inclusión los estudiantes con DI lograron una mejora de 36,8 al igual que los demás, esto demuestra la efectividad de la propuesta y la forma como se dio el periodo de intervención por parte de los investigadores.

Es estudios relacionados como: los de Ogarrío et al. (2021) donde se aplicó un programa para estimular las habilidades motrices por tres meses en niños de siete a diez años en la parte de CLM se presentó una mejora de casi dos puntos en cuanto en la presente investigación se mejoró en 6,40 puntos en base al test 3js.

Cuzco et al. (2021) propone el Karate-Do para mejorar las habilidades motrices en 28 niños con DI, donde se investigó la COM, CLM aplicando la prueba paramétrica T-Student con una significancia de $P \leq 0,05$, en cuanto en la presente investigación se aplicó la prueba no paramétrica de Wilcoxon para muestras emparejadas con un nivel de significancia de $P \leq 0,05$ en los niños con DI.

En razón a la inclusión, dentro de la presente investigación podemos destacar que antes de la aplicación de la propuesta en la clase de Educación Física el nivel de aceptación tanto para los niños con DI y los demás fue de un nivel bajo, esto refleja en los resultados del PRE test, tanto de

la observación como de la encuesta considerando los cinco componentes teóricos como son la participación activa, adaptabilidad, cooperación y colaboración, comunicación respetuosa, y reconocimiento-celebración, de acuerdo a las diferentes investigaciones donde se trata de temas relacionados, ninguno aborda la inclusión dentro de las clases de Educación Física.

En el estudio realizado sobre el desarrollo de la CM en niños con DI se presentó una mejora con la aplicación de una propuesta en ocho semanas, sin embargo, además de mejorar la CM mejoró sustancialmente la inclusividad lo que permite el disfrute de las clases de Educación Física en los estudiantes asociados o no a la DI, por lo expuesto, se destaca la importancia de la valoración de la CM junto con el nivel de inclusión para conocer el grado de desarrollo de la capacidad y conocer la aceptación, el ambiente de la clase y buscar mejoras para que cada estudiante pueda explotar su potencial motriz junto con la habilidades sociales.

Conclusiones

El estudio realizado permitió demostrar que el desarrollo de la coordinación motriz en estudiantes con DI es mucho más efectivo bajo la aplicación de un programa de prácticas lúdicas inclusivas, ya que no solo se presta atención al desarrollo de la CM y sus componentes, sino también en los diferentes elementos (participación activa, adaptabilidad, cooperación y colaboración, comunicación respetuosa y reconocimiento y celebración) que determinan que una clase sea inclusiva o no. Los resultados fueron comprobados estadísticamente obteniendo no solo diferencias descriptivas sino también inferenciales en un nivel de $P \leq 0,05$. La propuesta diseñada basada en la teoría de la Zona de Desarrollo Próximo de cada estudiante particularmente aquellos con discapacidad intelectual y sustentada por Vygotsky, fue diseñada y estructurada con el objetivo de mejorar la adaptabilidad e inclusión dentro de la clase de Educación Física y a la vez obtener un desarrollo de la CM, como eje sustancial en el desarrollo integral de los estudiantes con DI.

Conflicto de intereses

Los investigadores declararon no tener ningún conflicto de intereses en ninguna etapa de la investigación y sobre todo en los resultados obtenidos

