

**ESTRATEGIAS PARA LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA EDUCACIÓN
FÍSICA CON NIÑOS CON TRASTORNOS DENTRO DEL ESPECTRO AUTISTA
TEA**

MARCO ANTONIO BOLAÑOS BETANCOURT

200744042



Universidad del Valle
Facultad de Educación y Pedagogía
Programa de Educación Física y Deporte
Santiago de Cali
2025

**ESTRATEGIAS PARA LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA EDUCACIÓN
FÍSICA CON NIÑOS CON TRASTORNOS DENTRO DEL ESPECTRO AUTISTA
TEA**

MARCO ANTONIO BOLAÑOS BETANCOURT

200744042

Trabajo de grado para obtener el título Licenciado en Educación Física y Deporte

Asesor de trabajo de grado
FRANCISCO ANTONIO AMU RUIZ
Lic, MSc, PhD

Universidad del Valle
Facultad de Educación y Pedagogía
Programa de Educación Física y Deporte
Santiago de Cali
2025

Nota de aceptación:

Aprobado por el Comité de Grado en cumplimiento de los requisitos exigidos por la Universidad del Valle para optar al título de Licenciado en Educación Física y Deporte.

Director Trabajo de Grado

Evaluador

Evaluador

Santiago de Cali, 2025

Contenido

Resumen	7
Abstract	8
Introducción	9
1. Planteamiento del Problema	11
1.1.1 Formulación	13
1.1.2 Sistematización del problema	13
2. Objetivos	14
2.1. Objetivo general	14
2.2. Objetivos específicos	14
3. Justificación	15
4. Marcos de referencia	16
4.1. Marco teórico	16
4.1.1. Trastornos del espectro autista	17
4.1.2. Educación física y deporte en primaria	20
4.1.3. La producción intelectual de la educación física en la investigación educativa	24
4.2. Marco conceptual	25
4.3. Marco legal	27
5. Metodología	29
5.1. Tipo de estudio	29
5.2. Método de investigación	29
5.3. Fuentes de información	29
6. Resultados	31
6.1. Necesidades físicas, motoras, sociales y emocionales de los niños TEA	31
6.1.1. Necesidades físicas y motoras	31
6.1.2. Necesidades sociales y emocionales	35
6.2. Trastornos del Espectro Autista en los procesos de enseñanza-aprendizaje de la educación física en primaria	38
6.3. Estrategias metodológicas que se recomiendan para mejorar la práctica docente en educación física con niños TEA	41

6.3.1. Estrategias dirigidas a fortalecer las habilidades motoras	43
6.3.2. Estrategias dirigidas a fortalecer las habilidades sociales-comunicativas	46
6.3.3. Estrategias dirigidas a fortalecer las habilidades emocionales	49
7. Conclusiones	53
Referencias	55

Lista de Tablas

Tabla 1	<i>Normatividad nacional relevante</i>	27
Tabla 2	<i>Estrategias dimensión 1</i>	45
Tabla 3	<i>Estrategias dimensión 2</i>	48
Tabla 4	<i>Estrategias dimensión 3</i>	51

Resumen

El trabajo de grado se enfoca en caracterizar las estrategias para la enseñanza-aprendizaje de la educación física dirigidas a niños con trastornos del espectro autista (TEA), con el fin de potenciar la práctica docente. Los objetivos planteados incluyen indagar las necesidades físicas, motoras, sociales y emocionales de los niños con TEA, analizar la literatura especializada sobre el tema en el contexto de la educación física en primaria, y describir estrategias metodológicas recomendadas para mejorar la intervención pedagógica con esta población.

La metodología empleada es cualitativa, de tipo exploratoria y descriptiva, basada en la revisión documental de literatura especializada. Este enfoque permitió comprender a profundidad las características y necesidades de los niños con TEA, identificando las estrategias consideradas más efectivas para potenciar la práctica docente en educación física.

Entre los resultados se destacan las necesidades particulares de los niños con TEA en las dimensiones físico-motriz y socioemocional, las cuales requieren intervenciones para fortalecer habilidades motoras, comunicativas y sociales.

Las principales conclusiones señalan que la aplicación de estrategias metodológicas ajustadas a las necesidades individuales de los estudiantes con TEA puede significar una mejora significativa en la práctica docente y en la calidad del aprendizaje de la educación física. Asimismo, se enfatiza la importancia de la formación continua y la planificación personalizada como elementos clave para promover ambientes educativos inclusivos y favorecer el bienestar integral de los niños.

Palabras clave: Trastorno del espectro autista, Educación física, Inclusión educativa, Estrategias metodológicas, Práctica docente.

Abstract

The graduation project focuses on characterizing the strategies for teaching-learning in physical education aimed at children with autism spectrum disorders (ASD), in order to enhance teaching practice. The objectives include investigating the physical, motor, social, and emotional needs of children with ASD, analyzing specialized literature on the subject in the context of physical education in primary school, and describing methodological strategies recommended to improve pedagogical intervention with this population.

The methodology employed is qualitative, exploratory, and descriptive, based on a documentary review of specialized literature. This approach allowed for an in-depth understanding of the characteristics and needs of children with ASD, identifying the strategies considered most effective for enhancing teaching practice in physical education.

Among the results, the particular needs of children with Autism Spectrum Disorder (ASD) stand out in the physical-motor and socio-emotional dimensions, which require interventions to strengthen motor, communicative, and social skills. The main conclusions indicate that applying methodological strategies adjusted to the individual needs of students with ASD can lead to a significant improvement in teaching practice and the quality of learning in physical education. Furthermore, the importance of continuous training and personalized planning is emphasized as key elements to promote inclusive educational environments and enhance the overall well-being of children.

Keywords: Autism Spectrum Disorder, Physical Education, Educational Inclusion, Methodological Strategies, Teaching Practice.

Introducción

Según datos de la OMS del año 2022, uno de cada 100 niños se encuentra catalogado dentro de lo que se conoce como Trastornos del Espectro Autista (TEA), un grupo de trastornos del neurodesarrollo que afectan la comunicación, la interacción social y se caracterizan por comportamientos estereotipados. Con base en lo anterior, cada vez es más frecuente encontrar niños TEA en las aulas de clase, por lo que pensarse el abordaje metodológico de las clases de educación física en clave de inclusión resulta ser muy importante en la actualidad. Así, la inclusión de niños con condiciones diferentes a los llamados neurotípicos o regulares en el ámbito escolar, resulta un imperativo y para la educación física, un desafío y una oportunidad.

Aunque ha habido avances en materia de inclusión en Colombia a nivel legislativo y la literatura especializada ha aportado sólidas bases para reconocer y abordar a estos niños, todavía existe la necesidad de, no solo diseñar, sino aplicar estrategias metodológicas, que sean realmente efectivas para trabajar con estos niños, fomentando su participación y aportando a su desarrollo integral, especialmente en las dimensiones: físico-motora, socio-comunicativa y emocional.

Por tanto, el presente estudio se centró en resolver esta pregunta: ¿Qué estrategias para la enseñanza y aprendizaje de la educación física con niños con trastornos del espectro autista son relevantes para potenciar la práctica docente? pensando en contribuir tanto al estudiante TEA como al docente que debe enfrentarse, cada vez con mayor frecuencia, a grupos heterogéneos, donde esta condición se presenta.

Dicha pregunta, se resolvió a través de tres objetivos específicos, a saber: en primer lugar, indagar las necesidades físicas, motrices, sociales y emocionales de los niños TEA; en segundo lugar, analizar los aportes de la literatura especializada sobre el tema en los procesos de enseñanza-aprendizaje en primaria; y finalmente, describir las estrategias metodológicas recomendadas para mejorar la práctica docente en educación física con esta población.

Mediante una metodología cualitativa, de tipo exploratoria y descriptiva, basada en estrategias de recolección de información como la revisión documental, se abordó esta problemática revisando la literatura especializada, que es muy vasta al respecto, con el fin de comprender a profundidad las características y necesidades de los niños TEA, identificar las estrategias que, algunos estudios han encontrado como más efectivas, para potenciar la práctica docente del educador físico y sentar bases para el diseño de estrategias propias para la enseñanza-aprendizaje de la educación física con estos niños.

Finalmente, las conclusiones de esta investigación resaltan que la aplicación de estrategias metodológicas adaptadas, basadas en la evidencia y en la comprensión de las necesidades particulares de los niños con TEA, puede potenciar significativamente la práctica docente y favorecer entornos de aprendizaje más inclusivos. Asimismo, se destaca la importancia de la formación continua y del diseño de planificaciones flexibles y personalizadas, que permitan a los docentes responder de manera efectiva a las particularidades de cada niño, promoviendo así su bienestar y desarrollo integral en el ámbito escolar.

1. Planteamiento del Problema

Se estima que, en el mundo, uno de cada 100 niños tiene autismo (OMS, 2022), una condición caracterizada por dificultades en la comunicación, la interacción social y la presencia de patrones repetitivos de conducta e intereses, un grupo de trastornos que, por su número de manifestaciones distintas, se le ha catalogado Trastornos del Espectro Autista TEA. Los niños con TEA, cada vez son más frecuentes en las aulas de clases. En Colombia, no se tienen datos precisos, pero la Liga Colombiana de Autismo (2024) se acoge a la proporción 1 de 100, de la Organización Mundial de la Salud (2022) y ha advertido que, el autismo en niños está en aumento y llama a la inclusión de esta población y el desarrollo de sus potencialidades en todos los ámbitos de la vida.

Al respecto, la Unicef para América Latina y el Caribe (2019) indica la necesidad de ajustar los contextos educativos para la inclusión eficaz de los niños TEA y fomenta el compromiso por brindar más y mejores oportunidades de desarrollo a estos niños en la educación primaria, empezando por el ajuste del marco normativo en el país, en términos de inclusión escolar y la capacitación docente. Hace énfasis en que todas las materias o asignaturas deben alinearse con las necesidades de educación especial que este tipo de niños requiere y la educación física, no es la excepción.

