

**ACTIVIDADES FÍSICAS ADAPTADAS PARA LA INCLUSIÓN DE ESTUDIANTES CON
TRASTORNO ESPECTRO AUTISTA EN EDUCACIÓN FÍSICA**
**ADAPTED PHYSICAL ACTIVITIES FOR THE INCLUSION OF STUDENTS WITH
AUTISM SPECTRUM DISORDER IN PHYSICAL EDUCATION**

Autores: ¹Verónica Vanessa Vera Menoscal, ²Jefferson Javier Montesdioca Preciado y ³Daniel Josué Kirby Gómez y ⁴Giceya de la Caridad Maqueira Caraballo.

¹ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-4732-9320>

²ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-2659-469X>

³ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0004-1979-5314>

⁴ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6282-3027>

¹E-mail de contacto: vvveram@ube.edu.ec

²E-mail de contacto: jjmontesdiocap@ube.edu.ec

³E-mail de contacto: djkirbyg_a@ube.edu.ec

⁴E-mail de contacto: gdmaqueirac@ube.edu.ec

Afiliación: ^{1*2*3*4*}Universidad Bolivariana del Ecuador, (Ecuador).

Artículo recibido: 8 de Julio del 2026

Artículo revisado: 10 de Julio del 2026

Artículo aprobado: 10 de Julio del 2026

¹Licenciada en Pedagogía de la Actividad Física y Deporte, egresada de la Universidad de Guayaquil, (Ecuador). Con cinco años de experiencia en el ámbito educativo. Maestrante de la Maestría en Pedagogía de la Cultura Física, con mención en Educación Física Inclusión en la Universidad Bolivariana del Ecuador, (Ecuador). Su labor docente y sus intereses de investigación se orientan a la educación física inclusiva, las actividades físicas adaptadas y el desarrollo de estrategias pedagógicas que favorezcan la participación, el aprendizaje y la inclusión de estudiantes con necesidades educativas específicas, especialmente aquellos con Trastorno del Espectro Autista (TEA).

²Licenciado en Pedagogía de la Actividad Física y Deporte. Actualmente se desempeña como docente fiscal del Ministerio de Educación del Ecuador en el Distrito 07D05 (Arenillas–Huaquillas–Las Lajas), además de ejercer como preparador físico y entrenador de boxeo. Maestrante de la Maestría en Pedagogía de la Cultura Física, con mención en Educación Física Inclusión. Cursa la carrera de Educación, en la Universidad Bolivariana del Ecuador, (Ecuador). Sus líneas de interés se orientan a la educación física inclusiva, la actividad física adaptada, las ciencias del movimiento humano y la atención educativa de estudiantes con Trastorno del Espectro Autista (TEA).)

³Docente, Investigador, con más de 20 años de experiencia profesional. Magíster en Pedagogía de la Cultura Física con Mención en Educación Física Inclusión, egresado de la Universidad Bolivariana del Ecuador, (Ecuador). Especialista en Cultura Física Terapéutica y Profiláctica. Magíster en Actividad Física y Gestión Administrativa. Posee cuatro especializaciones cursadas en Estados Unidos sobre prevención y rehabilitación de Lesiones de Columna, Rehabilitación Física, Entrenamiento Funcional y Geriatria. Actualmente se desempeña como docente del Programa de Maestría en Pedagogía de la Cultura Física, mención Educación Física Inclusiva de la Universidad Bolivariana del Ecuador. Autor de varias publicaciones científicas, dentro de estos libros especializados en el área de la Actividad Física y la Cultura Física Terapéutica y Profiláctica. Ponente y conferencista en congresos nacionales e internacionales. Su obra científica y sencillez lo hacen acreedor del respeto y consideración de todos.

⁴Doctora en Innovaciones Científicas y Didácticas de la Educación Física Escolar, egresada de la Universidad de Granada, (España). Coordinadora del Programa de Maestría en Pedagogía de la Cultura Física, mención en Educación Física Inclusiva de la Universidad Bolivariana del Ecuador. (Ecuador).

Resumen

La inclusión de estudiantes con Trastorno del Espectro Autista en las clases de Educación Física constituye un desafío persistente para los sistemas educativos contemporáneos, ante la presencia de barreras estructurales y pedagógicas que restringen su participación en experiencias de aprendizaje equitativas. Mediante un enfoque cualitativo con diseño de investigación-acción, se implementaron técnicas de recolección de información a través de entrevistas semiestructuradas, observación

sistemática, análisis documental, diario de campo y valoración psicopedagógica especializada, cuyo tratamiento analítico se realizó a través del software ATLAS.ti, con aplicación de triangulación metodológica para garantizar la consistencia interpretativa de los hallazgos. Los resultados evidenciaron transformaciones significativas en los ámbitos de participación, interacción social, competencia motriz, motivación intrínseca y adaptación funcional al entorno escolar. La incorporación de apoyos visuales,

adecuaciones metodológicas diferenciadas y estrategias pedagógicas fundamentadas en la atención a la diversidad favoreció la configuración de escenarios de aprendizaje inclusivos, estructurados y accesibles. Se concluye que la propuesta desarrollada constituye una alternativa pedagógica con respaldo científico para optimizar los procesos de inclusión educativa y fortalecer la participación de esta población en el contexto de la Educación Física escolar. El objetivo de la investigación es proponer un sistema de actividades físicas adaptadas para la inclusión de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista en las clases de Educación Física en el subnivel de Educación Básica Elemental.

Palabras clave: Actividades físicas adaptadas, Trastorno del espectro autista, Inclusión educativa, Educación física, Desarrollo motor.

