



UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO DE MANABÍ”

FACULTAD DE EDUCACIÓN TURISMO ARTES Y HUMANIDADES

PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

**TRABAJO DE TITULACIÓN DE GRADO PREVIA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE LICENCIADO/A EN PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y
DEPORTE**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

TEMA:

ACTIVIDAD FÍSICA Y COORDINACIÓN MOTORA EN NIÑOS CON AUTISMO

TIPO 1: UN ENFOQUE A TRAVÉS DEL JUEGO INCLUSIVO

AUTOR:

LOOR MACÍAS DAYANA MARÍA

TUTOR:

LIC. LEWIN PÉREZ PLATA, MG

MANTA – MANABÍ – ECUADOR.

CERTIFICO

En calidad de docente tutor(a) de la Facultad de Educación, Turismo, Artes y Humanidades de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, CERTIFICO:

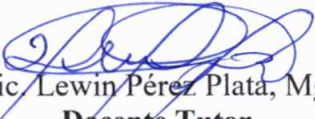
Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Integración Curricular – “**Actividad Física y coordinación motora en niños con Autismo Tipo 1: Un enfoque a través del juego inclusivo.**”, bajo la autoría del estudiante Loo Macías Dayana María, legalmente matriculado en la carrera de PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE, período académico 2025-2026(2), cumpliendo el total de **384 horas**, cuyo tema del proyecto o núcleo problémico es “**Actividad Física y coordinación motora en niños con Autismo Tipo 1: Un enfoque a través del juego inclusivo**”.

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, y la originalidad del mismo, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Manta, febrero de 2026.

Lo certifico,


Lic. Lewin Pérez Plata, Mg.
Docente Tutor

CERTIFICADO DE DERECHO DE AUTOR

PROPIEDAD INTELECTUAL

Título del Trabajo de Investigación: Actividad Física y coordinación motora en niños con Autismo Tipo 1: Un enfoque a través del juego inclusivo.

Autor: Loor Macías Dayana María

Fecha de Finalización: Enero del 2026

Descripción del Trabajo:

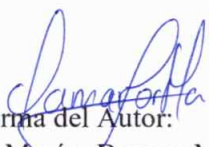
El presente trabajo de investigación tiene como objetivo principal analizar la influencia de la actividad física dirigida mediante el juego inclusivo en la mejora de la coordinación motora en niños con autismo tipo 1, en la Unidad Educativa particular “Glenn Doman”.

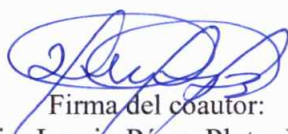
Declaración de Autoría:

Yo, Loor Macías Dayana María, con número de identificación 1351665276, declaro que soy el autor original y Lic. Lewin Pérez Plata, Mg., con número de identificación 1757920507, declaro que soy el coautor, en calidad de tutor del trabajo de investigación: Actividad Física y coordinación motora en niños con Autismo Tipo 1: Un enfoque a través del juego inclusivo. Este trabajo es resultado del esfuerzo intelectual y no ha sido copiado ni plagiado en ninguna de sus partes.

Derechos de Propiedad Intelectual:

El presente trabajo de investigación está reconocido y protegido por la normativa vigente, art. 8, 10, de la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador. Todos los derechos sobre este trabajo, incluidos los derechos de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación, pertenecen a los autores y a la Institución a la que represento, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.


Firma del Autor:
Loor Macías Dayana María
C.I. 1351665276


Firma del coautor:
Lic. Lewin Pérez Plata, Mg.
C.I. 1757920507

Manta, enero de 2026

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo analizar la influencia de la actividad física dirigida mediante el juego inclusivo en la mejora de la coordinación motora en niños con autismo tipo 1 en la Unidad Educativa Particular “Glenn Doman”.

Por lo que se empleó un enfoque metodológico mixto para describir la situación de los niños que padecen esta condición y sus necesidades específicas en el aprendizaje, se adoptó como diseño un estudio de campo para recopilar información ordenada y precisa. Para la toma de datos se empleó la versión corta del Test de Competencia Motora Bruininks-Oseretsky, (BOT-2 Short Form), lo que permitió obtener datos más detallados sobre motricidad fina y gruesa, equilibrio, fuerza, agilidad y coordinación de los cinco estudiantes de la Unidad Educativa Particular “Glenn Doman”, que cumplen con los criterios de inclusión seleccionados.

Los resultados evidenciaron que los estudiantes lograron mejoras progresivas en las diferentes subpruebas aplicadas del test; inicialmente presentaron mayor dificultad en las actividades de coordinación bilateral, equilibrio e integración motora fina; a su vez se demostró que los niños poseen una buena capacidad para adaptarse progresivamente a las tareas motrices repetitivas, acompañadas de apoyo pedagógico, siendo un punto a favor para fomentar su desarrollo motor integral.

Palabras claves: Actividad física, coordinación motora, autismo tipo 1, inclusivo

Abstract

The objective of this research was to analyze the influence of structured physical activity through inclusive play on the improvement of motor coordination in children with Autism Spectrum Disorder Level 1 at the Private Educational Unit “Glenn Doman”.

For this purpose, a mixed methodological approach was employed to describe the situation of children with this condition and their specific learning needs. A field study design was adopted to collect organized and accurate information. For data collection, the short version of the Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency (BOT-2 Short Form) was used, allowing the acquisition of more detailed data on fine and gross motor skills, balance, strength, agility, and coordination of the five students from the Private Educational Unit “Glenn Doman” who met the selected inclusion criteria.

The results showed that the students achieved progressive improvements in the different subtests applied. Initially, greater difficulty was observed in activities related to bilateral coordination, balance, and fine motor integration. At the same time, it was demonstrated that the children have a good capacity to progressively adapt to repetitive motor tasks when accompanied by pedagogical support, which represents a favorable factor for promoting their overall motor development.

Keywords: Physical activity, motor coordination, autism type 1, inclusive

Contenido	
Introducción	7
Capítulo I	12
Antecedentes	12
Base teórica	13
1. Fundamentos del autismo tipo 1.....	13
1.2 Áreas y etapas del desarrollo de un niño	14
1.3 Desarrollo cognitivo	14
1.4 Desarrollo motor.....	15
2. Actividad física en el desarrollo infantil.	16
2.1 Actividad física en la niñez.....	16
2.2 Beneficios de la Actividad Física en el ámbito físico, cognitivo y socioemocional.....	16
2.3 Rol de la Educación Física adaptada en el desarrollo de niños con necesidades educativas específicas.....	17
2.4 Actividad física como mediador en la plasticidad cerebral y mejora de la coordinación.	18
3. Coordinación motora en niños con autismo.....	18
3.1 Coordinación motora gruesa.....	18
3.2 Coordinación motora fina.....	19
3.3 Alteraciones motoras más comunes en niños con TEA tipo 1: torpeza motriz, problemas en el equilibrio, lateralidad y ritmo.....	19
4. Juego inclusivo como estrategia pedagógica y terapéutica.....	20
4.1 Definición de juego inclusivo en la literatura educativa y terapéutica.....	20
4.2 Principios del diseño universal para el aprendizaje (DUA) aplicados al juego.	21
4.3 Juegos cooperativos, lúdicos y adaptados como medio de inclusión y participación.	21
4.4 Estudios previos realizados por otros autores.....	22
4.5 Experiencias de intervención motora mediante juegos en niños con autismo tipo 1.....	22
4.6 Brechas y limitaciones detectadas en la literatura (vacíos que justifican tu estudio.	23
5. Teorías del desarrollo motor.....	23
5.1 Desarrollo motor.....	23
6.2 Teoría socio-constructivista de Vygotsky	24
6.3 Perspectivas inclusivas en Educación Física	25
6.4 Modelos curriculares de atención a la diversidad en el área motriz.	25
Capítulo II	26

Metodología.....	26
Población.....	27
Muestra.....	27
Tipo de muestra	28
Instrumentos	28
Análisis de los Resultados.....	30
1. Precisión motora fina.....	30
2. Integración motora fina	32
3. Destreza manual	35
4. Coordinación bilateral	36
5. Balance	39
6. Velocidad y agilidad	42
7. Coordinación de extremidades superiores	43
8. Fortaleza	46
Análisis General.....	50
Conclusiones.	52
Recomendaciones.....	53
Referencias.....	54

Introducción

La actividad física se define como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que resulta en un gasto de energía; esta incluye una amplia gama de acciones como caminar, correr, jugar, bailar, practicar deportes, y realizar actividades recreativas. En el caso de la población infantil, la actividad física adquiere un valor crucial, ya que está estrechamente vinculada al desarrollo físico, cognitivo, emocional y social; debido a que promueve el fortalecimiento del sistema musculoesquelético, mejora la coordinación motora, estimula el desarrollo neurológico y contribuye a la adquisición de habilidades sociales a través del juego y la interacción.

Además, se ha evidenciado que los niños activos tienen un menor riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles, tales como la obesidad, la hipertensión o la diabetes tipo 2. Por lo tanto, la actividad física cumple no solo una función preventiva, sino formativa e inclusiva, especialmente cuando se implementa dentro del contexto educativo como herramienta para el desarrollo integral.

En base a esto, la actividad física (A.F.) en la infancia desempeña un papel fundamental en el desarrollo integral de los niños, abarcando dimensiones físicas, cognitivas, sociales y emocionales. Diversas investigaciones han demostrado que el movimiento no solo fortalece el cuerpo, sino que también contribuye a la formación de hábitos saludables y al bienestar general. También la práctica constante de actividad física “optimiza la circulación y oxigenación del cerebro, permite la mayor actividad de ciertas áreas cerebrales, mejora la función de memoria de trabajo y el control cognitivo, aumenta la densidad ósea y muscular y mejora la tolerancia al estrés” (Cortés Cortés, Veloso Aravena, & Alfaro Silva, 2020) En

esa misma línea, la Organización Mundial de la Salud (2020) recomienda que los niños y adolescentes realicen al menos 60 minutos diarios de actividad física moderada a vigorosa, con el objetivo de obtener beneficios significativos para su salud física, mental y social.

Más allá de los efectos fisiológicos, el movimiento también impacta en el ámbito educativo y emocional, Bailey (2006) señala que la actividad física no solo influye positivamente en el aspecto corporal del niño, sino que también contribuye significativamente a su crecimiento emocional, cognitivo y social, especialmente cuando se integra en entornos educativos organizados y con propósito formativo.

Estas evidencias subrayan la necesidad de fomentar la A.F. desde edades tempranas, tanto en el hogar como en las instituciones educativas, como un medio esencial para potenciar el desarrollo de todos los niños, sin excepción. Añadiendo a esto Ogarrío Perkinson et al. (2021) en el programa de educación física con actividades motrices para niños con discapacidad intelectual realizado en Hermosillo-México menciona que la implementación de un programa de educación física centrado en actividades motrices generó mejoras notables en la coordinación corporal y las habilidades locomotrices de niños con discapacidad intelectual, evidenciando que la actividad física adaptada constituye una estrategia efectiva para potenciar su desarrollo integral,

Teniendo esto en cuenta, resulta evidente que la A.F. posee un carácter integral y no está limitada a un grupo específico de la población. Por el contrario, su práctica debe ser promovida desde las edades más tempranas, reconociendo su valor en el desarrollo global de todos los niños. Entre los múltiples beneficios que ofrece, destaca la mejora de la coordinación motora, un aspecto fundamental para el crecimiento físico y neurológico en la infancia.

En el contexto latinoamericano, la A.F. en niños con necesidades educativas específicas (NEE) ha ido cobrando relevancia en los últimos años debido a su impacto positivo en el desarrollo integral de esta población. Diversas investigaciones han demostrado que la implementación de programas de A.F. adaptada favorece el desarrollo motor, cognitivo y social de los niños con NEE, especialmente cuando se aplican desde edades tempranas.