La importancia de la educación física y el deporte, está ampliamente documentada, reflejado en que esta asignatura hace parte de la formación integral de los estudiantes en todos los niveles (Quilindo, 2023). En educación primaria, la educación física y el deporte es un espacio para que los niños desde sus primeros años de vida estimulen su desarrollo motriz y psicomotriz incidiendo directamente en su crecimiento y desarrollo (Copete, 2024). Por

tanto, casi que se convierte en un imperativo incluir métodos pedagógicos y estrategias más pertinentes para potenciar los procesos de enseñanza aprendizaje, dada la gran diversidad de los grupos de niños en edad escolar que llega a las aulas de clase.

La educación física, como asignatura debe pensarse, entonces, desde su capacidad transformadora y de innovación frente a las exigencias de los contextos educativos (Bareño, 2015), donde cada vez más niños, se ubican, por ejemplo, en alguno de los trastornos del espectro autista. Sin embargo, los licenciados en educación física, a menudo, carecen de la formación suficiente sobre los trastornos del neurodesarrollo y su relación con estudiantes que tienen manifestaciones disruptivas en clase y que se pueden confundir con desmotivación o rebeldía (Moreno y Hellín, 2007).

Por falta de una verdadera inclusión escolar, muchas instituciones de educación no estarían cumpliendo con el artículo 31 de la Convención Internacional sobre los derechos de las personas con Discapacidad o el avance de la Agenda 2030 de la ONU, aun cuando en Colombia, la normatividad sobre inclusión escolar de personas en condición de discapacidad es amplia (Palacio, 2016) y ha venido aplicándose paulatinamente (Morales, 2020) por ejemplo en la exigencia del el Plan Individual de Ajustes Razonables -PIAR- (Lora, 2024). Las instituciones de educación están en la obligación de contar con licenciados formados en inclusión educativa y porque no, en una condición neurológica tan generalizada como lo es los trastornos del espectro autista.

En este sentido, acercarse a la inclusión educativa de niños con TEA desde las Ciencias del Deporte, específicamente, la educación física curricular, implica una revisión de literatura existente para, conocer qué se ha escrito al respecto y qué se puede extraer en

términos de estrategias pedagógicas y metodológicas para abordar en los procesos de enseñanza-aprendizaje con estos niños.

Es por lo anterior, que esta investigación, se preguntó por:

1.1.1 Formulación

¿Qué estrategias para la enseñanza –aprendizaje de la educación física con niños con trastornos del espectro autista son relevantes para potenciar la práctica docente?

1.1.2 Sistematización del problema

- ¿Cuáles son las necesidades físicas, motoras, sociales y emocionales de los niños TEA?
- ¿Qué se ha escrito sobre trastornos del espectro autista en los procesos de enseñanza-aprendizaje de la educación física en primaria?
- ¿Qué estrategias metodológicas se recomiendan para mejorar la práctica docente en educación física con niños TEA?

2. Objetivos

2.1. Objetivo general

Caracterizar las estrategias para la enseñanza –aprendizaje de la educación física con niños con trastornos del espectro autista que son relevantes para potenciar la práctica docente.

2.2. Objetivos específicos

- Indagar las necesidades físicas, motoras, sociales y emocionales de los niños TEA.
- Analizar los aportes de la literatura especializada sobre trastornos del espectro autista en los procesos de enseñanza-aprendizaje de la educación física en primaria.
- Describir las estrategias metodológicas que se recomiendan para mejorar la práctica docente en educación física con niños TEA.

3. Justificación

Este trabajo se justifica en la medida que se centra en ampliar el conocimiento sobre el autismo e intenta explicar la relación existente entre conocimiento y la práctica docente en los procesos de enseñanza-aprendizaje de la educación física en niños con TEA, una condición del neurodesarrollo que tiene cada vez más prevalencia en Colombia y que, al iniciar a edad temprana, afecta la vida de los niños de primaria. Por tanto, al extraer recomendaciones de la literatura existente sobre estrategias metodológicas que permitan una adecuada inclusión educativa, se busca ofrecer una fuente de consulta para licenciados en educación física que quieran potenciar su práctica docente con esta población en primaria.

Así también, para el programa de licenciatura en educación física y deporte de la Universidad del valle resulta un estudio relevante como fuente de consulta actualizada sobre estrategias metodológicas documentadas para la enseñanza aprendizaje la educación física con niños TEA en primaria. Que pone a este programa en sintonía con la investigación en clave de inclusión educativa.

4. Marcos de referencia

4.1. Marco teórico

De acuerdo con la investigación reciente (APA, 2014; Cano, 2020;) trastornos del neurodesarrollo son una condición que inicia los primeros años y va modificándose a lo largo de la vida, que afecta especialmente el sistema nervioso central, lo que tiene que ver con el desempeño cognitivo y emocional, así como su comportamiento. Aún no se ha determinado con Claridad las causas de esta condición, pero generalmente se le atribuyen a una mezcla de factores genéticos y del ambiente, dado que los hijos de padres autistas tienen un mayor riesgo de padecerlo, así como los niños que han sido expuestos a infecciones como la rubiola y la toxoplasmosis (Cano, 2020) o a la influencia del alcohol tabaco, drogas en su entorno (Correia, 2013).

Por tanto, acercarse teóricamente a los trastornos del neurodesarrollo, implica una mirada abierta y multicausal y su manejo, una intervención interdisciplinaria.

Por su lado, la Asociación Estadounidense de Psiquiatría, ha caracterizado los trastornos del neurodesarrollo en el manual de diagnóstico DSM-III vinculado al autismo infantil y a trastornos del lenguaje y el cálculo; y en el manual de diagnóstico DSM-V más ligado al desarrollo del cerebro y del sistema nervioso, incluyendo una visión desde el ciclo vital, por lo que lo conceptualiza así: “un síndrome o patrón comportamental o psicológico de significación clínica, que aparece asociado a un malestar y/o a una discapacidad” (APA, 2014, p.17).

Los trastornos del neurodesarrollo que el manual DSM-V incluye, son:

- Trastornos del espectro autista
- Trastorno por déficit de atención/hiperactividad (TDAH)

- Trastornos del aprendizaje
- Trastornos motores
- Trastornos de tics
- Trastornos de la comunicación
- Trastornos del desarrollo intelectual
- Trastornos del desarrollo específicos del lenguaje

A continuación, se describen brevemente algunos de éstos con el objetivo de evidenciar las particularidades de los trastornos del neurodesarrollo: el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) se caracteriza por la imposibilidad para concentrarse en tareas o actividades y por lo general es tratado con el uso de estimulantes terapia conductual y técnicas de apoyo psicopedagógico (Barkley, 2019). Los trastornos de aprendizaje, por su lado, se caracterizan por la dificultad de adquirir y usar habilidades académicas, como por ejemplo la dislexia que presenta serias dificultades en la lectura y puede ser abordada a través de estrategias de enseñanza multisensorial y adaptaciones curriculares (Snowling y Hulme, 2021).

Así también los trastornos del espectro autista TEA, como se ha mencionado anteriormente, implican deficiencias en la comunicación interacción y se caracteriza por comportamientos estereotipados y repetitivos, por ser este el trastorno del neurodesarrollo en el que se basa la presente investigación, se aborda por separado en el siguiente apartado.

4.1.1. Trastornos del espectro autista

Los trastornos del espectro autista (TEA) son un grupo de trastornos del neurodesarrollo que se caracterizan por dificultades en la comunicación social, la interacción

social y la presencia de patrones repetitivos de comportamiento, intereses o actividades. Los síntomas del TEA pueden variar significativamente en su gravedad y presentación, lo que ha llevado a la idea de que el TEA es un espectro de trastornos.

Entre los síntomas más comunes del TEA se encuentran la dificultad para establecer relaciones sociales, la falta de interés en compartir experiencias con los demás, la dificultad para comprender las emociones y las intenciones de los demás, la falta de contacto visual, la dificultad para iniciar o mantener una conversación, la presencia de patrones repetitivos de comportamiento o intereses, la hipersensibilidad o la falta de sensibilidad a ciertos estímulos sensoriales y la dificultad para adaptarse a los cambios.

Entre las teorías explicativas del TEA, se pueden mencionar, según Cano (2020), teorías clásicas y actuales. Entre las teorías clásicas se encuentran: Teoría del déficit metarrepresentacional; Teoría de la coherencia central débil; Teoría de la disfunción ejecutiva en el autismo; Teoría del déficit intersubjetivo y Teoría de la imitación y el déficit en cascada, las cuales se abordan sucintamente a continuación:

- Teoría del déficit metarrepresentacional: Esta teoría propone que las personas con TEA tienen dificultades en los procesos de metarrepresentación, lo que se traduce en problemas en todas las habilidades que requieren de esa capacidad (Domjam, 2004). Por ejemplo, las personas con TEA pueden tener dificultades para comprender la propia mente y la de los demás, lo que puede afectar su capacidad para entender el lenguaje y las situaciones sociales.
- Teoría de la coherencia central débil: Esta teoría sugiere que las personas con TEA tienen dificultades para integrar la información en una imagen coherente del mundo.

Según López y Leekam (2007), las personas con TEA tienen dificultades para procesar la información de manera global y tienden a centrarse en detalles específicos. Esta dificultad para integrar la información puede llevar a problemas en la comprensión de las situaciones sociales y la interpretación de las emociones y los pensamientos de los demás.