Abstract

The inclusion of students with Autism Spectrum Disorder in physical education classes remains a persistent challenge for contemporary education systems, given the structural and pedagogical barriers that limit their participation in equitable learning experiences. Using a qualitative approach with an action-research design, data collection techniques were implemented through semi-structured interviews, systematic observation, document analysis, field notes, and specialized psycho-pedagogical assessments. The data were analyzed using ATLAS.ti software, with methodological triangulation applied to ensure the interpretive consistency of the findings. The results revealed significant improvements in the areas of active participation, social interaction, motor skills, intrinsic motivation, and functional adaptation to the school environment. The incorporation of visual aids, differentiated methodological adaptations, and pedagogical strategies grounded in a focus on diversity facilitated the creation of inclusive, structured, and accessible learning environments. It is concluded that the approach

developed constitutes a scientifically supported pedagogical alternative for optimizing educational inclusion processes and strengthening the participation of this population in the context of school physical education. The objective of this research is to propose a system of adapted physical activities to promote the inclusion of students with Autism Spectrum Disorder in physical education classes at the elementary level of basic education.

Keywords: Adapted physical activities, Autism spectrum disorder, Educational inclusion, Physical education, Motor development.

Sumário

A inclusão de estudantes com Transtorno do Espectro Autista nas aulas de Educação Física constitui um desafio persistente para os sistemas educacionais contemporâneos, devido à existência de barreiras estruturais e pedagógicas que limitam sua participação em experiências de aprendizagem equitativas. O objetivo desta pesquisa foi propor um sistema de atividades físicas adaptadas para favorecer a inclusão de estudantes com Transtorno do Espectro Autista nas aulas de Educação Física no subnível da Educação Básica Elemental. A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa com delineamento de pesquisa-ação. Para a coleta de dados foram utilizadas entrevistas semiestruturadas, observação sistemática, análise documental, diário de campo e avaliação psicopedagógica especializada. A análise das informações foi realizada com o software ATLAS.ti, utilizando triangulação metodológica para garantir a consistência interpretativa dos resultados. Os achados evidenciaram melhorias significativas na participação, interação social, competência motora, motivação intrínseca e adaptação funcional ao ambiente escolar. A implementação de recursos visuais, adaptações metodológicas e estratégias pedagógicas voltadas para a atenção à diversidade contribuiu para a construção de ambientes de

aprendizagem mais inclusivos, estruturados e acessíveis. Conclui-se que o sistema de atividades físicas adaptadas constitui uma alternativa pedagógica fundamentada cientificamente para fortalecer os processos de inclusão educacional e promover a participação ativa de estudantes com Transtorno do Espectro Autista nas aulas de Educação Física.

Palavras-chave: Atividades físicas adaptadas, Perturbação do espectro do autismo, Inclusão educativa, Educação física, Desenvolvimento motor.

Introducción

El Trastorno del Espectro Autista (TEA) es una condición del neurodesarrollo caracterizada por dificultades en la comunicación social, la interacción y la conducta, las cuales pueden influir significativamente en el desarrollo de las habilidades motrices (García, 2016; Dong et al., 2024). Por consiguiente, esta condición afecta directamente aspectos como la coordinación, el equilibrio, el control corporal y la comprensión de instrucciones, elementos esenciales para el adecuado desempeño del estudiante dentro del contexto educativo (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2023); (Escobar et al., 2024); (Alsaedi, 2020). En edades tempranas, estas limitaciones pueden repercutir no solo en el desarrollo físico, sino también en la autonomía, la seguridad y la participación dentro del entorno escolar (Dong et al., 2024).

En el contexto educativo ecuatoriano, se ha identificado una importante presencia de estudiantes con diagnóstico de autismo en el sistema público. Actualmente, más de cuatro mil estudiantes se encuentran registrados con esta condición, lo que evidencia la necesidad de fortalecer las prácticas pedagógicas inclusivas (Ministerio de Educación del Ecuador, 2018). En la provincia de El Oro, específicamente en el distrito educativo 07D05, que comprende los

cantones de Arenillas, Huaquillas y Las Lajas, las estadísticas indican que el 8.1% de la población estudiantil presenta esta condición (Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades [CONADIS], 2023). De manera particular, en el cantón Arenillas, entre el 35% y el 38% de los estudiantes con TEA se encuentran escolarizados; sin embargo, en la mayoría de los casos no reciben el acompañamiento técnico especializado requerido por parte de las instituciones educativas (Ministerio de Educación del Ecuador, 2018). Las manifestaciones motrices asociadas al TEA suelen evidenciarse con mayor intensidad durante las clases de Educación Física (EF), donde los estudiantes presentan dificultades en la ejecución y coordinación de movimientos, lo que limita su integración en actividades grupales y dinámicas que requieren interacción constante con sus pares (Bernal et al., 2024); (Carvajal et al., 2025). A pesar de los avances alcanzados en materia de inclusión educativa (IE), aún persisten barreras que condicionan la participación efectiva de estos estudiantes en diferentes espacios curriculares. Durante la etapa escolar, particularmente entre los seis y ocho años, el desarrollo motor constituye un componente esencial para la adquisición de habilidades relacionadas con la coordinación, el equilibrio y el control corporal. Asimismo, su influencia trasciende el ámbito físico, favoreciendo la autonomía, la seguridad y la interacción social dentro del contexto educativo (OMS, 2023; Caiza et al., 2022; Chicaiza et al., 2025).