Un estudio realizado en Cuba evidenció mejoras significativas en la motricidad de escolares con discapacidad intelectual mediante actividades físicas específicas, lo cual confirma el valor de este enfoque en entornos escolares inclusivos. Asimismo, organismos como UNICEF y Olimpiadas Especiales han impulsado iniciativas en América Latina y el Caribe que promueven la participación activa de niños con y sin discapacidad intelectual en actividades deportivas, fortaleciendo la inclusión social.

En Ecuador, la A.F. ha sido reconocida como un componente fundamental del desarrollo integral desde los niveles iniciales del sistema educativo. El Ministerio de Educación ha incorporado lineamientos curriculares que fomentan la práctica regular de actividad física como parte del proceso formativo, con el objetivo de mejorar la salud física, emocional y social de los estudiantes. Garcés García (2024) propuso una guía didáctica de actividades físicas adaptadas para niños de 10 años con discapacidad motora. El estudio enfatiza la necesidad de estrategias inclusivas que fomenten la participación y autoestima de estos niños en el ámbito escolar.

Así mismo, Cedeño-Jama (2024) investigó la función de la educación física como herramienta para la integración de niños con discapacidad en Manta, Ecuador.; los hallazgos indican que la educación física inclusiva mejora el estado de ánimo y las habilidades físicas de los estudiantes con NEE, promoviendo una interacción respetuosa y significativa. Estos

estudios evidencian que la implementación de programas de actividad física adaptada en edades tempranas contribuye al desarrollo motor, emocional y social de niños con NEE, resaltando la importancia de enfoques inclusivos en el ámbito educativo. Sin embargo, a pesar de estos avances normativos, aún existen desafíos en la aplicación efectiva de estrategias inclusivas que garanticen la participación activa de niños con NEE.

En contexto, en la Unidad Educativa Particular “Glenn Doman”, se ha evidenciado una situación un poco descuidada en relación con la inclusión de niños con necesidades educativas específicas (NEE), como son aquellos que presentan autismo tipo 1. A pesar de que la institución procura fomentar un ambiente integrador, persisten casos en los que estos estudiantes son marginados por sus compañeros, tanto en el aula como en espacios de socialización y en las clases de educación física. Esta exclusión puede limitar su desarrollo emocional, social y motriz. A ello se suma que no todos los docentes están plenamente capacitados para abordar las particularidades del autismo dentro y fuera del entorno de clase, lo que dificulta la aplicación de metodologías adaptadas que promuevan una inclusión efectiva.

Además, es importante señalar que los niños con autismo tipo 1 suelen presentar un ritmo de aprendizaje más lento y requieren apoyos específicos que fortalezcan su coordinación motora, habilidades sociales y autoestima. Frente a este panorama, surge la siguiente interrogante: ¿de qué manera la actividad física dirigida, a través del juego inclusivo, influye en la mejora de la coordinación motora en niños con autismo tipo 1? Esta pregunta guía el presente estudio y responde a la necesidad de implementar estrategias pedagógicas que, desde la educación física, promuevan una inclusión real y significativa.

Objetivo general:

Analizar la influencia de la actividad física dirigida mediante el juego inclusivo en la mejora de la coordinación motora en niños con autismo tipo 1 en la Unidad Educativa Particular “Glenn Doman”.

Objetivos específicos:

Diagnosticar el nivel de coordinación motora en niños con autismo tipo 1 en la Unidad Educativa Particular “Glenn Doman”.

Analizar los elementos teóricos conceptuales que sustenten la actividad física en el desarrollo de la coordinación motora en niños con autismo tipo 1 en la Unidad Educativa Particular “Glenn Doman”.

Describir el nivel de coordinación motora en niños con autismo tipo 1 en la Unidad Educativa Particular “Glenn Doman”.

Capítulo I

Antecedentes

La literatura científica internacional revela que la práctica de actividad física estructurada influye positivamente en niños con trastorno del espectro autista (TEA) no solo en aspectos motores sino también en comportamientos repetitivos y habilidades inmediatas. Por ejemplo, una revisión sistemática encontró que intervenciones de actividad física, como programas de ejercicio físico programado, mejoran habilidades motoras, comportamiento y capacidades sociales en niños con TEA, siendo una herramienta terapéutica valiosa junto a enfoques conductuales tradicionales (Lerma Castaño & Montealegre Suárez, 2019)

En América Latina también se ha documentado la importancia de estrategias de actividad física planificada para niños con TEA. Una revisión sistemática realizada en Colombia identificó varias estrategias de actividad motora planificada que evidencian beneficios en habilidades motoras y contextos psicosociales, concluyendo que el ejercicio físico programado, cuando está científicamente documentado, contribuye al desarrollo de habilidades motoras y al bienestar psicológico en niños con TEA. (Fessia, Contini, Astorino, & Manni, 2018).

En relación a lo anterior, en Chile se realizó un estudio sobre el impacto de la Educación Física en escolares diagnosticados con TEA en una escuela especial, y a pesar de no lograr grandes cambios en cuanto a la nutrición de los niños, sí “se lograron efectos relevantes en la aptitud física, siendo un tipo de intervención con altas posibilidades de ser replicada en contextos similares.” (Vallejos Meriño, Gómez Álvarez, & Campos Campos, 2024)

Enfocándonos en el contexto nacional, encontramos un estudio que evaluó sistemáticamente los beneficios de la hidroterapia en niños con TEA, (Lasso Ortiz & Galarza Espinosa, 2025) destacan el desarrollo de las capacidades motoras y la interacción social, además de señalar como la intervención acuática ayuda a desarrollar capacidades físicas generales.

Base teórica

1. Fundamentos del autismo tipo 1.

Desde el nacimiento todos niños tienen la necesidad de establecer relaciones que sean afectivas y logren brindar seguridad, equilibrio, confianza para que de esta manera logren explorar su entorno, siendo que el amor es aparte esencial para sentirse valorados e identificados.

Algo que hay que tomar en cuenta es que el compromiso de comprender a una persona dentro del espectro autista siempre debe ser compartido entre familiares, cuidadores y todos aquellos que conviven con dicha persona diagnosticada con autismo, siendo que de esta manera se logra identificar las necesidades personales que permitan valorar las actitudes básicas y necesarias que promuevan su desarrollo integral.

Como lo plantea La Real Academia Española (RAE), la palabra *AUTISMO* proviene del latín científico **autismus**, y este del griego **autós** que significa 'uno mismo' e **ismós** del sufijo 'ismo', expresado de otra manera, se expresaría como “internarse en uno mismo”, y es algo que generalmente logramos ver en las personas diagnosticadas con el espectro autista, aislándose del mundo exterior en diferentes grados.

El autismo es un trastorno del desarrollo neurológico que, como lo sostienen Celis Alcalá, Ochoa Madrigal, & Marta, se caracteriza por una poca interacción social con deficiencia en la comunicación verbal y no verbal y con conductas repetitivas. (2022, pág. 9) , es decir que los niños que están dentro de este espectro no logran desarrollar comunmente sus habilidades para comunicarse con otros niños o con las personas de su entorno, de igual forma no se integran al cambio en sus rutinas diarias, lo cual se torna difícil para ellos y para su familia, ya que un simple cambio en la rutina puede ocasionar un desequilibrio en su mundo interno.

1.2 Áreas y etapas del desarrollo de un niño

Todo niño en sus primeros años de vida pasa por un proceso donde su cerebro es moldeado por todo lo que percibe el niño, pues va formando sus experiencias a partir de la exploración del entorno que lo rodea y la interpretación que logra asimilar del mismo. Según (Stephens, Peterson, Eyrich, & Paris, 2022) “El desarrollo físico o físico motor incluye su desarrollo motor grande o grueso, su desarrollo motor fino y su desarrollo perceptual-motor”; esto se refiere al desarrollo de motricidad gruesa, que ocurre en los grupos musculares grandes que están más cerca del cuerpo, la motricidad fina a grupos musculares más pequeños que no están tan cerca del cuerpo y ocupan más detalle y precisión y al desarrollo perceptual-motor que es la capacidad que tiene el niño de interactuar con su entorno y sus sentidos en conjunto a sus habilidades motoras.

1.3 Desarrollo cognitivo

El desarrollo cognitivo hace referencia a los procesos de pensamiento y las conductas que evidencian el esfuerzo del niño para comprender el mundo que está en su entorno y su

actuación dentro del mismo. Tal como señalan (Salto Cubillos, Calle García, Segarra Figueroa, & Tapia Urgiléz, 2025) desde los primeros años de vida, el desarrollo infantil implica interacciones entre lo físico, cognitivo y lo socioemocional, al inicio se puede observar como el niño es capaz de seguir un objeto, poder reconocer el origen de un sonido y además explorar los objetos a su alcance, permitiéndose llegar así a procesos más complejos, de esta manera el niño en un futuro será como todo adulto promedio, que es capaz de resolver problemas y adaptarse a un mundo con cambios constantes.

1.4 Desarrollo motor

El desarrollo motor hace énfasis en la capacidad progresiva del niño que le permite controlar su cuerpo, este da inicio a través de reflejos simples de los bebés con los que estos nacen, y así de manera progresiva van evolucionando en movimientos intencionales para el logro de objetivos. Tal como lo señalan (Arufe Giraldez, Peña García, & Navarro Platón, 2021), la estimulación temprana y la psicomotricidad son esenciales los primeros años, ya que favorecen el fortalecimiento muscular y la coordinación.

De esta forma a medida que sus músculos se hacen más fuertes su coordinación motora gruesa incrementa, logrando alcanzar niveles más complejos de movimientos, como lo son el poder voltearse, sentarse, gatear, pararse y como etapa final el poder caminar. A su vez, la motricidad fina se manifiesta cuando el niño como interés propio da inicio a la acción de coger objetos pequeños con sus dedos índices y pulgar, evolucionando este simple accionar al proceso de escritura, es así como las habilidades motoras se van perfeccionando incrementando la posibilidad de explorar los espacios no antes conocidos, y poder así enfrentar nuevos desafíos

2. Actividad física en el desarrollo infantil.

2.1 Actividad física en la niñez.

La (OMS, Actividad física, 2024) define la actividad física como cualquier movimiento corporal generado por los músculos esqueléticos que necesita el uso de energía. Hablando ya en la práctica, la actividad física consiste en cualquier movimiento, que se efectúa incluso durante el tiempo de ocio, y que sirve para desplazarse a determinados lugares y desde ellos, para trabajar o para llevar a cabo las actividades domésticas. Este tipo de movimiento corporal ya sea intensa o moderada mejora la salud.

La actividad física en la niñez promueve la salud infantil desde edades tempranas. Como lo plantea la (Comunidad de Madrid, 2021) se define como "cualquier movimiento corporal que da lugar a un gasto de energía (quemar calorías)".partiendo de esta afirmación, la A.F debería ser parte de la vida cotidiana, especialmente en los niños, sin embargo esto no siempre sucede debido a diversos factores internos y externos.

La A.F es un hábito saludable de gran relevancia en todas las etapas de nuestras vidas, porque, un cuerpo que se mueve es un cuerpo que está vivo, es por eso que los niños deben ser motivados e incentivados a realizar actividad física, ya que esta les brinda una mejor calidad de vida y les ayuda a desarrollar todas sus capacidades físicas, además de los beneficios que esta brinda.

2.2 Beneficios de la Actividad Física en el ámbito físico, cognitivo y socioemocional.

Cuando hablamos de los beneficios de la A.F. en niños, podemos decir que “El ejercicio físico es fundamental para el desarrollo del ser humano, pues resulta un factor

esencial que influye de manera positiva en el bienestar mental y social.” (Brito Mancheno, 2025, pág. 3), entonces, la A.F. tiene un impacto directo sobre el bienestar integral del niño.