- Teoría de la disfunción ejecutiva en el autismo: Esta teoría propone que las personas con TEA presentan bajo rendimiento en tareas neuropsicológicas empleadas para evaluar las funciones ejecutivas, lo que explicaría sus problemas para entender los cambios, planificar acciones, conductas repetitivas, etc.
- Teoría del déficit intersubjetivo: Esta teoría plantea que lo que está alterado en el autismo es la capacidad para percibir y experimentar las relaciones, es decir, para relacionarse emocionalmente con los demás, aspecto básico para conectarse intersubjetivamente y poder construir conocimientos acerca de la mente propia y de la ajena. Además, recientemente plantean que la intersubjetividad depende de la capacidad para identificarse con el otro.
- Teoría de la imitación y el déficit en cascada: Esta teoría abanderada por Klinger y Dawson (1992) sugiere que las personas con TEA tienen dificultades para imitar a los demás, lo que puede afectar su capacidad para aprender habilidades sociales y comunicativas.

Ahora bien, las teorías actuales incluyen: la teoría de Dawson y colaboradores, que ilustra la posición neuroconstructivista al señalar que la alteración básica en el autismo es un déficit en la motivación social, al que probablemente subyacen anomalías en el funcionamiento del sistema dopaminérgico de la recompensa (Drechsler et al., 2007). Según

esta teoría, los problemas del niño en predisposiciones innatas muy generales hacia estímulos muy relevantes (como atender a las caras, a la expresión emocional) van a generar el escaso interés que despiertan los estímulos sociales, lo que a su vez va a propiciar su falta o limitada implicación en las primeras experiencias sociales, fundamentales para la construcción de desarrollos posteriores.

Otra perspectiva actual que aborda el TEA es la socioneuroconstructivista. Estos planteamientos sugieren que el autismo no es un trastorno individual, sino que es el resultado de la interacción entre el individuo y su entorno social y cultural. Según esta perspectiva, el autismo no es una condición que se encuentra en el cerebro de una persona, sino que es una construcción social que se produce a través de la interacción entre el individuo y su entorno. Esta perspectiva destaca la importancia de considerar el contexto social y cultural en el que se desarrolla el individuo con autismo, y sugiere que las intervenciones deben centrarse en mejorar la calidad de vida de las personas con autismo y sus familias, en lugar de tratar de "curar" el autismo.

4.1.2. Educación física y deporte en primaria

En toda la trayectoria educativa de una persona, en la educación primaria es cuando se da un mayor crecimiento físico y mental, por lo que favorecer experiencias que permitan un desarrollo motor y psicomotor adecuado, resulta ser fundamental. La educación física, como disciplina pedagógica se orienta al desarrollo integral del estudiante mediante el movimiento, la promoción de la salud, la socialización y el bienestar emocional (Devís-Devís, 2020). Teniendo como principales objetivos, el fomento de las habilidades motoras básicas, la promoción de la actividad física como hábito saludable, brindar espacios de

socialización y cooperación y mejorar la autoestima y el bienestar emocional (Devís-Devís, 2020; Ruiz-Pérez et al., 2022).

La asignatura curricular en el nivel de primaria de la educación física, menciona Blázquez (2020), es un requisito y un deber educativo para el aprendizaje significativo del estudiante mediante un enfoque lúdico y experimental, que no debería tomarse a la ligera, ni como “materia de relleno”.

Igualmente, la educación física y el deporte en la educación primaria es reconocida ampliamente por ser un mecanismo eficaz para la enseñanza de valores como la disciplina, el trabajo en equipo y la resiliencia, destacando su aportación no solo a nivel del desarrollo físico sino en cuanto al fortalecimiento de habilidades cognitivas y sociales (García-Ferrando et al., 2020; Sánchez y Ortega, 2021).

Considerando que los procesos de enseñanza- aprendizaje atraviesan todos los intentos por formar a una persona, son acciones que permiten la adquisición de conocimientos, habilidades, actitudes y valores agenciadas por un orientador (Coll et al., 2020), en este caso docente. Como proceso interactivo debe ser bidireccional, dado que implica la construcción de conocimiento mediante la participación del estudiante como protagonista de su propio aprendizaje, donde el docente solo es un motivador, y no quien tiene todo el conocimiento, como se concibe en el marco de la educación tradicional.

Según Zabala y Arnau (2021), los procesos de enseñanza-aprendizaje se fundamentan en una serie de principios didácticos como la planificación de objetivos de aprendizaje, la selección de las metodologías adecuadas según las características de los estudiantes y la evaluación de los procesos y resultados.

En términos de la educación física y el deporte, los procesos de enseñanza y aprendizaje No se agotan en el ámbito cognitivo, como suele ocurrir en otras asignaturas, sino que trasciende a los aspectos psicomotrices y actitudinales, siendo un espacio muy rico de aprendizaje que favorece el desarrollo integral de los estudiantes.

Según López y Martínez (2020), los procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación física tienen al menos tres dimensiones importantes: Una dimensión motriz, en la que se busca que el estudiante adquiera habilidades y destrezas físicas básicas como correr, saltar, lanzar y atrapar; una dimensión cognitiva, relativa al aprendizaje, comprensión y seguimiento de reglas deportivas y estrategias de juego y biomecánica; y finalmente una dimensión socioemocional, donde se fomenta el bienestar del estudiante a través del trabajo en equipo, resolución de conflictos y la adquisición de valores como el respeto y la cooperación.

Ahora bien, en la historia reciente se han popularizado teorías que sustentan la práctica docente en la enseñanza-aprendizaje de la educación física. Rodríguez, et al. (2021), establece que la educación física "ha sido abordada desde la antigüedad a partir de distintas perspectivas como la salud, la recreación, la expresión corporal, el deporte y la educación" (p.5). Y que una de las concepciones más amplias de esta disciplina, es que es la ciencia, sistema, o técnica de ayudar al individuo al desarrollo de sus facultades para el diálogo con la vida (Cagigal, 1984, citado por Rodríguez, et al. 2021, p. 49). Lo que aterriza muy bien la idea de qué es la educación física o qué debería ser.

Por tanto, tal como se concibe el objeto así es el acercamiento a él. Teóricamente se estaría hablando de la epistemología de la educación física. En este sentido, se presentan las

principales teorías que sustentan los procesos de enseñanza-aprendizaje de la educación física. Rodríguez, et al (2021) hace un recuento de las teorías emergentes:

En primer lugar, la teoría constructivista juega un papel fundamental al resaltar la importancia de que los estudiantes construyan su propio conocimiento a través de experiencias activas y significativas. Este enfoque se traduce en una enseñanza donde los estudiantes no son receptores pasivos de información, sino participantes activos, lo que promueve un aprendizaje más profundo y una mayor retención de los conceptos enseñados.

Desde este enfoque hay que ponerle atención a la perspectiva inclusiva porque se trata de permitir la accesibilidad de las actividades para todos los estudiantes, independientemente de sus capacidades físicas o neurológicas. Este enfoque aplica estrategias metodológicas que reconocen la diversidad.

Otra teoría emergente es la del aprendizaje experiencial, que enfatiza la importancia de la práctica y la reflexión sobre la experiencia, el aprendizaje sobre los errores, contextualizando el conocimiento en situaciones de la vida real. En este sentido, el aprendizaje se convierte en un proceso activo donde los estudiantes integran habilidades de resolución de problemas y autoevaluación. En esta teoría experimental, el aprendizaje cooperativo se presenta como otra estrategia efectiva, ya que fomenta la colaboración entre estudiantes en el logro de objetivos comunes y finalmente, la teoría de la motivación, que se alinea con los enfoques anteriores, dado que concibe que, un ambiente de aprendizaje dinámico y estimulante puede incrementar el interés de los estudiantes por participar en actividades físicas. Fomentar en el aula un ambiente que invite a participar desde la

curiosidad y el desafío para que cada estudiante reconozca sus capacidades y desarrolle una relación positiva con la actividad física.

Así las cosas, la educación física como disciplina transformadora y en constante evolución, debe apropiarse de las teorías y producciones intelectuales sobre su profesión, es ahí donde la investigación educativa en educación física es tan importante, porque en la medida que se produzca conocimiento, se pueden mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje y la experiencia del docente con los grupos de estudiantes, cada vez más heterogéneos.

4.1.3. La producción intelectual de la educación física en la investigación educativa

En este punto es relevante citar la revisión sistemática realizada por Gallo y Urrego (2014) donde analizaron 213 investigaciones educativas con el fin de definir las perspectivas teóricas y conceptuales de la educación física que había en la literatura especializada entre 1998 y 2012. Lo que permite comprender cómo la disciplina de la educación física ha construido conocimiento a lo largo del tiempo, especialmente en Colombia. Aunque la producción intelectual se ha centrado en Europa y Estados Unidos, en Colombia ya se observan tendencias conceptuales y disciplinares producto de la investigación local (Gallo y Urrego, 2014).

En Colombia, la investigación educativa desde la educación física ha priorizado corrientes teóricas centradas en la psicomotricidad, indicando la integralidad del ser humano y la necesidad de adquirir una visión holística sobre el cuerpo en su conjunto. Otro hallazgo en la literatura es que se ha centrado en el deporte más que en la educación física, indicando la necesidad de una perspectiva más inclusiva y diversificada.

En la producción intelectual de la educación física se destacan nuevas perspectivas epistemológicas como enfoques teóricos críticos (teorías emergentes), que denotan una comprensión más amplia de la educación física, reconociéndola contextualizada y consciente de las realidades de los estudiantes. Así también se reconoce la necesidad de mejoras educativas tendientes a generar un aprendizaje significativo lo que implica una reestructuración curricular y una revisión, a profundidad, de la capacitación docente.

En Colombia, entonces la investigación educativa desde la educación física aún está en desarrollo incipiente y en términos de inclusión educativa, por ejemplo, de población en condición de discapacidad, es aún escasa.

4.2. Marco conceptual

A continuación, se presentan la definición de los términos y conceptos clave que se retoman en el presente trabajo:

Comportamiento estereotipado: “Respuestas reflejas, sin función motora en una capacidad social limitada” (Ferreira, 2019 p. 13).

Conducta general y control emocional: “El conjunto de patrones de comportamiento observables que incluyen interacciones sociales, respuestas emocionales, habilidades de comunicación y manifestaciones motoras” (Bremer, et al. 2016, p. 903).