No obstante, pese a la evidencia que respalda los beneficios de estas intervenciones, aún persisten limitaciones en el sistema educativo que dificultan su aplicación efectiva en el

contexto escolar. Entre los principales factores se encuentran la insuficiente formación docente, la escasez de procesos de capacitación, las limitaciones de recursos y la falta de propuestas pedagógicas estructuradas que respondan a las necesidades específicas de los estudiantes con TEA (Ministerio de Educación del Ecuador, 2018). Esta realidad pone de manifiesto la necesidad de diseñar e implementar acciones educativas orientadas a fortalecer una inclusión auténtica y efectiva en las clases de EF. A través del proceso de observación desarrollado en las clases de EF, se identificaron limitaciones relacionadas con la participación, la interacción social y el involucramiento de los estudiantes con TEA en las actividades grupales. Tomando en cuenta estas limitaciones surge la siguiente pregunta: ¿Cómo se puede lograr una inclusión efectiva de estudiantes con TEA en la clase de Educación Física? El objetivo de la investigación es proponer un sistema de actividades físicas adaptadas para la inclusión de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista en las clases de Educación Física en el subnivel de Educación Básica Elemental.

Materiales y Métodos

Se empleó un enfoque cualitativo con un diseño de investigación-acción, el cual permitió intervenir directamente en el contexto educativo y analizar los cambios producidos durante el desarrollo de las actividades. El estudio presentó un alcance descriptivo-propositivo y un corte transversal, orientado a la comprensión de las dinámicas inclusivas y las necesidades del grupo participante. La recopilación de información se efectuó mediante técnicas documentales y trabajo de campo, facilitando una comprensión integral del fenómeno objeto de estudio. La presente investigación se llevó a

cabo en una institución educativa de la provincia de El Oro, cantón Arenillas, Ecuador, la cual cuenta con una población de 210 estudiantes. En donde se seleccionó una muestra de 10 estudiantes del subnivel de Educación Básica Elemental, con un rango de edad entre 6 y 7 años, mediante un muestreo no probabilístico de tipo intencional considerando la accesibilidad y el contexto del grupo. Dentro de la muestra se identificó la participación de tres estudiantes con diagnóstico de TEA, dos de ellos clasificados en nivel 2 de apoyo y uno en nivel 1, de acuerdo con los criterios diagnósticos establecidos para esta condición, diagnóstico avalado por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP). Los estudiantes presentaban características asociadas a dificultades en la comunicación, interacción social, procesamiento sensorial y desempeño motor, con distintos niveles de afectación funcional. Esta particularidad permitió analizar el proceso de inclusión y la participación en las actividades propuestas desde una perspectiva contextualizada a las necesidades individuales del grupo.

Como criterios de inclusión se consideraron la asistencia regular a clases y la participación voluntaria. La investigación se desarrolló bajo estrictos principios éticos aplicables a estudios con población infantil, garantizando el consentimiento informado de los representantes legales, la participación voluntaria y la confidencialidad de la información. El proceso investigativo se adhirió a los principios de la Declaración de Helsinki y a la normativa ecuatoriana de protección de niños, niñas y adolescentes, priorizando la integridad, seguridad y bienestar de los participantes. La participación del docente de EF, Psicólogo

Educativo del Departamento de Consejería Estudiantil [DECE] fortaleció una comprensión integral y contextualizada del proceso de IE

(Tabla 1). La combinación de esas técnicas permite obtener una visión integral facilitando la integración de experiencias vividas.

Tabla 1. Diagnósticos de estudiantes con TEA

Parámetro	Estudiante 1	Estudiante 2	Estudiante 3
Género	Masculino	Masculino	Masculino
Edad	6–7 años	6–7 años	6–7 años
Diagnóstico	TEA nivel 2	TEA nivel 2	TEA nivel 1
Características	Hiperactividad, impulsividad, hipersensibilidad auditiva	No verbal, comunicación por señas, alta motivación	Aislado, baja interacción social
Lenguaje	Limitado	No verbal	Limitado
Comportamiento	Reacciones agresivas ocasionales, intolerancia a perder	Participativo y entusiasta	Introvertido, poco participativo al inicio
Sensibilidad sensorial	Alta (uso de protectores auditivos)	Moderada	Baja
Motricidad	Descoordinación	Descoordinación leve	Dificultad motriz (sobrepeso)
Participación en EF	Variable	Activa con apoyo	Baja
Adaptaciones aplicadas	Control del ruido, instrucciones simples	Apoyo visual y guía constante	Actividades progresivas y motivacionales

Fuente: Elaboración propia.

En la siguiente tabla el detalle sobre las técnicas de investigación (Tabla 2). La revisión documental, el análisis del contexto educativo y la caracterización de los estudiantes permitieron reconocer la necesidad de fortalecer los procesos de inclusión dentro de las clases de EF, particularmente en estudiantes con TEA.

Diversas investigaciones han señalado que las AFA constituyen una estrategia pedagógica relevante para atender las necesidades motrices, sociales y educativas de esta población, favoreciendo la creación de entornos más accesibles y participativos (Bernal et al., 2024).

Tabla 2. Guía de técnicas implementadas en la investigación

Técnica	Descripción
Entrevistas semiestructuradas	Permitieron recopilar información a partir de preguntas previamente elaboradas, para profundizar en las respuestas de los Representantes Legales de estudiantes con TEA; Docente de EF.
Fichas de observación	Se utilizaron para registrar el comportamiento, interacción social y las respuestas motrices de los estudiantes voluntarios en clases de EF.
Diario de campo	Permitió anotar de forma continua experiencias, avances y dificultades observadas durante las clases de EF.
Valoración psicopedagógica	Se seleccionaron tres instrumentos de evaluación complementarios para caracterizar dimensiones relevantes del proceso de inclusión, que fueron implementadas por Psicólogo Estudiantil: El Perfil Sensorial 2 permitió identificar patrones de procesamiento sensorial relacionados con sensibilidad, evitación y respuesta a estímulos del entorno; Escala de Motivación y Participación Escolar Adaptada facilitó la valoración del interés, disposición y nivel de involucramiento de los estudiantes durante las actividades propuestas; El Test de Competencia Motriz Bruininks-Oseretsky (BOT-2, versión corta) fue utilizado para evaluar aspectos relacionados con la coordinación, equilibrio, control corporal y desempeño motor, variables estrechamente vinculadas con los objetivos de la intervención.
Análisis documental	Consistió en la revisión de documentos, informes para, entregados por el especialista representante del DECE para complementar la información.
Triangulación de datos	La triangulación de datos permitió contrastar de manera sistemática la información obtenida mediante entrevistas semiestructuradas, fichas de observación, diario de campo, valoración psicopedagógica y análisis documental. Este proceso facilitó la identificación de convergencias y patrones recurrentes relacionados con la participación, el desarrollo motriz, la interacción social y la inclusión de los estudiantes con TEA.