La práctica de actividad física de manera habitual aporta múltiples beneficios para el niño en general, uno de ellos es el fortalecimiento del sistema músculo-esquelético y del sistema cardiovascular, ayuda al bienestar mental y mejora el aprendizaje y rendimiento académico, además de acuerdo con la (UNICEF, Unicef.org, 2019) “ayudar a evitar las enfermedades, prevenir el sobrepeso y obesidad, y contribuir a la salud mental.”. La A.F. en los niños debe ser constante, por su bienestar físico y mental.

2.3 Rol de la Educación Física adaptada en el desarrollo de niños con necesidades educativas específicas.

La educación física inclusiva permite que los niños con necesidades específicas logren alcanzar la mayor cantidad de habilidades motrices posibles al igual que sus demás compañeros, para esto “es necesario diseñar acciones prácticas que permitan que el docente tenga las herramientas y recursos necesarios para una educación de calidad” (Bennasar García, 2022, pág. 331) La educación física adaptada en el desarrollo de niños con necesidades educativas específicas tiene un papel fundamental, ya que no solo adapta las actividades físicas, sino que proyecta las metodologías inclusivas que promueven el desarrollo físico como emocional.

La educación física inclusiva también permite un cambio social en el entorno de los niños, ya que si bien las actividades son planteadas pensando en que todos puedan realizarlas, de acuerdo a (Bennasar García, pág. 330) esto sensibiliza a los estudiantes sin discapacidades a ser más empáticos y aceptar las diferencias, no como una debilidad, sino como una

oportunidad para incluir a sus compañeros respetando sus capacidades. (Bennasar García, 2022)

2.4 Actividad física como mediador en la plasticidad cerebral y mejora de la coordinación.

La plasticidad cerebral es la capacidad que tiene el cerebro para cambiar y reorganizarse en estructura y forma, ya sea por experiencias de aprendizaje u otras necesidades, el cerebro tiene la capacidad de formar conexiones neuronales a partir de nuevas demandas, lo cual es fundamental para el desarrollo del niño, tanto en aprendizaje como en memoria.

De acuerdo a (Ismail, Fatemi, & Johnston, 2017) “El cerebro joven alberga un repertorio de respuestas de neuroplasticidad que no se observan comúnmente en el cerebro adulto”, esto es lo que permite que el cerebro del niño se transforme continuamente y logre desarrollar habilidades que no tiene a través de la práctica de patrones, es aquí donde entra la actividad física como mediador en la plasticidad cerebral y la mejora de la coordinación. Es importante destacar que algunos estudios indican que la mayor plasticidad del cerebro se observa en la niñez y la adolescencia temprana, disminuyendo con el paso del tiempo (Johansson, 2004).

3. Coordinación motora en niños con autismo.

3.1 Coordinación motora gruesa.

La coordinación motora es la acción de realizar movimientos con segmentos grandes del cuerpo, como brazos y piernas; Weineck (2005), la define como la capacidad de contraer

diferentes grupos musculares de forma independiente para movimientos que abarcan varios segmentos corporales.

Luarte, Fernández et al., (2021) Establece que la primera infancia es apropiada para desarrollar habilidades motoras gruesas, coordinación, movimiento físico y equilibrio, razón fundamental para desarrollar estímulos, en el hogar, escuela y sociedad. Por otro lado el déficit de habilidades motoras gruesas se refiere a la dificultad para coordinar y controlar movimientos grandes y menos detallados del cuerpo como: caminar, correr, saltar, lanzar, atrapar, entre otros.

3.2 Coordinación motora fina.

Es la capacidad de realizar movimientos pequeños y precisos, con los dedos de las manos principalmente. Piaget, sugiere que la inteligencia se construye a partir de la actividad motriz, y la motricidad fina es clave en la manipulación de objetos para el aprendizaje.

De acuerdo a (Bancayán, 2019), las habilidades motoras finas se aplican a todas las actividades relacionadas con las manos, la precisión y la coordinación. En la infancia, es importante adquirir las habilidades de coordinación visual-manual y las habilidades motoras faciales, de voz y gestuales.

3.3 Alteraciones motoras más comunes en niños con TEA tipo 1: torpeza motriz, problemas en el equilibrio, lateralidad y ritmo.

Los niños y adolescentes con TEA suelen mostrar niveles limitados de actividad física, así como también retraso en la adquisición y desarrollo de las habilidades motoras y

la aptitud física, lo cual puede conducir a una mayor incidencia de sobrepeso y obesidad, e incluso complicaciones de salud (Toscano et al., 2017).

Como lo plantean (Moscatelli, y otros, 2020), la práctica de actividad física en personas con TEA influye notablemente en la mejora del comportamiento estereotipado, en el aumento del volumen del hipocampo, en el crecimiento de las células recientemente reproducidas, en la vascularización y la neurogénesis a través de ejercicio aeróbico, y en las habilidades de intervención social, comunicativas y deportivas en niños/as y adolescentes con autismo.

4. Juego inclusivo como estrategia pedagógica y terapéutica

4.1 Definición de juego inclusivo en la literatura educativa y terapéutica.

Según (Palacios Olivares, 2022) “La Educación inclusiva refiere a que todas las personas de un determinado grupo o comunidad, aprendan juntos independientemente de su origen, condiciones personales, sociales y culturales, incluyendo a individuos que enfrentan condiciones de discapacidad.” Por esta razón se le llama inclusivo, ya que todos son bienvenidos dentro de esta propuesta.

La metodología del Aprendizaje Basado en Juegos (ABJ) es un tema de actualidad que se ha investigado en las aulas ordinarias de diferentes ambientes educativos. (Cabrera Alarcón, 2020), es decir que no está encasillado a un solo ambiente o una sola materia, si no que puede ser ampliamente utilizado en diferentes contextos educativos o terapéuticos.

4.2 Principios del diseño universal para el aprendizaje (DUA) aplicados al juego.

“El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) enfatiza que el proceso de enseñanza aprendizaje sea accesible a los estudiantes sin distinción de potencialidades, intereses o discapacidades y la Educación Física también puede beneficiarse de esta metodología.” (Serrano Campoverde, 2025), en oposición (Sánchez Baque , Veloz Yanza, Loaiza Dávila, & Maqueira Caraballo , 2025) aseguran que esta condición afecta áreas cognitivas, motrices, emocionales y sociales, lo que dificulta la participación activa en actividades físicas y deportivas.

Este enfoque promueve la accesibilidad cognitiva, física y emocional mediante la diversificación de estrategias pedagógicas que atienden las necesidades individuales de cada estudiante. (Sánchez Baque , Veloz Yanza, Loaiza Dávila, & Maqueira Caraballo , 2025).

4.3 Juegos cooperativos, lúdicos y adaptados como medio de inclusión y participación.

De acuerdo con (Guerrero Encalada & Rojas Valdés, 2025) los juegos tradicionales, por su carácter adaptable y su énfasis en la cooperación, se presentan como una solución pedagógica efectiva para promover el desarrollo físico, emocional y social; también afirman que “los juegos tradicionales, al ser altamente flexibles, permiten su adaptación a distintos niveles de habilidad, lo cual favorece la participación equitativa de todos los estudiantes.”

De la mano Ruedas Dominguez (2019) afirma que la inclusión educativa es una necesidad para lograr el objetivo de que nadie se quede sin una educación de calidad, ni aquellos que cuenten con alguna discapacidad, problemas severos de aprendizaje, por ser sobresaliente, o por problemas de conducta y comunicación.

4.4 Estudios previos realizados por otros autores.

Autor y año	Título del estudio	Método	Resultados principales	Link
Bremer, A., Crozier, M., & Lloyd, M. (2016)	<i>Motor coordination impairment in children with autism spectrum disorder: A pilot study</i>	Estudio piloto, evaluación motora con M-ABC-2	El 70 % de los niños con TEA presentó dificultades significativas en coordinación motora, equilibrio y destrezas manuales.	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27733748/
Pan, C.-Y., Chu, C.-H., & Tsai, C.-L. (2021)	The impacts of physical activity intervention on motor skills and social behaviors in children with ASD	Metaanálisis de intervenciones de actividad física	La actividad física estructurada mejora las habilidades motoras y conductas sociales en niños con TEA.	https://doi.org/10.1177/1362361320979962
Alsaedi, R. H. (2020)	An assessment of the motor performance skills of children with ASD	Estudio comparativo con BOT-2	Los niños con TEA mostraron un rendimiento motor significativamente menor frente a niños con desarrollo típico.	https://doi.org/10.3390/brainsci10090607
Healy, S., Nacario, A., Braithwaite, R., & Hopper, C. (2018)	The effect of physical activity interventions on youth with ASD	Revisión sistemática	Las intervenciones físicas mejoran coordinación, condición física y participación social en niños con TEA	https://doi.org/10.1007/s10803-017-3434-2
Gómez-López, M., Ruiz-Ariza, A., & Martínez-López, E. J. (2024)	El trabajo de la motricidad en educación física con niños autistas	Investigación educativa aplicada en clases de EF	Las actividades motrices adaptadas favorecen el equilibrio, la coordinación y la inclusión	https://rieoei.org/RIE/article/view/722?utm_source=chatgpt.com
Martínez Díaz, Y., & Cañizares Hernández, M. (2024)	La motricidad fina en niños con trastorno del espectro autista	Estudio descriptivo con pruebas motrices	La intervención motriz mejora habilidades finas y funcionales en niños con TEA.	https://doi.org/10.15332/2422474X.9875

Tabla 1. Estudios previos realizados por otros autores

4.5 Experiencias de intervención motora mediante juegos en niños con autismo

tipo 1.

La literatura también destaca la aplicación de juegos y actividades lúdicas como mediadores motores para niños con TEA en el contexto escolar. Un estudio aplicado en aulas ordinarias utilizó circuitos de estaciones y adaptaciones comunicativas para fomentar habilidades motrices básicas como equilibrio y saltos, demostrando que la actividad física mediante juegos motrices es beneficiosa para la adquisición y mejora de la coordinación

dinámica general y habilidades predeportivas en niños con autismo (Gómez López, Valero Valenzuela, Peñalver López, & Velasco da Silva, 2022).

4.6 Brechas y limitaciones detectadas en la literatura (vacíos que justifican tu estudio.

Aunque existen estudios que demuestran efectos positivos de la actividad física en habilidades motoras y conductuales de niños con TEA, la literatura también presenta vacíos importantes. Por ejemplo, la revisión sistemática de Fessia et al. (2018) señala que, a pesar de los beneficios observados, las investigaciones publicadas entre 2006 y 2016 eran relativamente pocas y realizaban intervenciones heterogéneas, lo que limita la generalización de resultados y evidencia la necesidad de estudios más amplios, con diseños sólidos y muestras representativas que permitan entender con mayor precisión los mecanismos de mejora motriz e inclusión social en este grupo. (Fessia, Contini, Astorino, & Manni, 2018)

5. Teorías del desarrollo motor

5.1 Desarrollo motor

El desarrollo motor se define como una progresión de las destrezas físicas, las cuales se transforman funcionalmente, esto es el resultado de estímulos en el entorno y herencia genética; en concordancia con Gallahue y Ozmu (2006) el movimiento es el resultado del desarrollo motor, siendo este fundamental en el desarrollo integral del ser humano, ya que es una dimensión que está íntimamente relacionada con aspectos cognitivos, perceptivos, físicos y emocionales de la persona, citado por (Luna Viillouta, Aravena Muñoz , Contreras Huerta, Fabres Cofré, & Faúndez Peña, 2016).