Educación física: “Práctica social y cultural inherente a la naturaleza humana, orientada al desarrollo integral del individuo en sus múltiples dimensiones. Esta disciplina se fundamenta en la actividad física, la recreación y el deporte, contribuyendo al bienestar personal, cultural y social. Además, se reconoce como un derecho humano esencial para

mejorar la calidad de vida y promover competencias sociales que faciliten la convivencia” (MEN, 2002).

Habilidades motoras: “Son capacidades que permiten a una persona realizar movimientos y tareas con precisión y coordinación. La actividad física estructurada que se enfoca en habilidades motoras específicas mejoran la función motora de los niños con TEA” (Rafiei, et al. 2021, p.36)

Habilidades sociales: “Las dificultades en las habilidades sociales es uno de los síntomas centrales del TEA lo que refuerza en las personas que lo padecen, un distanciamiento social, dificultad para mantener el contacto visual, incoherencia en gestos comunicativos, y un uso poco funcional del lenguaje (Syriopoulou-Delli et al., 2018).

Participación: “La participación de las personas con TEA en la actividad física se considera una necesidad para su salud física y psicosocial” (Kerem, R y Kocak, F., 2020, p.52)

Proceso de enseñanza-aprendizaje: “Es el conjunto de acciones y estrategias dirigidas a la adquisición de conocimientos, habilidades, actitudes y valores por parte de los estudiantes, facilitadas por un docente o un mediador del aprendizaje” (Coll et al., 2020, p. 23).

TEA: Trastornos del espectro autista. “Agrupa un conjunto de afecciones diversas relacionadas con el desarrollo del cerebro” (OMS, 2022).

4.3. Marco legal

Se presenta a continuación una tabla para favorecer la comprensión del marco normativo colombiano en materia de inclusión educativa en la enseñanza-aprendizaje de la educación física:

Tabla 1 *Normatividad nacional relevante*

Norma/Ley	Descripción
Ley 115 de 1994 (Ley General de Educación)	Define la educación especial para personas con discapacidad y establece la educación física como asignatura obligatoria en todos los niveles de la educación básica.
Ley 1346 de 2009	Adopta la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, comprometiendo al país a garantizar una educación inclusiva y de calidad en todos los niveles educativos.
Ley 1618 de 2013	Garantiza el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad, promoviendo la inclusión en el sistema educativo.
Decreto 1421 de 2017	Reglamenta la atención educativa a la población con discapacidad en el marco de la educación inclusiva, definiendo estrategias para su acceso, permanencia y promoción.
Ley 2216 de 2022	Establece medidas para la inclusión efectiva de estudiantes con trastornos del aprendizaje, incluyendo TEA, asegurando recursos y metodologías adecuadas.
Circular 020 de 2022	Orienta a las entidades territoriales para establecer estrategias educativas que promuevan la participación de estudiantes con discapacidad en entornos inclusivos.
Resolución 2343 de 1996	Establece los estándares básicos de calidad para la educación física en Colombia y orienta su enseñanza en la educación básica y media.

Ley 181 de 1995 (Ley del Deporte)	Regula la promoción de la educación física, el deporte y la recreación, garantizando su implementación en el sistema educativo.
Ley 934 de 2004	Declara la educación física como una disciplina esencial para el desarrollo integral de los niños y jóvenes en el sistema educativo.

Fuente: Elaboración propia.

5. Metodología

El diseño metodológico permitió clarificar el tipo de estudio en el que se inscribió la investigación, los métodos y técnicas que permitieron recopilar los datos. En este aparte se pretende describir los criterios procedimentales por los cuales esta investigación alcanzó los objetivos propuestos y desarrolló conclusiones de acuerdo a los resultados obtenidos.

5.1. Tipo de estudio

La investigación que se propuso es exploratoria-descriptiva porque ésta se utiliza para aproximarse a fenómenos desconocidos y permite trazar un camino para próximas investigaciones (Grajales, 2000). Así también, este tipo de estudios “buscan desarrollar una imagen o fiel representación (descripción) del fenómeno estudiado a partir de sus características” (Grajales, 2000, p.4).

5.2. Método de investigación

La investigación desarrollada es cualitativa, en el sentido que “se orientan hacia la comprensión de las situaciones únicas y particulares (...) sus planteamientos epistemológicos provienen del campo de la fenomenología y la hermenéutica” (Rodríguez y Valldeoriola, 2011, p.47). Adicionalmente, este método de investigación se complementó con un alcance analítico porque el tema se descompuso en sus componentes, utilizando como técnicas de recolección entre otras, la búsqueda bibliográfica, que conlleva a la recolección, análisis y contrastación de documentos relacionados con las categorías de análisis del estudio.

5.3. Fuentes de información

La recolección de información se realiza con base en técnicas propias de la investigación exploratoria descriptiva con método cualitativo, como son: la revisión

bibliográfica, la selección de información, el análisis de información y la sistematización de la información. La revisión bibliográfica o documental se concibe en términos de Gómez, Galeano y Jaramillo (2015), como “una revisión del material para contextualizar el objeto de estudio” (p.430).

Las fuentes fueron los recursos bibliográficos derivados de la investigación científica y producción intelectual que se encontraron en bases de datos como Google Académico, Scopus, PubMed y SPORTDiscus.

6. Resultados

6.1. Necesidades físicas, motoras, sociales y emocionales de los niños TEA

6.1.1. Necesidades físicas y motoras

Abordar las necesidades físicas y motoras de los niños diagnosticados con Trastorno del Espectro Autista (TEA) implica revisar enfoques que van desde las visiones meramente funcionales hasta perspectivas más ecológicas y multidimensionales, dado que ha sido un campo bastante abordado desde el punto de vista teórico. Estas perspectivas vienen reconociendo las dificultades físicas y motrices de esta población como factores que inciden de manera transversal en distintas dimensiones de su desarrollo integral.

La investigación al respecto ha consensuado que, efectivamente, los niños TEA experimentan dificultades en el desarrollo de sus habilidades motoras gruesas y finas, lo que les implica también dificultades en el desarrollo de tareas cotidianas como el desenvolvimiento en entornos escolares y sociales.

Para lograr comprender las necesidades educativas de esta población desde la enseñanza-aprendizaje de la Educación Física, resulta indispensable entender que las limitaciones en estas áreas se manifiestan progresivamente con la edad y están relacionadas, indudablemente, con cuestiones cognitivas y de desarrollo neurológico. Mohd et al. (2021), al respecto señalan que las intervenciones con niños TEA deben partir de entender que las habilidades motrices están vinculadas a la comunicación y a la interacción social, dos áreas que este tipo de niños tienen gravemente comprometidas, lo que complejiza a la hora de intervenirlos psicopedagógicamente y más en términos de su desarrollo físico.

Este autor indica que los retrasos en el desarrollo de las habilidades motoras en niños tea suelen ser muy frecuentes y tienden a empeorarse progresivamente y con rapidez si no se

interviene de manera adecuada. Esto mismo enfatizan Matiko et al. (2010), para quienes el componente sensorial es un tema importante cuando de dificultades motrices se trata, dado que los problemas en la planificación y ejecución del movimiento suelen estar relacionados con disfunciones en la integración sensorial de estos niños. Para Matiko et al. (2010) los problemas del equilibrio, coordinación y déficit en la planificación de acciones motoras, se deben, en gran parte, a disfunciones sensoriales, que vienen acompañadas, por lo general, de hipersensibilidad o hiposensibilidad a ciertos estímulos, lo cual implica revisar el tema del desarrollo motor de una manera mucho más amplia y considerar su abordaje pedagógico en términos de exploración activa del entorno, juegos funcionales y movimientos dirigidos a metas específicas, con el fin de promover en los niños mayor autonomía y desenvolvimiento en su entorno próximo.

Downey y Rapport (2012) mencionan que el aspecto motriz en niños con tea no ha sido adecuadamente intervenido en los primeros años y dicha omisión ha traído graves consecuencias a la intervención temprana de la condición. Estos autores señalan que ha habido una invisibilización clínica de las alteraciones motrices subyacentes a la condición del espectro autista y que la evaluación motriz debería estar reglamentada y debidamente integrada en los protocolos de diagnóstico y seguimiento de esta condición, dado que el aspecto motriz es uno de los más importantes y afecta significativamente la calidad de vida y el desempeño social y académico de los niños TEA.

Siguiendo con las necesidades físicas y motoras de los niños TEA, Crissien-Quiroz et al. (2017) subrayan que esta población sufre de dispraxia, problemas de equilibrio y percepción, que en forma directa afecta negativamente su adecuada autonomía e integración

social en actividades tan básicas como juegos y tareas escolares, afectándolos en su capacidad de aprendizaje.

Según estos autores, los niños diagnosticados con esta condición presentan dificultades evidentes en su motricidad fina, lo que afecta su coordinación para desarrollar acciones como: abotonar, escribir, o manipular objetos pequeños, adicionalmente señalan que se les dificulta gravemente todo lo que tenga que ver con delicadeza y precisión. Ahora bien, en cuanto a la motricidad gruesa, Crissien-Quiroz et al. (2017), también mencionan que estos niños tienen problemas en la estructuración espacial y temporal, les cuesta ubicarse en su entorno y realizar movimientos coordinados. Sus problemas de control postural les hacen muy difícil mantener estabilidad en actividades cotidianas que, por ejemplo, requieran desplazamiento o un movimiento corporal completo.

Como Matiko et al. (2010), Crissien-Quiroz et al. (2017) y Cabezas (2004), hacen énfasis en las alteraciones de percepción sensorial y de integración sensorial que caracterizan a este tipo de niños y les impiden procesar de forma adecuada los estímulos de su entorno, lo cual termina generando movimientos estereotipados de su parte como aleteo de manos, balanceo, movimientos repetitivos de dedos y pataletas, que son intentos de autorregulación y organización sensorial.