Fuente: Elaboración propia.

Se presenta a continuación tablas que contiene información sobre la guía de entrevistas. (Tabla 3 y 4). Asimismo, la evidencia científica destaca que la adaptación de actividades, materiales y

metodologías puede contribuir al desarrollo de habilidades motrices, la interacción social y la participación en contextos educativos inclusivos (Pérez et al., 2025); (Viorella et al.,

2024); (Legkaya y Salmanova, 2025). En concordancia con estos planteamientos, se propone un sistema de AFA orientado a fortalecer los procesos de IE y responder a las necesidades identificadas en el grupo de estudio (Wang et al., 2025) Modelo de Intervención Basado en Actividades Físicas Adaptadas para la Inclusión de Estudiantes con Trastorno del Espectro Autista. La propuesta se fundamenta en los principios de inclusión, equidad y atención a la diversidad, con el propósito de responder a las necesidades individuales de los

estudiantes con TEA dentro de las clases de EF. La IE trasciende la permanencia en el aula y promueve una participación significativa en los procesos de aprendizaje. En este sentido, diversos estudios destacan que la implementación de estrategias adaptadas favorece la interacción social, el desarrollo motriz y el bienestar socioemocional de los estudiantes con Necesidades Educativas Específicas (NEE) (Bennasar y Silva, 2024; Wang et al., 2025).

Tabla 3 *Guía para la entrevista a representantes legales de estudiantes con TEA.*

Cod.	Pregunta	Tipo
ER.1	¿Qué le comenta su hijo/a sobre las clases de EF?	PA
ER.2	¿Ha observado cambios en el comportamiento, ánimo o motivación de su hijo/a desde que participa en estas actividades?	PA
ER.3	Su hijo muestra mayor interés por participar en actividades físicas desde que se aplican actividades físicas adaptadas.	PC
ER.4	Considera que las actividades que realiza la institución favorecen el desarrollo y bienestar de mi hijo/a.	PC

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4. *Guía para la entrevista al docente de EF.*

Cod.	Pregunta	Tipo
ED.1	¿Cómo considera usted la participación de los estudiantes con TEA dentro de las clases de EF?	PA
ED.2	¿Qué dificultades motrices o sociales ha observado en los estudiantes con TEA durante las actividades físicas?	PA
ED.3	¿Qué estrategias o adaptaciones metodológicas utiliza para favorecer la inclusión de los estudiantes durante las clases?	PA
ED.4	¿Considera que las actividades físicas adaptadas mejoran la participación e inclusión de los estudiantes con TEA?	PC
ED.5	¿Ha observado avances en la motivación y comportamiento de los estudiantes después de las actividades físicas adaptadas?	PC

Fuente: Elaboración propia.

El enfoque de Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) sustenta la creación de entornos educativos flexibles que facilitan la adaptación de las actividades y promueven la participación de todos los estudiantes, independientemente de sus capacidades o ritmos de aprendizaje (Pardo et al., 2026). Asimismo, las AFA han demostrado ser una estrategia efectiva para fortalecer las habilidades motrices, la autonomía, la confianza y los procesos de inclusión dentro del grupo clase (Fernández et al., 2024; Legkaya y Salmanova, 2025; Pérez et al., 2025; Viorella et al., 2024). En concordancia con estos planteamientos, la propuesta incorpora

estrategias pedagógicas inclusivas orientadas a favorecer un entorno seguro, participativo y motivador, que permita potenciar las capacidades individuales y fortalecer la participación en el proceso educativo. Objetivo general: Fortalecer la inclusión de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista en las clases de Educación Física del subnivel de Educación Básica Elemental mediante un sistema de actividades físicas adaptadas fundamentado en principios de inclusión, atención a la diversidad y Diseño Universal para el Aprendizaje. Objetivos específicos: Identificar las necesidades motrices, sociales y educativas de los estudiantes con TEA mediante

la aplicación de técnicas e instrumentos de evaluación que permitan caracterizar su participación dentro de las clases de EF. Estructurar AFA fundamentadas en principios de inclusión, atención a la diversidad y DUA, orientadas a favorecer la participación, la interacción social y el desarrollo integral de los estudiantes con TEA. Las actividades físicas adaptadas (AFA) se desarrollaron durante un período de 24 semanas, con una frecuencia de tres sesiones semanales de 45 minutos cada una, organizadas de forma progresiva y estructurada para favorecer la participación de los estudiantes con trastorno del espectro autista (TEA).

Cada sesión inició con un calentamiento de 10 minutos mediante ejercicios de movilidad articular, desplazamientos básicos y dinámicas lúdicas, con el propósito de preparar física y emocionalmente a los participantes para las actividades posteriores. Se utilizaron apoyos visuales, pictogramas y consignas breves para facilitar la comprensión de las instrucciones y anticipar la secuencia de las tareas. En la fase principal de la sesión se implementaron ejercicios orientados al fortalecimiento de la coordinación motriz gruesa y fina, el equilibrio, la orientación espacial y el control postural. Para ello se emplearon circuitos motores con aros, cintas de colores, pelotas, colchonetas y estaciones de desplazamiento que incluían caminar sobre líneas, saltar dentro y fuera de aros, lanzar y recibir pelotas, transportar objetos y realizar recorridos con cambios de dirección.