Para (Villera Coronado, 2023) “el desarrollo motor implica no solo la adquisición de habilidades motrices básicas, sino también la práctica y coordinación de movimientos más complejos a lo largo de la vida”, otro aporte a la comprensión del desarrollo motor fue el de Schmidt, quien enfatiza que el aprendizaje de habilidades motrices no es lineal sino influenciado por la interacción entre el sujeto, la tarea y el contexto. Desde esta perspectiva las experiencias de movimiento y la repetición guiada son determinantes para que los niños consoliden patrones motores eficientes y adaptables, lo que resulta crucial cuando se trabaja con niños que presentan desafíos adicionales en la coordinación motora. (Andalucía, 2021)

6.2 Teoría socio-constructivista de Vygotsky

La teoría socio-constructivista de Lev Vygotsky explica que las personas aprenden principalmente a través de la relación con otros, ya sea con compañeros o con adultos, quienes ayudan a incorporar nuevas habilidades y conocimientos. En este sentido, el juego se considera un momento muy importante para el desarrollo, porque permite que los niños expresen lo que piensan, encuentren soluciones a problemas y den sentido a lo que viven junto a los demás, fortaleciendo tanto su parte cognitiva como emocional. (Moscoso Peñaranda, Alvarez Sumba, Pérez Iribar, & Maqueira Caraballo, 2025), este enfoque resulta especialmente útil en programas de Educación Física adaptada, donde el juego organizado se usa como una herramienta para favorecer el aprendizaje, la motivación y la inclusión.

Además, la interacción social y el juego no solo apoyan el desarrollo del pensamiento, sino que también ayudan a crear lazos afectivos ya fomentar la cooperación entre compañeros. Todo esto es clave en ambientes educativos inclusivos, porque impulsa la participación activa de niños con discapacidad y fortalece su confianza en sí mismos y su capacidad de

comunicarse, aspectos esenciales para su desarrollo integral. (Moscoso Peñaranda, Alvarez Sumba, Pérez Iribar, & Maqueira Caraballo, 2025)

6.3 Perspectivas inclusivas en Educación Física

Organizaciones importantes como la UNESCO ven al deporte como algo a lo que todos tenemos derecho sin excepciones. Dicen que practicar estas actividades nos ayuda a crecer como personas y a que la sociedad sea más justa. (UNESCO, 2015)

Por su parte la UNICEF explica que el juego es fundamental para el desarrollo de los niños especialmente para los que tienen necesidades específicas. Lo más importante para ellos es que existan lugares donde los niños se sientan seguros y aceptados para que puedan integrarse y disfrutar sin que los dejen de lado. (UNICEF, 2018)

6.4 Modelos curriculares de atención a la diversidad en el área motriz.

Los modelos curriculares de atención a la diversidad en Educación Física tienen como objetivo responder a las características y necesidades de todos los estudiantes, incluyendo a aquellos con necesidades educativas específicas. Estos modelos proponen la adaptación de los contenidos, metodologías y formas de evaluación para favorecer la participación activa de cada estudiante en las actividades motrices. De acuerdo con estudios realizados en contextos educativos inclusivos, la adecuación curricular permite reducir barreras de aprendizaje y promover un entorno educativo más equitativo donde se respeta el ritmo y las capacidades individuales de los niños. (Burgos Angulo, Licoa Brione, & Tutiven Delgado, 2022)

Asimismo, la aplicación de modelos curriculares inclusivos en el área motriz requiere una adecuada preparación docente y el uso de estrategias metodológicas flexibles que

faciliten la integración de todos los estudiantes. La formación del profesorado en educación inclusiva y la planificación de actividades adaptadas favorecen el desarrollo de habilidades motrices, sociales y emocionales. De esta manera, la Educación Física se convierte en un espacio que promueve la inclusión, la participación y el desarrollo integral de los niños independientemente de sus condiciones o limitaciones (Burgos Angulo, Licoa Brione, & Tutiven Delgado, 2022)

Capítulo II

Metodología.

La presente investigación se define como un estudio de campo, debido a que la obtención de datos se realiza directamente en el entorno donde ocurren los hechos para garantizar que los mismos sean pertinentes, de acuerdo con (Arias, 2021), las técnicas utilizadas aquí podrían ser la entrevista, la encuesta o la observación descriptiva. De esta manera, la investigación adopta un enfoque mixto, el cual se ha utilizado en estudios como el de (Pan, 2010) ya que combina la recolección de datos cuantitativos mediante pruebas estandarizadas de coordinación motora y cualitativos a través de la observación directa del desempeño y participación de niños con TEA 1 durante las sesiones de educación física dirigidas en la Unidad Educativa Particular “Glenn Doman” durante el año lectivo 2025. El objetivo principal es analizar la influencia de la actividad física dirigida mediante el juego inclusivo en la mejora de la coordinación motora en niños con autismo tipo 1.

Para cumplir con este objetivo en la presente investigación se empleó la versión corta del Test de Competencia Motora Bruininks-Oseretsky, segunda edición (BOT-2 Short Form), que permite identificar dificultades en la coordinación motora fina y gruesa que suelen estar

presentes en niños con TEA 1, además del nivel de desarrollo motor en el que se encuentra el niño de acuerdo a su edad, y permite la selección de actividades motrices adecuadas según las necesidades de los niños. Este enfoque metodológico permitió evaluar el desempeño motor de los estudiantes y al mismo tiempo analizar su comportamiento y participación dentro del contexto real de la clase, evidenciando como la actividad física recreativa favorece su desarrollo integral, Todo el proceso se llevó a cabo considerando los ritmos de aprendizaje y capacidades individuales de cada participante.

Población

La población está definida según (Lopez, 2004) como el conjunto de personas u objetos de los que se quiere conocer o saber algo en una investigación. "El universo o población puede estar constituido por personas, animales, registros médicos, los nacimientos, las muestras de laboratorio, los accidentes viales entre otro. El presente estudio está conformado por los estudiantes con diagnóstico de Trastorno del Espectro Autista 1 (17) en la Unidad Educativa Particular "Glenn Doman" durante el periodo lectivo 2025.

Muestra

Para la presente investigación, la muestra se compone de cinco estudiantes seleccionados quienes cumplen con los criterios de inclusión: edad entre 6 y 8 años, diagnóstico confirmado, asistencia regular a clases y consentimiento informado de sus representantes legales. Esta selección permite realizar un análisis detallado y personalizado sobre el desarrollo de la coordinación motora y las capacidades físicas en el contexto de la actividad física recreativa. La selección de esta muestra responde a la necesidad de evaluar

el nivel de desarrollo motor en un rango que coincide con etapas clave de maduración motriz y de adquisición de habilidades funcionales.

Tipo de muestra

El estudio utilizó un muestreo no probabilístico de tipo intencional, seleccionando a los participantes que cumplieran con los criterios establecidos, tales como diagnóstico de autismo tipo 1, edad escolar y asistencia regular a la institución educativa donde se desarrolló la investigación. Este muestreo, en palabras de (Otzen & Manterola, 2017), ayuda a seleccionar casos característicos de una población limitando la muestra sólo a estos casos. Se emplea en escenarios en los que la población es muy variable y por ende la muestra es muy reducida.

Instrumentos

Para la recolección de información en la presente investigación, se empleó un test motriz estandarizado y la observación directa, con el objetivo de evaluar la coordinación motora y las capacidades físicas de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista 1 en la Unidad Educativa Particular “Glenn Doman”.

En la investigación se empleó la versión corta del Test de Competencia Motora Bruininks-Oseretsky, segunda edición (BOT-2 Short Form), Este es un test de destrezas motoras fina y gruesa que analiza la competencia motora entre los 4 a 21 años de edad en pacientes con desarrollo normal hasta con déficits motores moderados (Meza, 2021). Evalúa la capacidad de los estudiantes para realizar movimientos coordinados, incluyendo pruebas de agilidad, equilibrio estático (mantenerse sobre un pie durante 30 segundos) y equilibrio dinámico (caminar sobre una línea o superficie estrecha).

Se escogió por ser una herramienta que permite obtener una estimación global y fiable del desarrollo motor en un tiempo reducido, lo cual resulta especialmente beneficioso al trabajar con niños con diagnóstico de autismo tipo 1. Esta versión conserva ítems representativos de las ocho subpruebas de la batería completa asegurando la validez de la medición, pero, disminuye la duración de la evaluación, reduciendo así la fatiga, la sobrecarga sensorial y el riesgo de pérdida de atención en los participantes. Su brevedad facilita un ambiente de evaluación más inclusivo y adaptado a las necesidades individuales, optimizando los recursos disponibles y garantizando la viabilidad del proceso dentro del tiempo y las condiciones establecidas para esta investigación.

A continuación, se presenta una tabla sobre el BOT-2 Short Form, la cual especifica la subprueba y el elemento de la subprueba:

Subprueba	Elemento de la subprueba
Precisión motora fina	Dibujar líneas a través de caminos torcidos Papel plegable
Integración motora fina	Copiar un cuadrado Copiar una estrella
Destreza manual	Transferencia de centavos
Coordinación bilateral	Saltar en el mismo lugar - mismos lados sincronizados Golpear con los pies y los dedos: los mismos lados sincronizados
Balance	Caminando hacia adelante en una línea De pie sobre una pierna sobre una viga de equilibrio, con los ojos abiertos
Velocidad y agilidad al correr	Salto estacionario con una pierna
Coordinación de las extremidades superiores	Dejar caer y atrapar una pelota con ambas manos Regatear un balón - alternando las manos
Fortaleza	Flexiones de rodillas Abdominales

Tabla 2: Detalles sobre el BOT-2 Short Form

Análisis de los Resultados

1. Precisión motora fina

Elemento: Dibujar líneas a través de caminos torcidos.

Estudiante	Intento 1	Intento 2
1MC	Se sale del camino con frecuencia, trazo tenso y poco control	Mantiene mejor el trazo dentro del camino
2FM	Trazo lento con pausas, sale levemente del camino	El trazo es más continuo y seguro
3ME	No logra mantener el trazo dentro del camino	Muestra menos errores y logra terminar el recorrido con mínimo apoyo
4MT	Completa el recorrido con algunos desvíos	Muestra un trazo más preciso y estable
5FX	Su trazo es irregular, pero logra completar la secuencia	Muestra mejor fluidez y control visomotor

Tabla 3: Subprueba de precisión motora fina 1

Análisis:

En la prueba inicial, 1MC presentó dificultad para mantener el trazo dentro del camino, se observaron salidas frecuentes y una presión excesiva del lápiz, lo que deja claro que tiene un bajo control visomotor y tensión en la ejecución; en la prueba final tuvo una mejora progresiva, logrando mantener el trazo mayormente dentro del recorrido con movimientos más seguros y continuos, aún mantiene tensión en el trazo, pero mejoró significativamente la ejecución.

Por otro lado, 2FM en la primera prueba realizó el trazo de manera lenta pero controlada, se salía del camino levemente, pero mantenía mucha concentración para poder realizar el recorrido; en la prueba final logró realizar el trazo de manera más continua y con mayor seguridad, se mantenía igual lento, pero se mostraba mayor fluidez.

A diferencia de los sujetos anteriores, 3ME no logró mantener el trazo dentro del camino, la actividad le resultó tediosa y no mostraba cooperación, por lo que realizaba

movimientos libres en la hoja; en la prueba final presentó mayor cooperación y con apoyo logró terminar el recorrido, aún saliendo del camino, pero mejoró su ejecución significativamente.

4MT realizó la actividad de manera más fluida, realizando el recorrido con leves desvíos, su ejecución era algo insegura por lo que se desvió en ciertas ocasiones, sin embargo, fue una buena ejecución; durante la prueba final presentó un trazo más estable y seguro, terminando el recorrido satisfactoriamente.