Igualmente, estos autores consideran que los niños diagnosticados con TEA tienen dificultades en la imitación de gestos y en la secuencia motriz lo que no les permite desarrollar habilidades motoras relacionadas con actividades sociales y educativas de la misma manera que los niños regulares o sin ninguna condición. Así también, la dificultad para planificar y ejecutar movimientos coordinados limita su participación en juegos y tareas estructuradas, todo lo cual denota dificultades en la percepción del esquema corporal y la

organización espacial, habilidades que son fundamentales para la interacción adecuada con objetos y personas en su entorno.

En relación con los hallazgos anteriores en cuanto a las necesidades físicas y motoras de los niños con TEA, Cabezas (2024) establece la necesidad de involucrar en el abordaje pedagógico el esquema corporal y la percepción espacial, dado que estos aspectos se relacionan con el desarrollo de la habilidad en estos niños para moverse con fluidez, controlar sus extremidades y fortalecer sus capacidades motrices básicas. Para este autor, los niños con TEA se caracterizan por sus dificultades en el desarrollo de su motricidad gruesa y fina.

Por ejemplo, en su motricidad gruesa estos niños muestran problemas en el equilibrio y la coordinación motora en general, no mantienen una postura estable al correr, saltar, trepar o realizar movimientos laterales. Como otros autores, Cabezas (2024) también menciona que estos niños tienen alterado la propiocepción y la integración vestibular, lo que no les permite planificar y ejecutar movimientos complejos de forma adecuada. Al igual que Crissien-Quiroz et al. (2017), Cabezas (2004) indica que para estos niños es especialmente difícil manipular objetos y realizar acciones que requieran precisión y coordinación de movimientos pequeños teniendo también falencias en la motricidad fina, todo esto derivado de ineficiencias en la integración sensorial especialmente en la percepción táctil y en la capacidad de coordinar los músculos finos de las manos y dedos. Como se ha mencionado anteriormente, la autorregulación sensorial se encuentra disminuida y esto hace que la regulación de su actividad motriz se complejice.

Anjana (2021), por su parte, aporta al debate sobre las necesidades físicas y motoras de los niños con Trastorno del Espectro Autista, al proponer que éstos tienen retrasos en sus habilidades motoras gruesas, lo que se traduce en, por ejemplo, dificultades para mantener

en equilibrio y realizar actividades de locomoción. Su participación en actividades físicas y recreativas se encuentra limitada por sus problemas para caminar, correr o saltar y también por sus dificultades en la praxis motriz que se evidencia en una torpeza generalizada y en errores frecuentes en acciones secuenciales que requieren coordinación motora.

Al igual que los autores anteriores, Anjana (2021) señala que los niños TEA tienen comprometida la sensibilidad táctil, vestibular o propioceptiva, que les hace tener reacciones inusuales en medio del desarrollo de movimientos motores y problemas para programar movimientos voluntarios, que terminan saliendo descoordinados, lentos o visiblemente torpes, movimientos por ejemplo como lanzar una pelota, saltar o manipular objetos. Todo esto por sus problemas para visualizar su propio cuerpo en el espacio y cambiar de posición rápidamente.

6.1.2. Necesidades sociales y emocionales

Ahora bien, sobre las necesidades emocionales y sociales de los niños con TEA, la literatura es muy amplia y se enfoca básicamente en sugerir que estas necesidades deben ser comprendidas a profundidad y desde un carácter holístico para generar una verdadera inclusión y aprendizaje significativo en entornos escolares. Así como las características físicas y motrices de estos niños les impiden integrarse completamente a la sociedad, sus particularidades emocionales también representan para ellos desafíos significativos, pues no les resulta fácil comprender, expresar y mucho menos gestionar sus emociones (Herrera, 2024; Hernández y Camacho, 2020; Gutiérrez et al., 2023).

Uno de los elementos más reportados en diversos estudios es la dificultad que tienen estos niños para interactuar socialmente, lo que les afecta a la hora de establecer relaciones significativas. Su incapacidad para leer el lenguaje no verbal, los problemas que presentan

en cuanto a la reciprocidad emocional y la comprensión de normas sociales hace que estos niños desarrollen sentimientos de aislamiento y frustración (Mesa, 2016; López y García, 2008; Herrera, 2024).

En cuanto a la expresión emocional, definitivamente para los niños con TEA es mucho más difícil identificar sus emociones y las de otros, generando en algunos casos conductas desafiantes o ansiedad (Herrera, 2024; Hernández y Camacho, 2020; Gutiérrez et al., 2023).

Como ya se mencionó, a estos niños se les dificulta establecer vínculos afectivos debido a un retraimiento social muy fuerte, poca reciprocidad de las interacciones, bajo contacto visual y muchos problemas para entender las señales no verbales como gestos o expresiones faciales (López y García, 2008; Escobar-Villacrés et al., 2024; Herrera, 2024).

Así también, debido a sus comportamientos repetitivos o estereotipados, sus pares pueden interpretarlos como conductas disruptivas o desadaptativas, lo que dificulta aún más su desenvolvimiento social. Lo anterior genera una alta carga de ansiedad que limita su confianza y autoestima (Mesa, 2016). En general la construcción de relaciones interpersonales tiene significativas barreras para este tipo de niños, representados en sus dificultades para la comprensión emocional, la regulación efectiva, el uso del lenguaje social y su inclusión efectiva en los entornos sociales y educativos.

A lo anterior se le suma, el bajo interés que estos niños muestran frente a juegos colaborativos y su preferencia por las actividades solitarias (López y García, 2008; Gutiérrez et al., 2023). Adicional al poco contacto visual, está su dificultad para reconocer y entender los cambios de tono de voz y las expresiones faciales, lo que implica un problema en la lectura social indispensable para una adecuada participación y desenvolvimiento social.

Hernández y Camacho (2020), mencionan que en los niños TEA es muy común la baja autoconciencia emocional que se traduce en incapacidad para ponerse en el lugar del otro o tener empatía y con ésta tienen graves problemas para desarrollar vínculos afectivos, unido a su constante sensación de exclusión, incomprensión y el sentir que no pueden corresponder a las demandas sociales de su entorno social, familiar o escolar.

Por tanto, comprender y atender de manera integral las necesidades físicas, motoras, sociales y emocionales de los niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA) resulta fundamental para garantizar su desarrollo pleno, su bienestar individual y su inclusión activa en la sociedad. Estas dimensiones no pueden abordarse de forma aislada, ya que se encuentran profundamente interrelacionadas: las dificultades motoras pueden limitar la participación social; las alteraciones sensoriales afectan la regulación emocional; y los déficits en habilidades sociales inciden directamente en la autoestima y en la posibilidad de construir vínculos significativos.

Las evidencias científicas demuestran que estos niños requieren intervenciones especializadas, adaptadas a sus particularidades y centradas en el fortalecimiento de sus capacidades, no solo en la superación de sus limitaciones. La intervención temprana, el trabajo interdisciplinario, el acompañamiento familiar y la creación de entornos estructurados, empáticos y accesibles son pilares fundamentales para promover una mejor calidad de vida. Atender sus necesidades no es solo un imperativo educativo o terapéutico, sino también un compromiso ético con la equidad, la dignidad y los derechos de la infancia diversa.

6.2. Trastornos del Espectro Autista en los procesos de enseñanza-aprendizaje de la educación física en primaria

Los procesos de enseñanza aprendizaje de la educación física con niños en condición de autismo o TEA en edad escolar para grados de primaria, deben estar pensados en consonancia con las particularidades de estos trastornos del desarrollo en los ámbitos físicos, motrices, sociales y emocionales, ampliamente abordados en el apartado anterior, dado que, de la práctica docente, dependerá la experiencia de aprendizaje que estos niños tengan en el contexto de la clase de educación física.

La literatura al respecto es muy amplia y reconoce al menos cinco aspectos a considerar cuando de planear y ejecutar clases de educación física con este tipo de población se trata:

Ayvazo y Ward (2010) consideran métodos de aprendizaje cooperativos como los que se deben privilegiar para potenciar la participación de los estudiantes con tea en sus clases de educación física. Estos autores realizaron un estudio en el que integraron sesiones de ejercicios de golpeo con algo denominado metodología basada en tutoría entre pares o en inglés Classwide Peer Tutoring, que resultó ser muy positivo para potenciar el aumento de la participación de estos niños en las clases.

En este mismo sentido, Heredia y Duran (2013) incluyeron dos estrategias de aprendizaje cooperativo, un juego llamado Co-Op Play y el descubrimiento compartido, lo cual resultó igualmente en un aumento de la participación.

Un segundo aspecto a considerar es la incorporación en las clases de ejercicios que comprometen esas acciones estereotipadas que tienen los niños TEA, haciendo que, en vez

de ser un impedimento, se conviertan en una potencialidad. Por ejemplo, Tse et al. (2018) intervinieron un grupo de niños diagnosticados con TEA en sus clases de Educación Física a nivel primaria, utilizando ejercicios como golpeo de pelota y actividades conocidas como storytelling, donde los niños debían realizar su típico comportamiento estereotipado de aleteo de manos y balanceo corporal, encontrando que, al disminuir la ansiedad social, se observó una reducción del aleteo de manos de forma significativa, más no del balanceo corporal. Otro dato importante de este estudio es que la actividad de storytelling no produjo ningún tipo de cambio en el grupo de niños intervenido.

Muy similar a este estudio, se comprobó que incorporar distintas actividades psicomotrices como equilibrio, autoconciencia, coordinación visomotora, desplazamiento lateral y distintos juegos de orientación espacio-temporal, ayuda a los niños TEA a reducir su comportamiento estereotipado (Stavrou et al., 2018). Este mismo hallazgo fue reportado por Tse (2020) al mencionar que la orientación espacio-temporal de estos estudiantes mejora en las clases de Educación Física tras la aplicación de ejercicios basados en la carrera.