Asimismo, se incorporaron actividades manipulativas utilizando botones, lana y materiales de diferentes texturas para estimular la coordinación óculo-manual y la integración sensorial, respetando el nivel de desempeño y

las necesidades individuales de cada estudiante. Con el fin de fortalecer las habilidades sociales y la participación, se desarrollaron juegos cooperativos y actividades grupales en parejas y pequeños equipos que promovieron la comunicación, el respeto por los turnos, la colaboración y la interacción entre compañeros. Las dinámicas incluyeron juegos de relevos adaptados, actividades de imitación de movimientos, ejercicios de seguimiento de instrucciones y resolución conjunta de retos motores, fomentando un ambiente inclusivo, seguro y motivador. Durante toda la intervención se aplicaron estrategias de refuerzo positivo, modelado, apoyos verbales y visuales, así como tiempos de descanso cuando fue necesario, favoreciendo la autorregulación y el compromiso con las actividades. Posteriormente, cada sesión concluyó con una fase de relajación y retroalimentación de aproximadamente cinco minutos, mediante ejercicios de respiración, estiramientos suaves y actividades de expresión de emociones utilizando apoyos visuales.

Paralelamente, el docente registró en fichas de observación y en el diario de campo los avances relacionados con la participación, la interacción social, la coordinación motriz, el equilibrio y el comportamiento durante las actividades. Estos registros permitieron realizar ajustes metodológicos continuos, garantizando que las actividades físicas adaptadas respondieran a las características individuales, los ritmos de aprendizaje y las necesidades educativas de los estudiantes con TEA, promoviendo una intervención inclusiva y centrada en el desarrollo integral.

El seguimiento de la intervención se realizó de manera continua durante las 24 semanas de

implementación, con el propósito de monitorear el desarrollo de las actividades físicas adaptadas y valorar los avances alcanzados por los estudiantes con trastorno del espectro autista (TEA). Para ello, se efectuó un registro sistemático del proceso mediante fichas de observación y un diario de campo, en los cuales

el docente consignó información relacionada con la asistencia, el nivel de participación, la interacción con sus compañeros, el cumplimiento de las actividades propuestas, las respuestas conductuales, las dificultades presentadas y las estrategias de apoyo implementadas en cada sesión.

Tabla 5 *Detalle de las actividades físicas adaptadas.*

Semana	Objetivo	Detalle de actividades	Adaptaciones
1 – 4	Favorecer la adaptación al entorno y participación inicial	Juegos de reconocimiento corporal y espacial; caminar siguiendo líneas en el suelo; actividades simples de lanzar y atrapar pelotas pequeñas	Uso de pictogramas, instrucciones cortas, acompañamiento individual
5 – 8	Desarrollar coordinación motriz básica	Salto con ambos pies sobre líneas; lanzamiento de pelotas a aros; caminar hacia atrás con apoyo visual	Demostración práctica, repetición guiada, reducción de estímulos distractores
9 – 12	Mejorar coordinación viso-manual y motricidad fina	Elaboración de pulseras con botones y lana; insertar figuras en moldes; hacer bolitas de papel y colocarlas en figuras con pegamento	Apoyo visual paso a paso, materiales grandes y seguros, refuerzo positivo
13 – 17	Fortalecer equilibrio y control corporal	Caminar sobre líneas o cintas; juegos de equilibrio con un pie; circuitos con pequeños obstáculos	Adaptación del espacio, ritmo individual, asistencia del docente
18 – 22	Desarrollar interacción social y trabajo en equipo	Juegos en pareja (lanzar y atrapar pelotas); bolos; juegos de empujar y jalar en grupo	Trabajo guiado, elección de compañeros, instrucciones claras y apoyo constante
23 – 24	Integrar habilidades motrices y promover autonomía	Circuito final con estaciones: saltar, lanzar, insertar objetos y armar figuras; juegos con música y ritmo	Uso de rutinas estructuradas, anticipación de actividades, refuerzo emocional

Fuente: Elaboración propia.

Estos registros permitieron documentar las experiencias más relevantes y realizar ajustes metodológicos oportunos durante el desarrollo de la intervención. Al finalizar el programa se llevó a cabo una valoración integral con el propósito de identificar los cambios producidos en los estudiantes como resultado de la intervención. Esta evaluación incluyó la aplicación de entrevistas semiestructuradas dirigidas a docentes, representantes legales y profesionales del Departamento de Consejería Estudiantil (DECE), así como observaciones directas durante las clases de Educación Física. De forma complementaria, la psicóloga educativa del DECE realizó una valoración psicopedagógica utilizando los mismos instrumentos aplicados en la fase diagnóstica, lo que permitió comparar los resultados iniciales y finales relacionados con la participación escolar, la interacción social, las competencias

motrices y los procesos de inclusión educativa. Posteriormente, toda la información recopilada fue organizada, codificada y categorizada mediante el software ****ATLAS.ti****, herramienta que facilitó el análisis cualitativo de los datos provenientes de las diferentes técnicas e instrumentos empleados. El proceso de análisis permitió identificar categorías emergentes, establecer relaciones entre los hallazgos y comprender las percepciones de los participantes respecto a la influencia de las actividades físicas adaptadas en el proceso de inclusión educativa de los estudiantes con TEA. En conclusión, se realizó la triangulación de la información integrando los datos obtenidos a través de las entrevistas, observaciones directas, registros del diario de campo, fichas de observación, análisis documental y valoraciones psicopedagógicas. Este procedimiento permitió contrastar las distintas