Por último, 5FX realizó un trazo bastante irregular, pero logró terminar el recorrido, se notaba el interés en realizar bien la actividad y presentó frustración cuando no podía mantenerse dentro del camino; en la prueba final 5FX mantuvo un mejor control del trazo, demostrando que mejoró significativamente su control visomotor, cometiendo menos errores que en la prueba inicial, lo cual fue satisfactorio, pues su frustración disminuyó.

Elemento: Doblar papel

Estudiante	Intento 1	Intento 2
1MC	Requiere apoyo verbal, pliegues poco precisos	Dobla el papel con mayor autonomía
2FM	Hace los pliegues desalineados	Mejora la precisión de los pliegues
3ME	No completa el doblado sin ayuda física	Realiza el doblado con apoyo mínimo
4MT	Los pliegues son desalineados	Realiza los pliegues más definidos
5FX	Dobla el papel con leves errores	Dobla el papel de forma ordenada y precisa

Tabla 4: Subprueba de precisión motora fina 2

Análisis:

En la evaluación inicial 1MC requirió apoyo verbal constante para comprender la secuencia del doblado, presentando pliegues desalineados, pero logró completar la actividad;

en la prueba final, presentó mayor autonomía en la ejecución de doblado y presentó pliegues más alineados, aunque necesitó tiempo adicional para completar la tarea.

Mientras tanto 2FM logró doblar el papel con errores en la alineación de los bordes, se mostraba algo insegura y temerosa de equivocarse, sin embargo, logró completar la tarea; en la prueba final se observó una mejora considerable en la precisión de los pliegues y en la organización espacial, por lo que tenía mayor seguridad en la ejecución de la actividad.

Para 3ME la actividad fue muy demandante y no logró completar el doblado del papel sin ayuda física directa, mostrando dificultad para coordinar ambas manos y además presentó falta de interés y cooperación en la misma; en la prueba final realizó el doblado con apoyo mínimo, por lo que se evidenció una mejora en la coordinación bilateral, aunque participó de la actividad no estaba muy motivado a realizar la misma.

2. Integración motora fina

Elemento: Copiar un cuadrado

Estudiante	Intento 1	Intento 2
1MC	Hace líneas irregulares y deja la figura abierta	Cierra la figura y mejora la ejecución de líneas
2FM	Dibuja un cuadrado reconocible, aunque con ángulos erróneos	Mayor proporción y precisión
3ME	No logra estructurar la figura	Realiza el cuadrado reconocible con guía
4MT	Figura correcta con tamaño irregular	Mejora el control del espacio
5FX	Figura adecuada	Trazo más definido

Tabla 5: Subprueba de integración motora fina 1

Análisis:

1MC en la prueba inicial realizó la copia del cuadrado con líneas irregulares y dejando la figura abierta, lo que dejó en evidencia la dificultad en la ejecución visomotora, para realizar la actividad requirió la guía de un maestro de apoyo que realizará la actividad al mismo

tiempo que él; en la prueba final logró cerrar la figura y mantener una mejor estructura de la misma, aunque el tamaño de los lazo variaba.

En contraste 2FM inicialmente copió un cuadrado reconocible, pero con errores angulares, en la ejecución de esta tarea se mostró segura y tranquila, aunque el trazo presentó mucha presión; en el segundo intento mostró mayor control del trazo, de igual manera fue menos presión la que ejerció sobre el papel y mejoró la proporción de la figura.

Por otro lado, 3ME presentó dificultad para realizar la actividad, debido a que no muestra interés en la misma, por lo que no logró estructurar la figura, presentando trazos irregulares y desorganizados o ajenos a la actividad; en la prueba final se observó un gran avance, ya que logró realizar un cuadrado reconocible, aunque lo realizó con apoyo verbal y correcciones mínimas.

4MT en su primer intento logró realizar una figura correcta, pero con un tamaño irregular, por lo que presenta dificultad en el manejo espacial; en la prueba final realizó una figura más proporcionada a lo indicado, mostrando una mejora en su manejo del espacio gráfico.

Y finalmente 5FX realizó una prueba inicial satisfactoria, con un buen trazo y una figura adecuada; en la prueba final su trazo se mostró más definido y seguro, esto demuestra un buen desarrollo de la motricidad fina y la coordinación visomotora.

Elemento: Copiar una estrella

Estudiante	Intento 1	Intento 2
1MC	Muestra desproporción y pierde la secuencia	Mejora la ejecución del trazo y forma
2FM	Se le dificulta seguir la secuencia	Realiza una estrella más definida
3ME	Realiza trazos superpuestos	Realiza una figura de estrella reconocible

4MT	No completa la forma de la figura	Mejora la continuidad del trazo
5FX	Dibuja la figura bastante definida	Mejora la precisión en el dibujo

Tabla 6: Subprueba de integración motora fina 2

Análisis:

El estudiante 1MC en la prueba inicial presentó dificultad para mantener la secuencia del trazo, generando una figura desproporcionada; en la evaluación final mostró una mejoría en la organización del trazo, aunque presentó ligeras imperfecciones, al igual que en la prueba anterior requirió el apoyo de un maestro para seguir el trazo al mismo tiempo que este lo ejecutaba.

2FM inicialmente presentó dificultad para seguir el orden de los trazos, sin embargo, logró completar la tarea, como se le hizo algo difícil se sintió frustrada y algo nerviosa porque no quedaba igual a la figura de muestra; en la prueba final logró realizar una figura mucho más definida y estructurada, controló mejor su nerviosismo y logró ejecutar la tarea sin mayores inconvenientes.

La prueba inicial de 3ME fue desafiante, ya que los trazos realizados se superponían sin mostrar una forma clara, una vez más no mostraba cooperación ni interés en realizar la tarea, por lo que se fijaba más en terminar el trabajo que en hacerlo de manera correcta; en la prueba final mejoró considerablemente, ya que logró crear una figura reconocible, similar a la imagen de muestra, aunque lo logró con apoyo verbal, logró terminar la tarea.

La copia de una estrella para 4MT fue desafiante y no logró completar la forma de la figura, para él resultó frustrante y no quiso intentar terminar porque no logró equilibrarse emocionalmente; en la prueba final logró terminar la figura, la misma que realizó de manera continua y con mayor control.

En contraste 5FX desde la prueba inicial realizó la figura correctamente según su capacidad; por lo que en la prueba final lo que se evidenció fue una mayor precisión en la ejecución de la tarea.

3. Destreza manual

Elemento: Transferencia de centavos

Estudiante	Intento 1	Intento 2
1MC	Realiza la actividad con lentitud y se le caen varias veces los centavos	Realiza la actividad con más rapidez y control
2FM	Realiza la tarea con pausas	Realiza la actividad de forma más fluida
3ME	Presenta dificultad para realizar la actividad, se distrae constantemente	Presenta mayor coordinación digital, aunque necesita guía constante
4MT	Realiza la actividad con buen desempeño	Presenta aumento de la velocidad en la actividad
5FX	Realiza la actividad con buen desempeño	Mantiene buen control y ritmo en la actividad

Tabla 7: Subprueba de destreza manual

Análisis:

En la prueba inicial 1MC no tenía mucho interés en participar de la actividad, por lo que la realizó de manera pausada y se le caían varias veces las monedas al intentar transferirlas al recipiente indicado, sin embargo, logró terminar la tarea asignada; en la prueba final estuvo más interesado en realizar la tarea, por lo que tuvo un mayor control y lo hizo de forma más rápida, esta vez no se le cayeron las monedas al momento de transferirlas, lo que indica un avance en la motricidad fina y la coordinación visomotora.

En el caso de 2FM, se mostraba distraída y realizó la tarea con varias pausas, aunque se notaba un buen control de las monedas, el proceso fue algo lento, esto también debido a que no quería cometer errores al transferir los centavos; en la prueba final se mostraba más

concentrada y realizó la actividad con fluidez y sin pausas, por lo cual terminó la tarea de manera satisfactoria.

El estudiante 3ME presentó dificultad para realizar la actividad debido a que se distraía constantemente y adicional a esto tomaba las indicaciones a modo de juego, sin embargo, con guías constantes logró terminar con la transferencia de centavos; en la prueba final necesitó nuevamente ser guiado para realizar la tarea, no obstante, lo hizo de manera más participativa y con mayor control digital.

Para el estudiante 4MT la actividad resultó ser más sencilla, por lo que no tuvo mayor impedimento o problemas para transferir los centavos, demostrando un buen desempeño en la tarea asignada; en la prueba final lo hizo de igual manera satisfactoriamente, pero esta vez con más velocidad que en la primera prueba.

De igual manera, 5FX no tuvo inconvenientes en realizar la tarea de transferencia de centavos, por lo que en la prueba final siguió manteniendo un buen ritmo y control durante la actividad.

4. Coordinación bilateral

Elemento: Saltar en el mismo lugar (lados sincronizados)

Estudiante	Intento 1	Intento 2
1MC	Presenta destiempo en la coordinación	Mejora la sincronización
2FM	Coordina los saltos parcialmente	Realiza los saltos de manera continua
3ME	No logra sincronizar los saltos	Mejora la sincronización con recordatorios de como debe realizar los saltos
4MT	Realiza los saltos con leve descoordinación	Mejora la coordinación y ritmo
5FX	Realiza los saltos sincronizadamente	Mejora la fluidez de los saltos

Tabla 8: Subprueba de coordinación bilateral 1

Análisis:

En la prueba de saltos en el mismo lugar, 1MC se mostraba inseguro al realizar los saltos, necesitaba apoyo físico para ejecutarlos, al realizar solo los saltos no lo hacía de manera correcta por lo que presentaba destiempo en la coordinación; al realizar la prueba final sí mejoró su sincronización en los saltos, sin embargo, no logró ejecutar la tarea de manera satisfactoria.

2FM por otro lado sí lograba coordinar los saltos, pero perdía la coordinación en los mismos por momentos, ella se mostraba insegura y nerviosa por lo que no le era sencillo concentrarse al realizar la actividad asignada; para la prueba final se notó mejoría en cuanto a sus nervios, ya que estaba más confiada y logró realizar los saltos de manera continua, mostrando una mejor coordinación bilateral.

Para 3ME la actividad resultó difícil, ya que no logró sincronizar los saltos de forma sincronizada, se molestó porque no podía ejecutar la actividad como se le indicaba y no quiso participar; en la prueba final en cambio se mostró más receptivo y con recordatorios de como debía realizar los saltos y mejoró su desempeño.

Por otro lado, 4MT logró realizar los saltos con una leve descoordinación en la ejecución, su actitud fue buena y se sentía motivado al poder participar de manera satisfactoria; en la prueba final su coordinación y ritmo fueron más favorables y desempeñó una buena ejecución de los saltos.

5FX en la primera prueba logró ejecutar los saltos de forma sincronizada y con buen ritmo; en la prueba final se mantuvo con un buen desempeño y mejoró la fluidez de los saltos.

Elemento: Golpear pies y dedos (lados sincronizados)

Estudiante	Intento 1	Intento 2
------------	-----------	-----------

1MC	Hace movimientos descoordinados	Presenta mayor control, aunque aún son descoordinados
2FM	Tiene dificultad para coordinar los movimientos	Mejora la coordinación
3ME	No logra seguir la consigna	Ejecuta la actividad parcialmente
4MT	Realiza una correcta ejecución de la actividad	Mejora la precisión
5FX	Realiza una correcta ejecución de la actividad	Mantiene la sincronía en la ejecución

Tabla 9: Subprueba de coordinación bilateral 2

Análisis:

En la prueba inicial 1MC presentó movimientos descoordinados entre pies y manos, no lograba seguir la consigna, lo que entorpeció la ejecución simultánea, se le dificulta a coordinar los movimientos; en la prueba final se observó mayor control bilateral y mejor sincronización, sin embargo, aún se observaba descoordinación.