Como tercer aspecto a considerar en relación con el abordaje pedagógico de las clases de educación física nivel primaria para niños con TEA, tiene que ver con las habilidades sociales y comunicativas, las cuales se ven fortalecidas cuando se implementan actividades psicomotrices que involucran el uso de un amplio léxico y la repetición de ese vocabulario, encontrando que, aunque los niños mejoran y amplían su léxico no se producen cambios en cuanto a la intención comunicativa (Stavrou et al., 2018). En esta línea, Zhao y Chen (2018) hallaron que implementar juegos y ejercicios grupales de manipulación de objetos, especialmente de pelota, mejora las habilidades comunicativas y de socialización en estos

niños, obteniendo así resultados similares a los reportados por Sansi et al. (2021), quienes introdujeron un programa denominado Inclusive Physical Activity, con sus siglas IPA.

Otro estudio relevante en este sentido fue el realizado por Bo et al. (2019), donde se aplicó una metodología llamada Classroom Pivotal Response Teaching (CPRT) en clases de educación física con niños de primaria diagnosticados con TEA, encontrando que aspectos como el funcionamiento social mejoran cuando se realiza una intervención conductual naturalista.

Por otro lado, pero también ligado al fortalecimiento de las habilidades sociales, se puede reportar los hallazgos de Chiva-Bartoll et al. (2021), quienes usaron juegos en equipo orientados al desarrollo de habilidades motrices básicas y de expresión corporal para mejorar el funcionamiento social de estos niños, logrando excelentes resultados. Por ejemplo, la aplicación de un programa de aprendizaje- servicio permitió una mayor inclusión social de los niños TEA en las clases de educación física.

Finalmente, otro aspecto importante hallado en la literatura consultada, está en relación con las habilidades locomotrices de manipulación y control de objetos. Al respecto, Henderson et al. (2016) y Chiva-Bartoll et al. (2021) encontraron que la destreza manual, la puntería, la recepción y el equilibrio tienen mejora significativa cuando se implementan actividades locomotrices de manipulación de objetos como la pelota con estos niños. El programa SPARK (Sports, Play and Active Recreation for Kids) desarrollado por Rafiei Milajerdi et al. (2021), demostró ser muy efectivo para intervenir las funciones ejecutivas de los estudiantes TEA, haciendo énfasis mayormente en actividades locomotrices de manipulación de objetos.

Así las cosas, los procesos de enseñanza-aprendizaje de la educación física en la etapa primaria deben adaptarse cuidadosamente a las particularidades de los niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA), considerando sus necesidades físicas, motoras, sociales y emocionales. La evidencia revisada demuestra que la planificación de clases inclusivas y estructuradas, que incorporen estrategias cooperativas, actividades psicomotrices y metodologías de intervención naturalista, puede generar un impacto positivo en la participación, la autorregulación emocional, la comunicación y el desarrollo motor de estos estudiantes.

Aspectos como el aprovechamiento pedagógico de los comportamientos estereotipados, la integración de juegos con objetivos motores y comunicativos, y la incorporación de rutinas que favorezcan la orientación espacio-temporal, se han mostrado efectivos para reducir la ansiedad, fortalecer las habilidades sociales y mejorar la coordinación y el control corporal. Asimismo, se ha evidenciado que el trabajo con objetos manipulables, especialmente pelotas, promueve tanto la mejora en habilidades locomotrices como el desarrollo de la interacción social y la comunicación funcional.

6.3. Estrategias metodológicas que se recomiendan para mejorar la práctica docente en educación física con niños TEA

Después de haber reconocido las principales aportaciones de la literatura en términos del abordaje pedagógico y metodológico de la educación física en población TEA de primaria, en este apartado se abordará la aplicación práctica de todas esas contribuciones para potenciar el desarrollo docente en las clases donde haya niños con esta condición.

En primer lugar, es indispensable planificar las clases de educación física sabiendo que los grupos no son homogéneos y que dentro de esa heterogeneidad hay niños diagnosticados con Trastorno del Espectro Autista (TEA). Al respecto, Lamb et al. (2016) menciona que en la planeación curricular deben existir al menos dos aspectos en cuanto a diseño metodológico para esta población: flexibilidad y adaptabilidad. Flexibilidad en términos de una planificación que reconozca objetivos y logros de acuerdo con los ritmos de aprendizaje de cada estudiante y adaptabilidad en cuanto a prever posibles barreras sensoriales, emocionales y/o sociales que puedan estar incidiendo en los procesos de aprendizaje en estos niños. Con estos dos componentes se espera ofrecer un entorno seguro, estructurado y sobre todo personalizado de aprendizaje inclusivo.

En segundo lugar, el desarrollo metodológico de las clases debe fomentar la participación activa de todos los estudiantes, aunque esta participación sea un reto cuando de niños con TEA se trata. En este caso la participación se ve afectada por la competencia motriz, las dificultades en la autoestima y la escasa motivación hacia la actividad física (Arnell et al., 2018; Pan et al., 2011). Por tanto, se deben integrar la posibilidad de que los estudiantes elijan las actividades que quieren hacer, siendo esta elección un elemento que incrementa la autonomía y reduce la ansiedad (Arnell et al., 2018).

Así también, se deben emplear actividades cooperativas en clave de participación, facilitando un ambiente de socialización donde la tutoría entre pares sea protagonista (Ayvazo & Ward, 2010; Heredia & Durán, 2013).

Y En tercer lugar, la metodología de las clases de educación física debe estar atravesada por la adaptación de actividades psicomotrices de acuerdo con las posibilidades de cada estudiante en términos de equilibrio, coordinación visomotora, y orientación espacio-

temporal. Igualmente, integrar los comportamientos estereotipados característicos de esta población como un elemento positivo va a hacer que se abran mejores oportunidades de adaptación y regulación emocional.

A partir de estas bases, se trabajará en tres dimensiones fundamentales: las habilidades motoras, las habilidades sociales-comunicativas y las habilidades emocionales.

6.3.1. Estrategias dirigidas a fortalecer las habilidades motoras

Comúnmente se ha dado mayor énfasis a las habilidades sociales y comunicativas de los niños diagnosticados con TEA, pero las implicaciones en su sistema psicomotor son especialmente importantes y deben ser consideradas en áreas como la educación física. Como se ha mencionado anteriormente, los niños TEA tienen déficits motrices que no solo aparecen a temprana edad (Ketcheson et al., 2017) sino que se van a acrecentando con el paso de los años, caracterizadas por baja coordinación, dificultades en su motricidad gruesa y fina, problemas para ejecutar movimientos funcionales (Ohara et al., 2020; Wilson et al., 2018). Así las cosas, se proponen cuatro estrategias para intervenir de forma sistemática el fortalecimiento de estas habilidades y adaptar el abordaje curricular de la educación física a las especificidades de la condición TEA en los niveles de primaria en el aspecto físico y motriz.

Estrategia 1: Circuitos de habilidades motrices básicas

- **Objetivo:** Fortalecer la motricidad gruesa mediante la práctica estructurada de acciones fundamentales como correr, saltar, trepar y reptar.
- **Actividades:** Diseño de circuitos que incluyan estaciones con ejercicios sencillos de carrera corta, saltos sobre colchonetas, pasos por túneles, y

desplazamientos laterales con conos. Se puede incluir música suave para marcar el ritmo de los ejercicios.

- **Resultados esperados:** Mejora en la coordinación global, mayor tolerancia al cambio de actividades, y progresiva independencia para ejecutar secuencias motoras de forma autónoma.

Estrategia 2: Juegos cooperativos con objetos manipulativos

- **Objetivo:** Mejorar la precisión manual, el control óculo-manual y la integración visomotora a través de dinámicas de juego que involucren pelotas, aros y cuerdas.
- **Actividades:** Lanzamiento y recepción de pelotas en parejas; encestar aros en objetivos; carreras de relevos con manipulación de objetos. Es fundamental trabajar por turnos, promoviendo también la espera y la observación activa del compañero.
- **Resultados esperados:** Aumento de la puntería, coordinación mano-ojo, y precisión en los movimientos finos; mayor participación en dinámicas compartidas.

Estrategia 3: Actividades rítmicas para el control postural y el equilibrio

- **Objetivo:** Desarrollar el equilibrio dinámico y el control postural a través de movimientos rítmicos guiados, facilitando la conciencia corporal.
- **Actividades:** Caminatas sobre líneas rectas marcadas en el suelo; ejercicios con pelotas de estabilidad; secuencias de movimientos rítmicos sincronizados con música (como aplaudir, balancearse, girar o desplazarse con ritmo).

- **Resultados esperados:** Mayor estabilidad corporal, mejora en la planificación motora, disminución de movimientos repetitivos como mecanismo compensatorio.

Estrategia 4: Juegos simbólicos y de imitación motriz

- **Objetivo:** Fomentar la planificación y ejecución de movimientos coordinados mediante actividades lúdicas de imitación y narración motriz.
- **Actividades:** Juegos de “imita al maestro” o “el espejo”, donde los niños reproducen posturas o secuencias motrices sencillas guiadas por el docente o un compañero; dramatización de acciones cotidianas a través de ejercicios como “caminar como un elefante” o “saltar como un canguro”.
- **Resultados esperados:** Mejora en la imitación motriz, mayor capacidad de atención sostenida, e incremento en la participación espontánea en el grupo.

Tabla 2 Estrategias dimensión 1

Estrategia	Actividad	Objetivo	Resultados esperados según la literatura
Juegos de locomoción básica	Carreras, saltos, desplazamientos	Desarrollar la coordinación general y la capacidad cardiovascular	Mejora en la velocidad, el equilibrio y la orientación espacial (Tse, 2020; Stavrou et al., 2018)
Manipulación de objetos	Lanzamiento, recepción y puntería con pelotas	Mejorar la motricidad fina y gruesa	Aumento de la precisión y control motor (Chiva-Bartoll et al., 2021; Henderson et al., 2016)
Circuitos psicomotrices	Ejercicios con aros, conos, cuerdas y colchonetas	Estimular la coordinación y visomotriz y la autoconciencia corporal	Fortalecimiento del esquema corporal y reducción de estereotipias (Bo et al., 2019; Rafiei Milajerdi et al., 2021)

Estrategia	Actividad	Objetivo	Resultados esperados según la literatura
Juegos de equilibrio y orientación	Caminatas sobre líneas, equilibrio con un pie, giros controlados	Estabilizar la postura y el control corporal	Mejora de equilibrio dinámico y estático (Sansi et al., 2021; Stavrou et al., 2018)

Fuente: Elaboración propia.