un incremento del 30% en la interacción social con los compañeros y una mejora cercana al 25% en el seguimiento de instrucciones y la permanencia en las actividades. Paralelamente, se observó una disminución de conductas asociadas a frustración, aislamiento y evitación de tareas grupales. Los hallazgos consignados en el diario de campo corroboraron estos cambios, evidenciando un aumento gradual de la confianza, autonomía y motivación hacia la práctica física. Las actividades cooperativas, el acompañamiento del docente y la utilización de apoyos visuales favorecieron la regulación emocional, la adaptación a las dinámicas escolares, aspectos estrechamente relacionados con los principios de la neuroeducación y el aprendizaje significativo. La valoración psicopedagógica realizada por el Psicólogo Educativo del DECE evidenció progresos en el procesamiento sensorial, la motivación escolar y la competencia motriz. Los resultados reflejaron mejoras cercanas al 30% en la disposición para participar, mayor tolerancia frente a cambios de actividad y una reducción aproximada del 20% en las dificultades asociadas a estímulos sensoriales del entorno. Estos hallazgos sugieren que la organización estructurada de las actividades, junto con la adaptación de materiales y espacios, contribuyó a generar condiciones más favorables para el aprendizaje y la participación.

La triangulación de datos permitió identificar convergencia entre las diferentes fuentes de información, confirmando tendencias positivas en el desarrollo motor, la interacción social, la motivación y los procesos de inclusión educativa. La consistencia observada entre entrevistas, observaciones, registros de campo, análisis documental y valoración psicopedagógica fortalece la credibilidad de los

hallazgos y respalda la pertinencia de las actividades físicas adaptadas como estrategia para favorecer la inclusión de estudiantes con TEA en las clases de EF. Diversas investigaciones han demostrado que las AFA constituyen una herramienta pedagógica eficaz para promover la IE y favorecer el desarrollo integral de estudiantes con TEA. En este sentido, Sansi et al. (2021), y Wang et al. (2025) destacan que los programas de intervención motriz estructurados incrementan los niveles de participación, interacción social y compromiso con las actividades escolares. De manera consistente, los resultados obtenidos evidenciaron una mayor implicación de los estudiantes en las dinámicas propuestas, así como una participación más activa dentro de las clases de EF. Los avances observados en coordinación, equilibrio, control corporal y seguimiento de instrucciones coinciden con los hallazgos reportados por Dong et al. (2024), quienes identificaron que las habilidades motrices fundamentales representan un componente determinante para la participación de estudiantes con TEA en contextos educativos inclusivos.

Asimismo, Kaplánová et al. (2022), Pérez et al. (2025) y Romero et al. (2025) sostienen que las intervenciones motrices adaptadas favorecen la locomoción, el control postural y la adquisición progresiva de competencias motoras funcionales. Desde la perspectiva de la Cultura Física Terapéutica y Profiláctica, estos resultados refuerzan la importancia del movimiento como mecanismo bioadaptativo capaz de estimular procesos neuromotores, osteomusculares y sensorio-perceptivos asociados al aprendizaje y la participación. En relación con la interacción social y la comunicación, los hallazgos guardan correspondencia con lo

planteado por Lee et al. (2022), Bernal et al. (2024) y Carvajal et al. (2025), quienes señalan que las estrategias cooperativas y las adaptaciones metodológicas contribuyen a reducir barreras de participación y fortalecer la convivencia escolar. De igual forma, Mendoza et al. (2025) destacan que la inclusión mediante actividades físico-deportivas favorece el desarrollo de habilidades sociales y la construcción de entornos más equitativos. En la presente investigación, la incorporación de apoyos visuales, demostraciones prácticas y actividades progresivas facilitó una mayor interacción entre pares y una participación más autónoma en las tareas propuestas. Desde una perspectiva neuro educativa, los resultados obtenidos también coinciden con los planteamientos de Legkaya y Salmanova (2025) y Viorella et al. (2024), quienes destacan que la adaptación de los estímulos del entorno favorece la regulación emocional, el procesamiento sensorial y la disposición hacia el aprendizaje. Asimismo, Alsaedi (2020) señala que las dificultades motrices observadas en estudiantes con TEA pueden atenuarse mediante intervenciones sistemáticas que integren estrategias pedagógicas individualizadas y experiencias motrices significativas.

No obstante, los resultados deben interpretarse considerando ciertas limitaciones metodológicas. La investigación se desarrolló en una única institución educativa y con una muestra reducida de diez estudiantes, de los cuales tres presentaban diagnóstico de TEA, lo que limita la generalización de los hallazgos a otros contextos educativos. Adicionalmente, la heterogeneidad característica del espectro autista implica que las respuestas observadas pueden variar según los niveles de apoyo

requeridos, las características neuro funcionales y las condiciones individuales de cada participante. Desde el punto de vista práctico, los hallazgos aportan evidencia que respalda la incorporación de actividades físicas adaptadas, principios del DUA y recursos visuales estructurados dentro de los programas de EF. Estas estrategias favorecen entornos pedagógicos más accesibles, promueven la participación y fortalecen los procesos de inclusión educativa desde una perspectiva interdisciplinaria. Se recomienda que futuras investigaciones amplíen el tamaño muestral, incorporen diferentes niveles educativos y desarrollen estudios longitudinales que permitan evaluar la sostenibilidad de los cambios observados. Asimismo, sería pertinente profundizar en variables relacionadas con la competencia motriz, el procesamiento sensorial, la regulación emocional y la participación familiar, con el propósito de consolidar modelos de intervención cada vez más efectivos para estudiantes con TEA.