De igual manera a 2FM se le dificultó coordinar la secuencia, debido a que mostró dificultad para seguir el patrón de movimiento; durante la prueba final, se esforzó por realizar el ejercicio de forma correcta y logró completar los movimientos con mayor precisión.

3ME en la prueba inicial no logró seguir la consigna, ya que se distraía y tomaba a juego la actividad, por lo que presentó desorganización motriz; en la prueba final ejecutó parcialmente el ejercicio, evidenciando avances, aunque aún presentaba dificultades en la ejecución.

En la primera prueba 4MT se mostró muy seguro y atento, esto se reflejó en el resultado, ya que realizó correctamente la tarea asignada de coordinación, al principio le costó un poco, pero finalmente logró ejecutar la secuencia; en la prueba final mejoró la precisión y continuidad del movimiento.

Así mismo 5FX mostró un buen desempeño al desarrollar la actividad en la prueba inicial, se notaba algo nerviosa pero con acompañamiento logró tener un resultado satisfactorio; en su prueba final mantuvo la sincronía que había mostrado en la primera prueba.

5. Balance

Elemento: Caminar sobre una línea

Estudiante	Intento 1	Intento 2
1MC	Pierde el equilibrio varias veces	Camina con mayor control aun que aún pierde el equilibrio
2FM	Se debe ajustar la postura corporal, completa la ejecución	Mejora la postura corporal con mayor estabilidad
3ME	No completa el recorrido	Completa el recorrido, pero de manera inestable
4MT	Mantiene buen equilibrio	Muestra mayor seguridad en el recorrido
5FX	Mantiene el equilibrio en la mayoría del recorrido	Se mantiene más estable en el recorrido

Tabla 10: Subprueba de balance 1

Análisis:

El estudiante 1MC en la prueba inicial presentó pérdida del equilibrio varias veces, se tambaleaba a cada lado y pisaba fuera de la línea en más de una ocasión, se observó que su postura estaba encorvada y miraba hacia diferentes lugares al momento de caminar en la línea; para la prueba final mostró mayor control al caminar por la línea y corrigió la postura, caminando más erguido y mirando donde pisaba para mantenerse estable dentro de la línea, aunque perdió el equilibrio en ocasiones, tuvo un mejor desempeño.

Al igual que el anterior, 2FM también mostró una postura encorvada y tensa al caminar sobre la línea, sin embargo, en la prueba final mostró mayor estabilidad durante el

recorrido y su postura mejoró significativamente, demostrando un impacto positivo en su equilibrio.

Para 3ME la prueba resultó un poco más demandante, ya que, debido a la inestabilidad recurrente, no terminó el recorrido, presentando enojo y malestar al no poder ejecutar la tarea, sin embargo, en la prueba final logró avanzar hasta el final, evidenciando una mejora progresiva en su balance.

En la prueba inicial 4MT mostró un buen desempeño al momento de caminar por la línea, mantuvo una buena postura y aunque se tambaleaba un poco durante el recorrido, lo terminó de manera satisfactoria; durante la prueba final se observó mayor seguridad en la marcha y un buen control del cuerpo.

5FX también mostró un desempeño en la prueba inicial. Con buena postura, buen ritmo y sin tambalearse tanto durante la ejecución; en la prueba final se evidenció que mantuvo un buen equilibrio y ritmo al ejecutar bien la actividad de caminar sobre la línea.

Elemento: Equilibrio en una pierna sobre una viga (ojos abiertos)

Estudiante	Intento 1	Intento 2
1MC	2 segundos	5 segundos
2FM	5 segundos	10 segundos
3ME	2 segundos	5 segundos
4MT	7 segundos	12 segundos
5FX	6 segundos	10 segundos

Tabla 11: Subprueba de balance 2

Análisis:

Durante la prueba inicial 1MC se notaba curioso por realizar la actividad, sin embargo, al momento de pararse en la viga no logró permanecer más de dos segundos en la

misma, debido a que estaba un poco emocionado y quería jugar subiendo y bajando de esta; en la prueba final ya estaba más familiarizado con la actividad, por lo que esta vez sí logró permanecer cinco segundos con una sola pierna, lo cual muestra un avance en el equilibrio mono pedal.

Para 2FM la prueba no resultó muy complicada a pesar de ser temerosa, logró mantenerse por cinco segundos en la viga sin ningún apoyo; en la prueba final mejoró significativamente su tiempo en la ejecución de la actividad, ya que de cinco segundos pasó a diez segundos, esta prueba la realizó con buen equilibrio y postura correcta, evidenciando su avance de equilibrio.

Por otra parte, 3ME tuvo dificultades al igual que el primer sujeto, pero esta vez fue por la falta de cooperación, ya que tomaba la prueba como un juego o quería realizar una actividad diferente a lo planteado; en la última prueba no demostró un avance significativo, sin embargo, a diferencia de la primera prueba se puede corroborar un progreso en su avance.

Para 4MT la prueba inicial fue muy buena, debido a que el estudiante se mantuvo siete segundos sin perder el equilibrio sobre la viga, aunque se tambaleaba un poco, su desempeño fue aceptable, en esta prueba se observó un buen punto de equilibrio; en la prueba final, 4MT logró mantenerse doce segundos, mejorando su récord en comparación con la prueba inicial, esta vez el estudiante no tuvo mayor inconveniente en mantenerse erguido más tiempo sobre una pierna en la viga.

Finalmente, 5FX en la primera prueba se desempeñó de forma destacada, ya que logró mantener el equilibrio durante seis segundos sin caerse, tenía buena postura y aunque

al inicio se mostró algo insegura, realizó la tarea sin inconvenientes; en la prueba final también se observó mejoría ya que su tiempo manteniendo el equilibrio fue de diez segundos, lo que demuestra un avance significativo del equilibrio mono pedal sobre un elemento (viga).

6. Velocidad y agilidad

Elemento: Salto estacionario con una pierna (10)

Estudiante	Intento 1	Intento 2
1MC	6 caídas	4 caídas
2FM	4 caídas	1 caída
3ME	5 caídas	4 caídas
4MT	2 caídas	0 caídas
5FX	2 caídas	2 caídas

Tabla 12: Subprueba de velocidad y agilidad

Análisis:

En la primera prueba 1MC al realizar los saltos estacionarios con una sola pierna tuvo 6 caídas en los 10 intentos, es decir que se le dificulta mantener la fluidez en el ejercicio sin perder el equilibrio o tocar el piso; en la prueba final mejoró su desempeño, ya que obtuvo solo 4 caídas en los 10 intentos, en esta prueba se notaba más participativo que en la primera y eso también lo ayudó.

En contraste, 2FM tuvo un desempeño bastante bueno en la primera prueba, ya que de los 10 intentos solo tuvo 4 caídas, tenía buen ritmo y buena actitud, a medida que las pruebas avanzaban ella se mostraba más dispuesta a trabajar sin dejarse ganar tanto por los nervios; en la prueba final mejoró significativamente, pues solo tuvo 1 caída, aunque esto no la desmotivó, sino que le dio una sensación de felicidad el haber completado la tarea con una mínima falla.

3ME la primera prueba tuvo 5 caídas en la ejecución de los saltos, en esta prueba se mostró entusiasta, ya que es un niño muy energético y quería hacerlo con buena predisposición; en la prueba final a pesar de su gusto por la actividad, obtuvo 4 caídas, mostrando una leve diferencia a comparación de la primera prueba, sin embargo se rescata su buena actitud y participación.

En la primera prueba 4MT tuvo 2 caídas, en esta prueba no se sentía muy motivado porque no le gustó que fueran 10 saltos seguidos, sin embargo su desempeño fue satisfactorio; en la prueba final estaba más motivado porque se dio cuenta que sí podía hacerlo y logró hacer los 10 saltos sin ningún error.

Finalmente 5FX tuvo un buen desempeño en la primera prueba, se mostró tranquila y realizó los saltos con 2 caídas, pero no se sintió afectada por esto, más bien intentó mejorar; durante la prueba final no se observaron mejorías, ya que el desempeño se mantuvo igual que en la primera prueba, de los 10 intentos tuvo 2 caídas, lo que generó en ella frustración, por lo que su maestra de apoyo tuvo que contenerla, sin embargo se le reconoció su buen desenvolvimiento en la prueba para afirmarla y motivarla a seguir avanzando.

7. Coordinación de extremidades superiores

Elemento: Atrapar pelota con ambas manos (5 veces)

Estudiante	Intento 1	Intento 2
1MC	3/5	5/5
2FM	1/5	3/5
3ME	3/5	4/5
4MT	3/5	5/5
5FX	3/5	4/5

Tabla 13: Subprueba de coordinación de extremidades superiores 1

Análisis:

En la prueba inicial 1MC logró atrapar el balón tres veces de las cinco que se le lanzó, esto demuestra que hay deficiencia de coordinación visomotora de las extremidades superiores, el desempeño fue regular pese a la desconcentración de el niño en la actividad; en la prueba final el desempeño de 1MC fue satisfactorio, logrando atrapar la pelota las cinco veces que se le lanzó, se debe recalcar que en cada intento se debe llamar la atención, porque pierde el interés rápidamente y se desconcentra.

Para 2FM la prueba resultó un poco complicada, ya que el balón le da miedo y contrario a tratar de atraparlo, huye, sin embargo, logró atraparla una vez de las cinco que se intentó, se le explicó la técnica y se utilizó una pelota de hule para evitar cualquier golpe, a pesar de esto, se mostró nerviosa y no tuvo un buen desempeño; en la prueba final mejoró al lograr atrapar la pelota tres veces, esta vez se notaba un poco más segura, aunque el miedo al balón prevalece, se observa que pestañear varias veces al recibir el balón y no mantiene su mirada en el objeto debido al miedo.

En la primera prueba, 3ME logró atrapar la pelota tres veces, en esta prueba su actitud fue buena y relajada, lo que permitió que se vio reflejado en su desempeño, el cual, aunque no fue excelente, tampoco fue deficiente; en la prueba final 3ME tuvo un muy buen desempeño, ya que atrapó la pelota cuatro veces de las cinco que se le lanzó, el niño reaccionó feliz a terminar la actividad por el sentimiento de satisfacción personal.

Durante la prueba inicial, 4MT tuvo un desempeño considerable, logrando atrapar tres veces la pelota, se evidenció al observarlo que la reacción con sus manos no era tan rápida y por eso había que anticiparle el movimiento antes de realizarlo; sin embargo, en la

prueba final su coordinación mejoró y logró atrapar la pelota en los cinco intentos, el resultado fue satisfactorio ya que demostró el avance de la coordinación visomotora.

Así mismo el desempeño en la prueba inicial de 5FX fue regular, ya que atrapó la pelota tres veces de las cinco que se le lanzó, ella se mostraba algo insegura y asustadiza frente al balón, sin embargo, se alentaba a sí misma diciendo que sí podía hacerlo, a pesar de aquello su coordinación no fue tan eficiente; en la prueba final logró atrapar la pelota cuatro veces, lo que demuestra una mejoría en comparación con la prueba inicial.