6.3.2. Estrategias dirigidas a fortalecer las habilidades sociales-comunicativas

Para lograr un abordaje inclusivo que permite el aprendizaje de la educación física en los niños TEA, es relevante incluir actividades que potencien la interacción social, la comunicación y las habilidades sociales, dado que como ya se ha dicho, a estos niños se les dificulta mucho identificar las señales sociales, participar en actividades colectivas, hacer contacto visual, reconocer expresiones faciales y sufren de desmotivación y ansiedad (Syriopoulou-Delli et al., 2018), lo que hace evidente la necesidad de implementar estrategias que ayuden a que estos niños se sientan más cómodos en su desenvolvimiento social mientras mejoran sus habilidades físicas y motrices en sus clases de educación física, por tanto, se proponen a continuación cuatro estrategias orientadas a este fin:

Estrategia 1: Juegos cooperativos estructurados

- **Objetivo:** Fomentar la interacción entre compañeros mediante actividades que requieran la colaboración para alcanzar objetivos comunes.
- **Actividades:** Juegos por equipos como "la manta cooperativa", "el paracaídas", o "carreras con relevos" que exijan turnos, coordinación conjunta y apoyo mutuo. Se pueden asignar roles claros y utilizar apoyos visuales para facilitar la comprensión de las reglas.

- **Resultados esperados:** Aumento de la interacción verbal y no verbal, mejora del contacto visual, mayor aceptación por parte del grupo y reducción del aislamiento social.

Estrategia 2: Actividades psicomotrices con interacción guiada

- **Objetivo:** Desarrollar habilidades comunicativas básicas a través de dinámicas motrices dirigidas que faciliten la expresión y recepción de mensajes simples.
- **Actividades:** Juegos de "imita y responde", circuitos con estaciones donde el niño deba pedir ayuda o instrucciones, actividades de "sigue al líder" o juegos de roles con movimientos. Es importante acompañar estas actividades con modelos visuales y refuerzo verbal.
- **Resultados esperados:** Mejora en el uso de gestos, aumento del vocabulario en contexto, y fortalecimiento del interés por los demás durante la actividad física.

Estrategia 3: Rutinas motrices con refuerzo positivo y autogestión

- **Objetivo:** Estimular el autocontrol emocional y la participación social mediante la repetición de rutinas predecibles con apoyo visual y retroalimentación positiva.
- **Actividades:** Secuencias motrices simples como "rutinas de bienvenida", "activación corporal" o "juego final" que se repitan en cada sesión. Al finalizar, se puede usar un sistema de recompensas visuales o reforzadores inmediatos como aplausos, stickers o tiempo libre.

- **Resultados esperados:** Aumento de la confianza en la participación, disminución de conductas disruptivas, y mayor iniciativa para entablar relaciones con compañeros y docentes.

Estrategia 4: Juegos de expresión corporal y dramatización

- **Objetivo:** Mejorar la empatía motriz y la comprensión de emociones a través de actividades que integren el cuerpo como medio de expresión emocional.
- **Actividades:** Juegos de dramatización motriz como "las estatuas emocionales", donde se represente alegría, tristeza, enojo, etc.; dinámicas de expresión con música (baile libre o dirigido) o juegos de imitación con énfasis en emociones (ej. "imita cómo se mueve alguien feliz").
- **Resultados esperados:** Mayor conciencia emocional, aumento del interés por las emociones ajenas, y mejor interpretación de las señales sociales en el contexto grupal.

Tabla 3 Estrategias dimensión 2

Estrategia	Objetivo	Actividades	Resultados esperados según la literatura
Juegos cooperativos estructurados	Fomentar la interacción entre pares mediante la cooperación activa	Juegos como "la manta cooperativa", "el paracaídas" o "relevos con turnos", con apoyo visual y roles asignados	Aumento del contacto visual, interacción verbal/no verbal, disminución del aislamiento social (Ayvazo & Ward, 2010; Heredia & Durán, 2013)
Actividades psicomotrices con interacción guiada	Estimular la comunicación básica en un entorno motriz controlado	Juegos de "imita y responde", "sigue al líder", y estaciones con solicitud de ayuda o interacción verbal simple	Mejora en uso de gestos, comprensión de instrucciones, ampliación del vocabulario contextualizado (Stavrou

Estrategia	Objetivo	Actividades	Resultados esperados según la literatura
			et al., 2018; Zhao & Chen, 2018)
Rutinas motrices con refuerzo positivo y autogestión	Establecer estructuras previsibles que favorezcan la socialización progresiva	Rutinas de inicio, desarrollo y cierre con reforzadores visuales, aplausos o premios; uso de agendas o pictogramas	Incremento de la iniciativa social, reducción de conductas disruptivas, mejora de la participación espontánea (Cummins et al., 2020)
Juegos de expresión corporal y dramatización	Potenciar la empatía y la comprensión emocional mediante el lenguaje corporal	Juegos como “estatuas emocionales”, imitaciones con música o expresión de emociones en movimiento (feliz, triste, enojado)	Mayor conciencia de las emociones ajenas, mejor interpretación de señales sociales, desarrollo de habilidades prosociales (Chiva-Bartoll et al., 2021)

Fuente: Elaboración propia.

6.3.3. Estrategias dirigidas a fortalecer las habilidades emocionales

Los efectos en la dimensión emocional mencionados anteriormente tienen mucho impacto en cómo los niños TEA perciben y atienden a los estímulos del entorno, siendo en muchas ocasiones, el entorno escolar uno de los más desafiantes, por tanto desde la clase de educación física, los procesos de enseñanza-aprendizaje deberían considerarlos, atendiendo a sus dificultades en la regulación y expresión emocional, presencia de comportamientos estereotipados, incapacidad para ponerse en el lugar de otros y problemas de autoestima (Ferreira et al., 2019; Lee & Haegele, 2016). Así, desde esta propuesta se han determinado cuatro estrategias orientadas a generar una mayor vinculación emocional de los niños en los procesos tanto con los compañeros como con el docente, así como el reconocimiento de sus propias emociones.

Estrategia 1: Ejercicios aeróbicos de corta duración y alta intensidad

- **Objetivo:** Disminuir los comportamientos estereotipados (como aleteo de manos o balanceo corporal) y mejorar el estado emocional general.
- **Actividades:** Trote continuo, carrera en circuito, bicicleta estática o elíptica, durante sesiones de 15 a 20 minutos con intensidad moderada a intensa.
- **Resultados esperados:** Regulación emocional momentánea, reducción de conductas repetitivas, mejora del enfoque y mayor predisposición para participar en las actividades escolares.

Estrategia 2: Artes marciales adaptadas con tutoría entre pares

- **Objetivo:** Canalizar la impulsividad y las emociones intensas mediante una práctica estructurada que favorezca el autocontrol y la disciplina emocional.
- **Actividades:** Ejecución de movimientos básicos de katas, rutinas de respiración, prácticas de concentración, acompañadas por compañeros neurotípicos o regulares previamente entrenados en roles de apoyo.
- **Resultados esperados:** Reducción de agresividad o autolesiones, incremento de la autorregulación emocional y mayor aceptación de normas sociales básicas.

Estrategia 3: Juegos de equipo con refuerzo verbal positivo

- **Objetivo:** Fortalecer la regulación emocional y la disposición afectiva mediante interacciones sociales positivas guiadas por el docente.

- **Actividades:** Juegos por equipos como “captura la bandera”, “relevos emocionales” o “pilla-pilla con consignas afectivas”, donde se otorgue retroalimentación verbal inmediata centrada en los logros y conductas adecuadas.
- **Resultados esperados:** Mayor expresión emocional positiva, reducción de comportamientos desafiantes y consolidación del vínculo socioafectivo con docentes y compañeros.

Estrategia 4: Circuito de autorregulación emocional con elementos sensoriales

- **Objetivo:** Fomentar la conciencia emocional y ofrecer recursos para la autorregulación mediante actividades psicomotrices multisensoriales.
- **Actividades:** Estaciones que integran tareas como pisar texturas, lanzar objetos blandos a objetivos, ejercicios de presión profunda (como rodillos o pelotas de peso), finalizando con ejercicios de respiración guiada o mindfulness.
- **Resultados esperados:** Disminución de ansiedad, aumento de la calma interna, mejor respuesta emocional ante estímulos imprevistos y desarrollo progresivo de la capacidad de autocalmarse.

Tabla 4 *Estrategias dimensión 3*

Estrategia	Objetivo	Actividades	Resultados esperados según la literatura
Ejercicios aeróbicos de corta duración y alta intensidad	Disminuir comportamientos estereotipados y	Trote continuo, carrera en circuito, bicicleta estática o elíptica (15-20 min,	Reducción del aleteo de manos y balanceo, mejor enfoque, disposición

Estrategia	Objetivo	Actividades	Resultados esperados según la literatura
	mejorar el estado emocional	intensidad moderada-alta)	emocional positiva (Liu et al., 2015; Schmitz et al., 2017)
Artes marciales adaptadas con tutoría entre pares	Canalizar la impulsividad y favorecer el autocontrol	Katas, rutinas respiratorias, ejercicios de concentración con apoyo de compañeros entrenados	Reducción de agresividad/autolesiones, mayor autorregulación emocional, aceptación de normas (Bahrami et al., 2012; Greco & De Ronzi, 2020)
Juegos de equipo con refuerzo verbal positivo	Promover regulación emocional y disposición afectiva en contextos grupales	“Captura la bandera”, “pilla-pilla afectivo”, con retroalimentación verbal inmediata	Mayor expresión emocional positiva, fortalecimiento de vínculos, reducción de conductas desafiantes (Lapresa et al., 2020)
Circuito de autorregulación emocional con elementos sensoriales	Fomentar la conciencia emocional y la capacidad de autocalmarse	Estaciones con texturas, presión profunda, lanzamientos suaves, respiración guiada	Disminución de ansiedad, mejora de la calma interna, mayor tolerancia a estímulos (Ferreira et al., 2019; Stavrou et al., 2018)

Fuente: Elaboración propia.