Conclusiones

La investigación permitió identificar la necesidad de fortalecer los procesos de inclusión dentro de las clases de EF para estudiantes con TEA, evidenciando la importancia de disponer de estrategias pedagógicas ajustadas a las características y necesidades individuales de esta población. El diagnóstico realizado puso de manifiesto la existencia de barreras educativas que pueden limitar la participación plena de los estudiantes en los entornos escolares. A partir de las necesidades identificadas, se diseñó un sistema de AFA sustentado en principios de inclusión, atención a la diversidad y DUA.

La propuesta se configuró como una alternativa metodológica orientada a favorecer experiencias educativas más accesibles, flexibles y contextualizadas, en concordancia con los fundamentos de la Educación Física Inclusiva. Los resultados obtenidos permiten considerar que las AFA constituyen un recurso pedagógico pertinente para promover procesos de participación e inclusión dentro del contexto escolar. Su aplicación favorece la creación de entornos educativos más equitativos, donde las diferencias individuales son reconocidas y atendidas desde una perspectiva integral, interdisciplinaria y centrada en el estudiante. La investigación aporta evidencia que respalda la incorporación de estrategias inclusivas dentro de la planificación de la EF, fortaleciendo el papel de esta asignatura como un espacio para el desarrollo integral, la convivencia y la participación de estudiantes con diversas necesidades educativas. Se reconoce la necesidad de continuar profundizando en el estudio de modelos de intervención inclusivos dirigidos a estudiantes con TEA, ampliando los contextos de aplicación y las variables de análisis, con el propósito de consolidar prácticas educativas fundamentadas en la evidencia científica y orientadas a garantizar una educación de calidad para todos.

Referencias Bibliográficas

- Alsaedi, R. (2020). An assessment of the motor performance skills of children with autism spectrum disorder in the Gulf Region. *Brain Sciences*, 10(9), 607. <https://doi.org/10.3390/brainsci10090607>
- Bennasar-García, M., & Silva, M. (2024). Quality physical education: Reality in Latin America. *MENTOR Revista de Investigación Educativa y Deportiva*, 3(7), 269–291. <https://doi.org/10.56200/mried.v3i7.7253>
- Bernal, J., Pilaloe, C., & Maqueira, G. (2024). Adaptaciones curriculares para la inclusión en la Educación Física de estudiantes con trastornos del espectro autista. *Ciencia Digital*, 8(1), 6–30. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v8i1.2774>
- Caiza, A., Mestre, U., Andino, R., & Chela, O. (2022). Desarrollo de habilidades motrices básicas de locomoción en clases de educación física para educación primaria. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(3), 3370–3387. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2470
- Carvajal, A., Beltrán, V., & Guerra, S. (2025). Recreational physical activities for the inclusion of students with autism spectrum disorders in physical education classes. *MENTOR Revista de Investigación Educativa y Deportiva*, 4(11), 9–32. <https://doi.org/10.56200/mried.v4i11.9976>
- Chicaiza, D., Bayas, R., Pérez, I., & García, M. (2025). Educación física en el desarrollo de la motricidad fina y gruesa. *Esprint Investigación*, 4(1), 185–195. <https://doi.org/10.61347/ei.v4i1.104>
- Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades. (2023). Estadísticas de discapacidad: Personas registradas por tipo de discapacidad en el Ecuador. <https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/estadisticas-de-discapacidad/>
- Dong, L., Fan, R., Shen, B., Bo, J., Pang, Y., & Song, Y. (2024). A comparative study on fundamental movement skills among children with autism spectrum disorder and typically developing children aged 7–10. *Frontiers in Psychology*, 15, 1287752. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1287752>
- Escobar, L., Sánchez, C., Andrade, J., & Saltos, L. (2024). El trastorno del espectro autista (TEA) y los métodos de enseñanza para niños en el aula de clases. *593 Digital Publisher CEIT*, 9(1-1), 82–98. <https://doi.org/10.33386/593dp.2024.1-1.2263>
- Fernández, J., De Milander, M., & Van der Merwe, E. (2024). Motor proficiency of learners with moderate to severe intellectual