Elemento: Regatear balón con ambas manos

Estudiante	Intento 1	Intento 2
1MC	Presenta poca fuerza al realizar el ejercicio	Mejora la fuerza y coordinación
2FM	Realiza el regate, pero presenta temor	Mejora el regate, tiene mayor confianza
3ME	No logra realizar un regate continuo	Mejora la ejecución del regate
4MT	Realiza bien el regate, aunque pierde fuerza	Mantiene la fuerza en la ejecución del ejercicio
5FX	Realiza el regate, pero pierde continuidad	Mejora la coordinación del regate

Tabla 14: Subprueba de coordinación de extremidades superiores

Análisis:

Durante el primer intento, 1MC Se muestra dispuesto a participar, aunque su ejecución evidencia poca fuerza al realizar el ejercicio; se observa un movimiento algo lento y una coordinación limitada, lo que sugiere motricidad inicial insegura; en la prueba final, presenta una mejora notable en la fuerza y la coordinación, ejecutando el ejercicio con mayor control corporal, su actitud es más segura, lo que indica una adaptación progresiva a la actividad y una mejor integración motora.

En el primer intento 2FM logró realizar el regate, aunque manifestó temor durante la ejecución, este temor se refleja en movimientos rígidos y una velocidad reducida,

posiblemente asociados a inseguridad frente a la tarea; en el intento final, se observa una mejora clara en el regate, acompañado de mayor confianza, la estudiante adopta una actitud más relajada y su coordinación motora mejora, lo que permite una ejecución más fluida del ejercicio.

Al inicio de la actividad, 3ME no logra realizar un regate continuo, se evidencia dificultad para coordinar los movimientos de manera secuencial, así como una atención intermitente durante la tarea; en la prueba final 3ME mejora la ejecución del regate, logrando mayor continuidad de movimientos, su actitud fue más enfocada y perseverante, lo que favorece un mejor desempeño en la coordinación motora.

En el primer intento, el estudiante 4MT realiza adecuadamente el regate, aunque se observa una pérdida de fuerza a medida que avanza el ejercicio, a pesar de ello, mantiene una actitud positiva y colaborativa; en el intento final logró mantener la fuerza durante toda la ejecución del ejercicio, mostrando un control motor y resistencia, su desempeño muestra una buena capacidad motriz de ajuste.

Por último, 5XF durante el primer intento, el estudiante realiza el regate, pero pierde continuidad en el movimiento, lo que evidencia dificultad en la coordinación forma rítmica, si actitud es colaborativa, aunque con momentos de distracción; en la prueba final se observa una mejora en la coordinación del regate, logrando movimientos más establecidos y organizados, mostrando mejor coordinación y una actitud más segura frente a la tareaa.

8. Fortaleza

Elemento: Flexiones de rodillas (30s)

Estudiante	Intento 1	Intento 2
-------------------	------------------	------------------

1MC	1 flexión	3 flexiones
2FM	2 flexiones	2 flexiones
3ME	4 flexiones	6 flexiones
4MT	6 flexiones	8 flexiones
5FX	6 flexiones	9 flexiones

Tabla 15: Subprueba de fortaleza 1

Análisis:

Durante el primer intento, el estudiante 1MC logra realizar una flexión, mostrando un esfuerzo evidente y una ejecución lenta, se observa limitada fuerza en el tren superior y cierta dificultad para mantener la postura corporal; en el segundo intento, el estudiante alcanza tres flexiones, lo que refleja una mejora significativa en la fuerza y en el control del movimiento, su actitud es más perseverante y muestra mayor disposición para continuar el ejercicio, evidenciando un avance en su capacidad motora.

Por otra parte, 2FM en el primer intento realiza dos flexiones con una ejecución controlada, aunque se percibe rigidez en los movimientos y mantiene una actitud cautelosa frente a la actividad; en el segundo intento, repite la misma cantidad de flexiones, lo que indica estabilidad en su desempeño, aunque no se observa un aumento en el número, el estudiante mantiene una ejecución más segura, lo que sugiere una consolidación de la habilidad más que una regresión.

3ME realiza en el primer intento cuatro flexiones, mostrando un nivel adecuado de fuerza y coordinación para la tarea, su ejecución es constante, aunque con pausas breves entre repeticiones; en el segundo intento logra seis flexiones, evidenciando una mejora tanto en la resistencia como en la coordinación del movimiento, su actitud es más confiada y se mantiene enfocado durante toda la actividad.

En el primer intento, el estudiante 4MT realiza seis flexiones con buena técnica y control postural, se muestra motivado y con una actitud positiva frente al ejercicio; en el segundo intento, alcanza ocho flexiones, demostrando un aumento en la fuerza muscular y en la resistencia física, su desempeño refleja una adecuada adaptación motora y una buena tolerancia al esfuerzo.

Finalmente, 5FX en el primer intento, logra seis flexiones, ejecutando el ejercicio de manera continua, aunque con signos de fatiga hacia el final, mantiene una actitud participativa y constante; en el segundo intento, realiza nueve flexiones, lo que evidencia una mejora notable en la fuerza y la coordinación, además se observa mayor seguridad corporal y una actitud más entusiasta, lo que favorece un mejor desempeño motor.

Elemento: Abdominales

Estudiante	Intento 1	Intento 2
1MC	4 abdominales	6 abdominales
2FM	6 abdominales	9 abdominales
3ME	3 abdominales	5 abdominales
4MT	7 abdominales	9 abdominales
5FX	7 abdominales	12 abdominales

Tabla 16: Subprueba de fortaleza 2

Análisis:

Durante el primer intento 1MC, realizó cuatro abdominales con esfuerzo y ejecución moderada, se observó dificultad para mantener el ritmo del ejercicio y una coordinación limitada entre el tronco y la respiración; en el segundo intento, logra seis abdominales, mostrando una mejora en la resistencia y en el control corporal, su actitud fue más constante, aunque necesitó apoyo para avanzar en la prueba.

En el caso de 2FM, en la primera prueba, logró realizar seis abdominales con una ejecución relativamente estable, mantuvo una actitud atenta, aunque requiere pausas breves entre repeticiones; en el segundo intento alcanzó nueve abdominales, lo que reflejó un avance en la fuerza abdominal y en la coordinación del movimiento, se observó mayor confianza y un mejor manejo del ritmo, lo que contribuye a una ejecución más fluida.

Para 3ME la primera prueba no fue tan sencilla, logró realizar tres abdominales, mostrando dificultad para sostener la postura y completar el movimiento de forma continua, no estaba muy animado a realizar la actividad y se percibió cansancio temprano; en el segundo intento, realizó cinco abdominales, evidenciando una mejora progresiva en la fuerza y en la coordinación, esta vez se mantuvo más concentrado y perseverante, lo que impactó positivamente su desempeño.

4MT en el primer intento realizó siete abdominales con buena técnica y control corporal, se mostró motivado y con disposición para realizar el ejercicio; en el segundo intento alcanzó nueve abdominales, demostrando un aumento en la resistencia y una ejecución más estable, su actitud fue segura y constante reflejando un adecuado desarrollo de la coordinación motora.

Durante el primer intento, 5FX logró realizar siete abdominales de manera continua, aunque con signos leves de fatiga hacia el final, mantuvo una actitud participativa y concentrada; en el segundo intento, logró doce abdominales, lo que evidencia una mejora significativa en la fuerza abdominal y en la coordinación del movimiento, además se observó mayor seguridad corporal y una actitud positiva frente al desafío motor.

Análisis General

Previo al análisis de los resultados, es importante contextualizar las características generales de los niños evaluados, quienes presentan niveles variados de desempeño motor y conductual; en términos generales, se observaron diferencias individuales en la atención, la regulación emocional y la respuesta a consignas motrices, aspectos que influyen directamente en la ejecución de las actividades físicas propuestas.

Uno de los sujetos presenta autismo no verbal, por lo que tiene maestra sombra, la cual fue de mucha ayuda ya que el niño lograba seguir de mejor manera la consignas cuando ella lo acompañaba o hacía con él las actividades; otros dos sujetos tenían maestra sombra debido a que suelen tener episodios de desregulación emocional en los que se vuelven agresivos, por lo demás son niños que se expresan y comunican sin ayuda sus necesidades pero, tienen un bajo nivel de tolerancia a la frustración; por último los otros 2 sujetos no tienen maestra sombra, ya que se desenvuelven bien en el contexto educativo, sin embargo se tiene un constante monitoreo por parte del DECE ante cualquier situación que pueda presentarse, ya que pueden mostrarse nerviosos o inseguros en diferentes contextos.

En cuanto al comportamiento durante la evaluación, se evidenció que los niños presentaron diferentes ritmos de adaptación, manifestando inicialmente conductas de inseguridad o resistencia frente a nuevas tareas; no obstante, con la repetición, el refuerzo positivo y el acompañamiento adecuado, lograron mayor disposición, confianza y participación progresiva.

El análisis global correspondiente al intento 1 evidenció que los niños presentaron dificultades generalizadas en la coordinación motora, manifestadas en limitaciones en el control postural, la organización del movimiento y la integración motriz. Durante este primer

momento de evaluación se observó inseguridad en la ejecución de las tareas, baja estabilidad corporal y necesidad frecuente de apoyo pedagógico para comprender y realizar las consignas motrices. No obstante, también se identificó una disposición inicial a participar, lo que permitió reconocer un punto de partida relevante para la aplicación de la intervención basada en actividad física dirigida y juego inclusivo.

Estas dificultades iniciales coinciden con lo planteado por Gallahue y Ozmun (2006), quienes señalan que el desarrollo motor infantil presenta variaciones individuales y requiere experiencias motrices previas para su consolidación; por lo tanto, los resultados obtenidos en este primer intento pueden considerarse una línea base necesaria para comprender la evolución posterior del desempeño motor.

En el intento 2, el análisis general mostró avances significativos en la coordinación motora, reflejados en una mayor organización del movimiento, mejor control corporal y ejecución más precisa de las tareas motrices, los niños demostraron mayor seguridad, autonomía y continuidad en la acción, así como una actitud más positiva frente a la actividad física; estos cambios sugieren que la estimulación motriz sistemática y adaptada favoreció no solo el desempeño motor, sino también la autorregulación, la confianza y la participación activa, evidenciando una evolución favorable entre ambos momentos evaluativos.

Estos resultados se relacionan con lo expuesto por (Burgos Angulo, Licoa Brione, & Tutiven Delgado, 2022), quienes destacan que la Educación Física adaptada favorece la participación y el desarrollo motriz de estudiantes con necesidades educativas específicas; en base a lo expuesto, se considera que la aplicación de estrategias adaptadas y el acompañamiento pedagógico permitieron que los niños incrementaran su confianza,

autonomía y disposición frente a la actividad física, lo que se reflejó en un mejor desempeño motriz.

En síntesis, los resultados reflejan que, si bien los estudiantes presentan características motoras diversas propias del autismo tipo 1, la intervención estructurada y el acompañamiento constante favorecen el desarrollo de la coordinación motora, mejorando no solo el desempeño físico, sino también la actitud, la confianza y la disposición hacia las actividades motrices, estos avances resaltan la importancia de incluir programas de estimulación motora adaptados dentro del contexto educativo y terapéutico.

Conclusiones.

El diagnóstico realizado a través de diferentes subpruebas permitió identificar que los niños presentan niveles variados de coordinación motora, evidenciando mayor dificultad en la coordinación bilateral, el equilibrio y la integración motora fina. No obstante, también se observó el potencial para adaptarse progresivamente a las tareas motrices repetitivas y acompañadas de apoyo pedagógico.

El análisis de los diferentes elementos confirmó que la actividad física constituye un eje fundamental en el desarrollo de la coordinación motora en niños con autismo tipo 1; también se destaca que la estimulación motriz sistemática favorece no solo al desarrollo físico, sino también en el aspecto cognitivo, emocional y social, lo que se vio reflejado en una mayor disposición de la tarea, mejora de la autorregulación y aumento de la confianza durante la ejecución de actividades motoras.