Referencias

- Álvarez, A., & Pazos, J. (2020). Importancia percibida de la motricidad en Educación Infantil en los centros educativos de Vigo (España). *Revista: Educação e Pesquisa*, Vol: 46, 1-17. doi:DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1678-4634202046207294>
- Arana, A. (2018). Desarrollo de las habilidades motrices de las personas con discapacidad intelectual a través del proceso cognitivo. *Revista: Artseduca*(Núm: 19), 224-245. doi:<http://dx.doi.org/10.6035/Artseduca.2018.19.10>
- Bennasar, M., Duque, L., & Martínez, H. (2023). Las prácticas educativas de la Educación Física para estudiantes con necesidades educativas especiales durante la pandemia. *Revista: MHSalud*, Vol. 20(Núm. 1), 1-19. doi:<https://doi.org/10.15359/mhs.20-1.13>
- Calle, M., Palchisaca, Z., M. C., & Navarro, W. (2020). La coordinación motriz como criterio para la selección de talentos en el baloncesto. *Revista Dialnet*, Vol. 5(Núm. 11), 207-220. doi:DOI: [10.23857/pc.v5i11.1919](https://doi.org/10.23857/pc.v5i11.1919)
- Cenizo, J., Ravelo, J., Morrilla, S., Ramírez, J., & Fernández, J. (2017). Diseño y validación de instrumento para evaluar coordinación motriz en primaria. *Revista: Retos*, Vol: 2(Núm: 32), 189-193. doi:[1988-2041](https://doi.org/10.1988-2041) (www.retos.org)
- Clavijo, R., & Bautista, M. (Junio de 2020). La educación inclusiva. Análisis y reflexiones en la educación superior ecuatoriana. *Revista de Educación Alteridad*, 113-124. Doi:<https://doi.org/10.17163/alt.v15n1.2020.09>
- Consejo Nacional para la Igualdad de la Discapacidad. (2023). Capacidad Jurídica de las personalidad con discapacidad. Obtenido de <https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/>
- Cuzco, M., Rodríguez, S., & Caicedo, J. (2021). La práctica de karate-do y la habilidad motriz en niños con discapacidad intelectual. *Revista: ED Digital*, Vol: 5(Núm: 3), 126-138. doi:DOI: <https://doi.org/10.33262/exploradordigital.v5i3.1791>
- Desiderio, W., Bartolazzo, C., Cabeller, S., Colombo, S., Soletto, M., & Spatuzza, B. (2019). Actividad física recreativa en niños y adolescentes: situación actual. *Revista de la Asociación Médica Argentina indicaciones y beneficios*, Vol: 132(Núm: 4), 20-24.
- Fernández, A., & Camargo, C. (2021). Inclusión, atención a la diversidad y neuroeducación en Educación Física (Inclusion, attention to diversity and neuroeducation in physical education). *Revista Retos*, Vol. 41, 555-561. doi:<https://doi.org/10.47197/retos.v0i41.86070>

- Garrote D. et al. (2021). La inteligencia emocional en niños y jóvenes con necesidades educativas especiales de tipo intelectual. *Revista Española de Discapacidad*, Vol. 9(Núm. 2), 119-134. doi:<https://doi.org/10.5569/2340-5104.09.02.07>
- Guzmán, E. (2023). Estrategias lúdicas para el desarrollo de habilidades motrices en niños de preescolar. *Revista: Fronteras en Ciencias Sociales y Humanidades*. Noviembre, Vol: 1(Núm: 2), 2015-223. doi:ISSN: 2955-
- Hayman, J., Chila, J., & Castro, J. (2023). Juegos recreativos para el desarrollo de la coordinación motriz en estudiantes de Educación Física. *Revista: Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, Asunción, Paraguay, Vol: 4(Núm: 1), 3928-3954. doi:DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.537>
- Hernández, J., & Velázquez, R. (2004). La evaluación en Educación Física: investigación y práctica en el ámbito escolar. Grao, 2004. doi:8478273441, 9788478273447
- Lozada, T., & Vargas, J. (2020). Caracterización del desarrollo de las habilidades motrices básicas en personas con discapacidad intelectual. *Revista Digital: Actividad Física Y deporte*, Vol: 6(Núm: 2), 14-27. doi:<https://doi.org/10.31910/rdafd.v6.n2.2020.1566>
- Mendoza, R. (2021). La importancia de la Educación Física en contextos de inclusión de personas con discapacidad. *Revista Institucional tiempos nuevos*, Vol. 26(Núm. 28), 76-85. doi:<https://doi.org/10.15658/rev.inst.tiempnuevos21.12262806>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (septiembre de 2018). Guía de estrategias metodológicas para la Educación Física EGB y BGU. Quito, Pichincha, Ecuador: www.educacion.gob.ec.
- Ogarrio, C., Bautista, A., Barahona, N., Clavez, M., & Hoyos, G. (2021). Efecto de un programa de Educación Física con actividades motrices para desarrollar el área motora en niños con discapacidad intelectual. Efecto de un programa de Educación Física con actividades motrices para desarrollar el área motora en niños con discapacidad intelectual., Vol. 22(Núm. 2), 1-12. doi:DOI: <https://doi.org/10.29035/rcaf.22.2.3>
- Posso, R., Barba, L., Marcillo, J., Acuña, M., & Hernández, F. (2020). Enfoques curriculares como contribución para la autonomía de la actividad física. *Revista: EmásF, Revista Digital de Educación Física.*, Vol: 11(Núm: 63), 132-145. doi:Recuperado de: <http://emasf.webcindario.com>
- Rello, C., Puerta, I., & Tejero, C. (2020). Cambiando las actitudes hacia la discapacidad: diseño de un programa de sensibilización en Educación Física. *Revista: Cambiando las actitudes*