- disabilities. *African Journal of Disability*, 13, a1262.
<https://doi.org/10.4102/ajod.v13i0.1262>
- García, P. (2016). Trastorno del espectro autista (TEA). *Anuario del Centro de la Universidad Nacional de Educación a Distancia en Calatayud*, 22, 149–162.
<https://doi.org/10.35376/10324/35103>
- Hortal, Á., & Sanchis, R. (2022). El trastorno del espectro autista en la educación física en primaria: Revisión sistemática. *Apunts Educación Física y Deportes*, 150, 45–55.
[https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2022/4\).150.06](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2022/4).150.06)
- Kaplánová, A., Šišková, N., Grznárová, T., & Vanderka, M. (2022). Motor proficiency of learners with moderate to severe intellectual disabilities. *Sustainability*, 15(1), 28.
<https://doi.org/10.3390/su15010028>
- Lee, G., He, L., & Xu, S. (2022). Use of cooperative physical activities in inclusive settings to improve social interactions of preschool children with autism spectrum disorder in China. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 24(3), 236–249.
<https://doi.org/10.1177/10983007211035135>
- Legkaya, E., & Salmanova, K. (2025). Adapted physical education as a tool for developing motor and cognitive skills in children with autism spectrum disorder. *Autism and Developmental Disorders*, 23(2), 53–62.
<https://doi.org/10.17759/autdd.2025230206>
- Mendoza, L., Elizalde, L., Sánchez, Y., & Maridueña, J. (2025). Inclusión deportiva y desarrollo de habilidades físico-motoras en estudiantes con discapacidad física de la Educación General Básica del cantón Yaguachi – Ecuador. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 6(1), 2866–2885.
<https://doi.org/10.56712/latam.v6i1.3538>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2018). Modelo nacional de gestión y atención para estudiantes con necesidades educativas especiales asociadas a la discapacidad de las instituciones de educación especializadas.
<https://www.studocu.com/ec/document/univ>
- Organización Mundial de la Salud. (2023). Paquete de intervenciones de rehabilitación: Módulo 5: Trastornos del desarrollo neurológico.
<https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240071193>
- Pardo, N., Morocho, T., & Quilligana, L. (2026). Cooperative learning and motor development in students with ASD. *MENTOR Revista de Investigación Educativa y Deportiva*, 5(1), 118–126.
<https://doi.org/10.56200/mentor.v5i1.12360>
- Pérez, A., Pérez, A., & Rodríguez, A. (2025). Contribución de la educación física adaptada al desarrollo de la motricidad en niños autistas de la Escuela Especial "Agüedo Morales Reina" de Ciego de Ávila, Cuba. *Revista Científica Sapientia Technological*, 6(2), 86–91.
<https://doi.org/10.58515/047RSPT>
- Romero, R., Castro-Pantoja, E., & Maqueira, G. (2025). Development of basic motor skills with autistic students in physical education. *MENTOR Revista de Investigación Educativa y Deportiva*, 4(12), 673–699.
<https://doi.org/10.56200/mried.v4i12.10706>
- Sansi, A., Nalbant, S., & Ozer, D. (2021). Effects of an inclusive physical activity program on motor skills, social skills, and attitudes of students with and without autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 51, 2254–2270.
<https://doi.org/10.1007/s10803-020-04693-z>
- Viorella, N., Islamia, S., Ramdani, R., Istianatusyahri, D., & Novianti, R. (2024). The effect of physical activity programs on improving motor, social, and attitudinal skills of students with autism spectrum disorders in inclusive schools. *Jurnal Fundadikdas (Fundamental Pendidikan Dasar)*.
<https://doi.org/10.12928/fundadikdas.v7i1.9610>
- Wang, Y., Qian, G., Mao, S., & Zhang, S. (2025). The impact of physical exercise interventions on social, behavioral, and motor skills in children with autism: A systematic review and meta-analysis of randomized

controlled trials. *Frontiers in Pediatrics*, 13.
<https://doi.org/10.3389/fped.2025.1475019>



Esta obra está bajo una licencia de **Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional**. Copyright © Verónica Vanessa Vera Menoscal, Jefferson Javier Montesdioca Preciado, Daniel Josué Kirby Gómez y Giceya de la Caridad Maqueira Caraballo.

Declaraciones éticas y editoriales del artículo

Contribución de los autores (Taxonomía CRediT)

Verónica Vanessa Vera Menoscal: conceptualización de la investigación, diseño metodológico, desarrollo del proceso investigativo, análisis formal de los datos, redacción del borrador original del manuscrito, revisión crítica del contenido científico y supervisión general del estudio.

Jefferson Javier Montesdioca Preciado: curación y organización de los datos, participación en la recolección de información, validación de los resultados obtenidos y elaboración de representaciones gráficas y visualización de los datos.

Daniel Josué Kirby Gómez: provisión de recursos académicos y materiales para el desarrollo del estudio, apoyo en la administración del proyecto investigativo y revisión editorial del manuscrito antes de su publicación.

Giceya de la Caridad Maqueira Caraballo: conceptualización de la investigación, diseño metodológico, desarrollo del proceso investigativo, análisis formal de los datos, redacción del borrador original del manuscrito, revisión crítica del contenido científico y supervisión general del estudio.

Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con la investigación presentada, la autoría del manuscrito ni la publicación del presente artículo.

Declaración de financiamiento

La presente investigación no recibió financiamiento específico de agencias públicas, comerciales o de organizaciones sin fines de lucro. En caso de existir financiamiento institucional o externo, este deberá ser declarado explícitamente por los autores en esta sección.

Declaración del editor

El editor responsable certifica que el proceso editorial del presente artículo se desarrolló conforme a los principios de integridad científica, transparencia y buenas prácticas editoriales. El manuscrito fue sometido a un proceso de evaluación mediante revisión por pares doble ciego, garantizando la confidencialidad de la identidad de los autores y revisores durante todo el proceso de dictamen académico. Asimismo, el editor declara que el artículo cumple con los criterios científicos, metodológicos y éticos establecidos por la revista.

Declaración de los revisores

Los revisores externos que participaron en la evaluación del presente manuscrito declaran haber realizado el proceso de revisión de manera objetiva, independiente y confidencial. Asimismo, manifiestan que no mantienen conflictos de interés con los autores ni con la investigación evaluada, y que sus observaciones y recomendaciones se fundamentan exclusivamente en criterios científicos, metodológicos y académicos.

Declaración ética de la investigación

Los autores declaran que la investigación se desarrolló respetando los principios éticos de la investigación científica, garantizando la confidencialidad de los datos y el respeto a los participantes del estudio. En los casos en que la investigación involucre seres humanos, los procedimientos deben ajustarse a los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki y a las normativas institucionales correspondientes.

Declaración sobre el uso de inteligencia artificial

Los autores declaran que el uso de herramientas de inteligencia artificial, en caso de haberse utilizado durante el proceso de investigación o redacción del manuscrito, se realizó únicamente como apoyo técnico para mejorar la claridad del lenguaje o el análisis de información, manteniendo siempre la responsabilidad intelectual sobre el contenido del artículo. Las herramientas de inteligencia artificial no fueron utilizadas como autoras del manuscrito ni sustituyen la responsabilidad académica de los investigadores.

Disponibilidad de datos

Los datos que respaldan los resultados de esta investigación estarán disponibles previa solicitud razonable al autor de correspondencia, respetando las normas éticas y de confidencialidad establecidas por la investigación.