Finalmente, la descripción del nivel de coordinación motora evidenció que, aunque los estudiantes presenten dificultades iniciales en fuerza, equilibrio y control visomotora, la

,mayoría mostró avances significativos entre la evaluación inicial y final. Estos procesos se manifestaron tanto en la calidad del movimiento como en la actitud frente a la actividad, por lo que se puede concluir que los niños con autismo tipo 1 pueden desarrollar sus habilidades motrices de manera favorable cuando reciben una intervención adecuada y constante.

Recomendaciones.

Se recomienda implementar evaluaciones periódicas de la coordinación motora en niños con autismo tipo 1, utilizando instrumentos adaptados y observación directa en contextos reales con el fin de identificar fortalezas y necesidades individuales de cada niño que permitan planificar intervenciones acordes a cada estudiante.

Se sugiere que la institución incorpore programas de actividad física sustentados en bases teóricas actualizadas sobre desarrollo motor y autismo tipo 1, que promuevan estrategias metodológicas inclusivas, considerando el ritmo, las características y la regulación emocional de cada niño.

Se recomienda diseñar y ejecutar actividades motrices de manera progresiva y constante, priorizando el acompañamiento docente y el refuerzo positivo, con el propósito de fortalecer la coordinación motora y mejorar la seguridad, motivación y participación activa de los niños en las sesiones de actividad física.

Referencias

- Andalucía, J. d. (18 de 06 de 2021). *Junta de Andalucía*. Obtenido de Andalucía: Comunidad autónoma española: https://edea.juntadeandalucia.es/bancorecursos/file/cb49f273-642f-4987-99ef-785cc52b7183/1/es-an_2021061812_9130309.zip/111_teoras_del_aprendizaje_motor.html?temp.hn=true&temp.hb=true
- Arias, J. (Junio de 2021). Diseño y Metodología de la investigación . Obtenido de https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26022w/Arias_S2.pdf
- Arufe Giraldez, V., Peña García, A., & Navarro Platón, R. (2021). Efectos de los programas de Educación Física en el desarrollo motriz, cognitivo, social, emocional y la salud de niños de 0 a 6 años. Una revisión sistemática. *Sportis*, 448-480.
- Bancayán, M. C. (2019). La coordinación motora fina en los niños(a) de nivel inicial. *UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES, FACULTAD CIENCIAS SOCIALES* (pág. 30). Piura - Perú: Repositorio .
- Bennasar García, M. I. (20 de 03 de 2022). ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS DE LA EDUCACIÓN FÍSICA EN ALUMNOS CON DISCAPACIDADES Y NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES. *ENCUENTROS: Revista de Ciencias Humanas, Teoría Social y Pensamiento Crítico*, 329-340. doi: <http://doi.org/10.5281/zenodo.6551183>
- Brito Mancheno, F. (15 de 01 de 2025). Impacto del Ejercicio Físico en la Salud y el Bienestar Físico. *Mentor*, 16. doi:<https://doi.org/10.56200/mried.v4i10.8195>
- Burgos Angulo, D. J., Licoa Brione, F. d., & Tutiven Delgado, F. J. (2022). Estrategias para la inclusión de estudiantes con discapacidad en Educación Física: una revisión sistemática. *RIAF: Revista Internacional de Actividad Física*, 53-73. doi:<https://doi.org/10.53591/riaf.v3i1.1505>
- Cabrera Alarcón, P. (07 de 06 de 2020). *Las necesidades del juego en el aula de pedagogía terapéutica*. Obtenido de Universidad Oberta de Catalunya: <https://openaccess.uoc.edu/items/4157af06-3f11-4490-b78d-53d27ee76ffb#page=24>
- Celis Alcaláa, G., Ochoa Madrigal, & M. G. (2022). Trastorno del espectro autista (TEA). *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*, 14. doi:10.22201/fm.24484865e.2022.65.1.02
- Comunidad de Madrid. (21 de 12 de 2021). *Comunidad de Madrid*. Obtenido de Comunidad de Madrid: https://www.comunidad.madrid/servicios/salud/actividad-fisica-salud?utm_
- Cortés Cortés, M., Veloso Aravena, B., & Alfaro Silva, A. (2020). IMPACTO DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN EL DESARROLLO CEREBRAL Y EL APRENDIZAJE DURANTE LA INFANCIA Y LA ADOLESCENCIA. *Infancia, Educación y Aprendizaje*, 14. doi:<https://doi.org/10.22370/ieya.2021.7.1.1461>
- Fessia, G., Contini, L., Astorino, F., & Manni, D. (2018). Estrategias de actividad física planificada en autismo: revisión sistemática. *Revista de salud pública*, 390-395. Obtenido de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/63040>

- García, E., & Moscoso, S. (2022). Técnicas lúdicas innovadoras de aprendizaje en estudiantes con síndrome de Down. 3(9). Obtenido de <https://revistapacha.religacion.com/index.php/about/article/view/132/190>
- Gómez López, M., Valero Valenzuela, A., Peñalver López, I., & Velasco da Silva, M. (2022). El trabajo de la motricidad en la clase de educación física con niños autistas a través de la adaptación del lenguaje Benson Schaeffer. *Revista Ibero Americana de Educación*, 17-24. Obtenido de <https://rieoei.org/RIE/article/view/722>
- Guerrero Encalada, E. P., & Rojas Valdés, G. R. (2025). Programa de juegos tradicionales para la inclusión de estudiantes con discapacidad intelectual leve en la clase de Educación Física. *Ciencia y Educación*, 62-77.
- Ismail, F. Y., Fatemi, A., & Johnston, M. (2017). Plasticidad cerebral: Ventanas de oportunidad en el cerebro en desarrollo. *Revista Europea de Neurología Pediátrica*, 23-48.
- Lasso Ortiz, A. E., & Galarza Espinosa, S. P. (2025). Evaluación sistemática de los beneficios de la hidroterapia en niños con trastorno del espectro autista (TEA). *REVISTA RETOS PARA LA INVESTIGACIÓN*, 5-27. doi:<https://doi.org/10.62465/rri.v4n1.2025.125>
- Lerma Castaño, P. R., & Montealegre Suárez, D. P. (2019). La actividad física como estrategia de intervención en trastornos del espectro autista: Artículo de revisión. *Investigación e innovación en ciencias de la salud*, 17-24.
- Lopez, P. L. (2004). POBLACIÓN MUESTRA Y MUESTREO. *Scielo*, 9(8). Obtenido de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012
- Luna Viillouta, P., Aravena Muñoz, J., Contreras Huerta, D. J., Fabres Cofré, C., & Faúndez Peña, F. (22 de 04 de 2016). EFECTOS EN EL DESARROLLO MOTOR DE UN PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN DE HABILIDADES MOTRICES BÁSICAS EN ESCOLARES DE 5º AÑO BÁSICO DE COLEGIOS PARTICULARES SUBVENCIONADOS DEL GRAN CONCEPCIÓN. Obtenido de redalyc.org: <https://www.redalyc.org/journal/5256/525664802003/html/?utm>
- Meza, C. C. (21 de Agosto de 2021). Obtenido de Método para evaluar la motricidad: Bruininks - Oseretsky 2: <https://cristiancardenas20.blogspot.com/2021/08/metodo-para-evaluar-la-motricidad.html>
- Moscatelli, F., Polito, R., Ametta, A., Monda, M., Messina, A., Sessa, F., . . . Monda, V. (2020). Autism spectrum disorder and physical activity. *Journal of Human Sport and Exercise*, 6.
- Moscoso Peñaranda, E. G., Alvarez Sumba, L. A., Pérez Iribar, G., & Maqueira Caraballo, G. d. (2025). Estrategia didáctica inclusiva para el desarrollo de habilidades motrices básicas en estudiantes con discapacidad intelectual. *593 Digital Publisher CEIT*, 1005-1018.
- OMS. (26 de 06 de 2024). *Actividad física*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- OMS. (26 de Junio de 2024). *Actividad física*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). 35(1). Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>
- Palacios Olivares, D. (2022). *LA EDUCACIÓN INCLUSIVA, A TRAVÉS DEL JUEGO*. HUEJUTLA DE REYES, HIDALGO. : UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL-HIDALGO.

- Pan, C. (2010). Efectos del programa de natación acuática sobre las habilidades acuáticas y los comportamientos sociales en niños con trastornos del espectro autista. *National Library of Medicine*, 9-28.
- Ruedas Domínguez, A. (07 de 04 de 2019). *Repositorio Becene*. Obtenido de <https://repositorio.beceneslp.edu.mx/>: <https://repositorio.beceneslp.edu.mx/jspui/handle/20.500.12584/230>
- Salto Cubillos, M. A., Calle García, T. M., Segarra Figueroa, O. P., & Tapia Urgiléz, J. F. (2025). Desarrollo infantil de 0 a 5 años desde una perspectiva contemporánea y reflexiva. *Revista Científica*, 24.
- Sánchez Baque, J. A., Veloz Yanza, B. J., Loaiza Dávila, L. E., & Maqueira Caraballo, G. D. (2025). Aplicación del método DUA en Educación Física para la inclusión de estudiantes con discapacidad intelectual. *593 Digital Publisher CEIT*, 894-907.
- Sánchez Macías, W. O., Silva Delgado, M. D., Moncayo Arias, N. L., Ballesteros Rucano, J. J., Rodríguez Batíoja, D. R., & Burgos Limones, J. A. (2024). Psicomotricidad en el desarrollo infantil del nivel inicial. Una revisión sistemática. *EF Deportes*, 24.
- Serrano Campoverde, O. E. (2025). *Estrategias innovadoras para implementar el Diseño Universal para el Aprendizaje en la Educación Física*. Cuenca: Universidad Católica de Cuenca.
- Stephens, C., Peterson, G., Eyrich, S., & Paris, J. (2022). Todo el niño — Dominios/áreas del desarrollo. En C. Stephens, G. Peterson, S. Eyrich, & J. Paris, *Principios y p'acticas de enseñanza de niños pequeños* (pág. 341). Santa Clarita, California: LibreTexts Español. Recuperado el 04 de 11 de 2025, de [https://espanol.libretexts.org/Bookshelves/Ciencias_Sociales/Principios_y_practicas_de_ensenanza_de_ninos_pequenos_\(Stephens_et_al.\)/05%3A_Edades_y_etapas_d_el_desarrollo/5.05%3A_Todo_el_nino_Dominios/areas_del_desarrollo?utm_](https://espanol.libretexts.org/Bookshelves/Ciencias_Sociales/Principios_y_practicas_de_ensenanza_de_ninos_pequenos_(Stephens_et_al.)/05%3A_Edades_y_etapas_d_el_desarrollo/5.05%3A_Todo_el_nino_Dominios/areas_del_desarrollo?utm_)
- UNESCO. (18 de 11 de 2015). *UNESCO*. Obtenido de UNESCO: https://unesdoc.unesco.org/ark%3A/48223/pf0000235409_spa?utm_
- UNICEF. (02 de 11 de 2018). *UNICEF*. Obtenido de UNICEF: https://www.unicef.org/cuba/media/826/file/iguald-inclusion-deporte-folleto.pdf?utm_
- UNICEF. (20 de 11 de 2019). *Unicef.org*. Obtenido de Unicef.org: https://www.unicef.org/chile/media/3086/file/La%20actividad%20F%C3%ADsica.pdf?utm_
- Vallejos Meriño, C., Gómez Álvarez, N., & Campos Campos, K. I. (01 de 03 de 2024). Impacto de la clase de Educación Física en escolares diagnosticados con Trastornos del Espectro Autista al interior de una Escuela Especial en Chile. *Revista Retos*, 499-508. doi:<https://doi.org/10.47197/retos.v52.102286>
- Villera Coronado, S. R. (2023). Desarrollo Motor: Desde una perspectiva integral. *GADE: Revista Científica*, 299-309. doi:<https://doi.org/10.63549/rg.v3i4.254>