- hacia la discapacidad: diseño de un programa de sensibilización en Educación Física (Núm: 37), 713-721. doi:ISSN 1579-1726, ISSN-e 1988-2041
- Rodriguez, H., Torres, Z., Ávila, C., & Jarrín, S. (2020). Incidencia de la educación física en el desarrollo de la motricidad fina y gruesa de los niños. *Polo del Conocimiento*, Vol: 5(Núm: 11), 482-495. doi:DOI: 10.23857/pc.v5i11.1938
- Salud, O. M. (2019). Discapacidad. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health>
- Sánchez, M., Valera, S., Cancela, J., & Ayán, C. (2019). Mejora de la coordinación en niños mediante el entrenamiento propioceptivo. *Revista: Apunts Educación Física y Deportes*, Vol: 35(Núm: 136), 22-35. doi:DOI: [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2019/2\).136.02](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2019/2).136.02)
- Sánchez, F. (2019). Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos. *Revista: RIDU Revista digital de investigación en docencia universitaria*, Vol: 13(Núm: 1), 102-122. doi:DOI: <https://doi.org/10.19083/ridu.2019.644>
- Solis, P., & Borja, V. (2021). Actitudes del profesorado de Educación Física hacia la inclusión de alumnos con discapacidad. *Revista: Retos*, Vol: 1(Núm: 39), 7-12. doi:Web: 1988-2041 (www.retos.org)
- Solís, P., Gallego, M., & Real, S. (2022). ¿El aprendizaje cooperativo promueve la inclusión? *Revista: Páginas de Educación*, Vol: 15(Núm: 2), 1-21. doi:DOI: 10.22235/pe.v15i2.2803
- Torres E. et al. (2021). Estimulación motriz en niños con discapacidad intelectual. Propuesta de actividades motrices. *Revista Scielo*, Vol. 13(Núm. 4), 378-388. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000400378
- UNESCO. (08 de 06 de 2004). Salamanca – Diez años después. Obtenido de www.eenet.org.uk: https://www.eenet.org.uk/resources/docs/eenet_news8_spa.pdf
- UNESCO. (2023). Inclusión y equidad en educación. SITEAL. Recuperado el 26 de 12 de 2023, de <https://siteal.iiiep.unesco.org/eje/pdf/1290>
- Véliz, R., & Sánchez, J. (2022). Atividades recreativas para motivar a aprendizagem em crianças com síndrome de Down. *Revista: PODIUM*, Vol: 17(Núm: 2), 557-568. doi:Recuperado de <https://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/1250>
- Villa, M., Ruiz, L., & Barriopedro, M. (2019). Análisis de las relaciones entre el Trastorno en el Desarrollo de la Coordinación (TDC/DCD) y el trastorno por Déficit de Atención e

Hiperactividad (TDAH) en la edad escolar. Revista: Federación Española de Asociaciones de Docentes de Educación Física, Vol.2 (Núm: 36), 625-632. doi:1988-2041

Villacís, F. (2019). El juego como estrategia metodológica para una Educación Física verdaderamente inclusiva. Revista Mamakuna(Núm. 10), 84-91. doi:Recuperado de: <https://revistas.unae.edu.ec/index.php/mamakuna/article/view/117/88>

Yagual, H., Velásquez, J., & Valdiviezo, J. (2023). Juegos recreativos para el desarrollo de la coordinación motriz en estudiantes de Educación Física. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, Vol. 4(Núm. 1), 3928-3955. doi:<https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.537>

© 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/>).