7. Conclusiones

Como conclusiones de este estudio se puede reconocer que las necesidades físicas, motoras, sociales y emocionales de los niños escolarizados de primaria con diagnóstico de Trastorno del Espectro Autista (TEA) han sido ampliamente documentadas por la literatura especializada evidenciando su incidencia en el desarrollo integral de esta población. En cuanto a las necesidades físicas y motoras, se puede decir que estos niños suelen tener retrasos en el desarrollo de su motricidad gruesa y fina, problemas de coordinación, reconocimiento visoespacial, dificultades para visualizarse a sí mismos en un espacio, patrones de movimientos estereotipados y disfunciones sensoriales, que hace muy difícil el trabajo psicomotriz en el marco del desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje de la educación física, sin embargo esta materia, bien orientada, resulta una oportunidad para potenciar cambios importantes en este aspecto tendientes a la mejora de su calidad de vida.

Así también sus necesidades sociales y emocionales presentan serias limitaciones que afectan su autonomía y participación en actividades, por ejemplo en no interpretar señales no verbales, su incapacidad para generar empatía y sus problemas de autoestima y confianza, hace muy difícil que participen en juegos grupales y se vinculen emocionalmente con sus pares, lo cual también puede ser abordado desde la educación física, para disminuir en ellos el círculo de aislamiento, en que la mayoría de veces, se encuentran sometidos.

En cuanto al abordaje de los trastornos TEA en los procesos de enseñanza-aprendizaje de la educación física en primaria, muchos estudios reconocen que esta materia constituye un espacio perfecto para potenciar el desarrollo integral de los estudiantes TEA, siempre y cuando haya una planificación orientada a intervenir con una metodología flexible y personalizada a estos estudiantes, privilegiando actividades grupales y lúdicas que

favorezcan la interacción social y la autorregulación emocional. Desde la literatura se ha invitado a los docentes de educación física a hacer una lectura adecuada de las potencialidades de estos estudiantes a partir del reconocimiento de sus debilidades, para planificar cuidadosamente cada sesión y crear un entorno seguro e inclusivo que facilite su participación y les permita reducir sus niveles de ansiedad.

Finalmente, este estudio propone doce estrategias distribuidas en tres dimensiones principales: la motora, la socio-comunicativa y la emocional. En la dimensión motora, se recomienda implementar actividades como circuitos psicomotores, ejercicios de manipulación de objetos, juegos de equilibrio y desplazamiento que estimulen las habilidades básicas y coordinativas, desarrolladas en un ambiente cooperativo y con apoyo visual. En el ámbito social, los juegos cooperativos estructurados, las dinámicas de imitación, las rutinas previsibles y las dramatizaciones motrices permiten promover la interacción con los pares, mejorar la comunicación y fortalecer la empatía. En cuanto a lo emocional, las intervenciones que combinan ejercicios físicos de intensidad moderada con estrategias de autorregulación, como las artes marciales adaptadas, los juegos con retroalimentación positiva y los circuitos multisensoriales, han demostrado reducir la conducta estereotipada y los comportamientos desafiantes, a la vez que incrementan la autorregulación emocional.

Referencias

- American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.). Washington, DC: American Psychiatric Publishing.
- Anjana, B. (2021). Motor Impairment Increases in Children With Autism Spectrum Disorder as a Function of Social Communication, Cognitive and Functional Impairment, Repetitive Behavior Severity, and Comorbid Diagnoses: A SPARK Study Report. *Autism Res.* 14(1): 202–219. doi:10.1002/aur.2453. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8176850/pdf/nihms-1688249.pdf>
- Arnell, S., Jerlinder, K., & Lundqvist, L. (2018). Perceptions of Physical Activity Participation Among Adolescents with Autism Spectrum Disorders: A Conceptual Model of Conditional Participation. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48(5), 1792-1802. <https://doi.org/10.1007/s10803-017-3436-2>
- Ayvazo, S., & Ward, P. (2010). Evaluación de la tutoría entre pares en toda la clase para estudiantes con autismo como estrategia de inclusión en educación física. *Palaestra*, 25(1), 5-7.
- Bareño, C. (2015). *Inclusión educativa: fundamental para el tratamiento integral del trastorno del espectro autista (TEA)*. [Tesis de especialización, Institución Universitaria Politécnica Grancolombiano]. <https://alejandria.poligran.edu.co/bitstream/handle/10823/615/Inclusion%20Educativa%20para%20TEA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Barkley, R. A. (2019). Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment. Guilford Press.
- Bo, J., Pang, Y., Dong, L., Xing, Y., Xiang, Y., Zhang, M., Wright, M., & Shen, B. (2019). Brief Report: Does Social Functioning Moderate the Motor Outcomes of a Physical Activity Program for Children with Autism Spectrum Disorders-A Pilot Study. *Journal of autism and developmental disorders*, 49(1), 415–421.
<https://doi.org/10.1007/s10803-018-3717-4>
- Bremer, E., Crozier, M., & Lloyd, M. (2016). A systematic review of the behavioural outcomes following exercise interventions for children and youth with autism spectrum disorder. *Autism*, 20(8), 899-915.
<https://doi.org/10.1177/1362361315616002>
- Cabezas, H. (2004). Esquema corporal: una conducta básica para el aprendizaje del niño con autismo. *Revista Educación* 29(2), 207-215, ISSN: 0379-7082.
<https://www.redalyc.org/pdf/440/44029213.pdf#:~:text=Resumen%3A%20En%20esta%20investigaci%C3%B3n%20se%20trabaja%20el%20esquema,%E2%80%9Cy%E2%80%9D%2C%20de%20la%20nariz%2C%20boca%2C%20ojos%2C%20y%20cabeza>
- Cano, A. (2020). *Métodos de intervención en trastornos del neurodesarrollo*. Universidad Internacional de Valencia.
- Chiva-Bartoll, O., Maravé-Vivas, M., Salvador-García, C., & Valverde-Esteve, T. (2021). Impact of a Physical Education Service-Learning programme on ASD children: A

- mixed-methods approach. *Children and Youth Services Review*, 126, 106008.
<https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2021.106008>
- Congreso de la República de Colombia. (1994). Ley 115 de 1994 (Ley General de Educación). Diario Oficial No. 41.214.
https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf
- Congreso de la República de Colombia. (2006). Ley 1098 de 2006 (Código de Infancia y Adolescencia). Diario Oficial No. 46.446.
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=22228>
- Congreso de la República de Colombia. (2013). Ley 1618 de 2013. Diario Oficial No. 48.717.
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=51120>
- Copete Perea, WF (2024). La Educación Física en la Primaria en Colombia. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. 8(4), 9752–9768.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.13128
- Correira, S. (2013). *Autismo: características e intervención educativa en la edad infantil*. [Tesis de pregrado, Universidad de la Rioja].
- Crissien-Quiroz, E., Fonseca-Angulo, R., Núñez-Bravo, N., Noguera-Machacón, L., y , Sanchez-Guette., L. (2017). Características sensoriomotoras en niños con trastorno del espectro autista. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*. 12(5). 119-123.
http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_lh/article/view/14683
- Devís-Devís, J. (2021). *Educación física y salud: Bases para una enseñanza inclusiva*. Graó.

- Downey, R., y Rapport, M. (2012). Motor Activity in Children With Autism: A Review of Current Literature. *Pediatric Physical Therapy*.
https://journals.lww.com/pedpt/fulltext/2012/24010/motor_activity_in_children_with_autism_a_review.2.aspx
- Escobar-Villacrés, L., Sánchez-López, C., Andrade-Albán, J., y Saltos-Salazar, L (2024). El trastorno del espectro autista (tea) y los métodos de enseñanza para niños en el aula de clases. CEIT, 9 (1-1), 82 - 98 <https://doi.org/10.33386/593dp.2024.1-1.2>
- Ferreira, J., Ghiarone, T., Júnior, C., Furtado, G., Carvalho, H., Rodrigues, A., & Toscano, C. (2019). Effects of Physical Exercise on the Stereotyped Behavior of Children with Autism Spectrum Disorders. *Medicina* (Kaunas, Lithuania), 55(10), 685.
<https://doi.org/10.3390/medicina55100685>
- Gallo, L., y Urrego, L. (2015). Estado de conocimiento de la Educación Física en la investigación educativa. *Perfiles Educativos*, 37(150). 143-155.
<https://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v37n150/v37n150a9.pdf>
- García-Ferrando, M., Llopis-Goig, R., & Martínez, J. (2021). *Sociología del deporte: nuevas perspectivas y desafíos*. Editorial Alianza.
- Gómez, M., Galeano, C., y Jaramillo, D. (2015). El estado del arte: una metodología de investigación. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 6(2), 423-442.
https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=http://www.funlam.edu.co/revistas/index.php/RCCS/article/viewFile/1469/pdf_26
- Grajales, T. (2000). *Tipos de Investigación*. <http://tgrajales.net/investipos.pdf>

- Gutiérrez, Y., Patarroyo, L., Rincón, S., y Blanco, M. (2019). El rol del pedagogo infantil en procesos de inclusión: Fortalecimiento de la expresión emocional en niños con trastorno del espectro autista. *Horizontes Pedagógicos*, 21 (2).
<https://horizontespedagogicos.iberro.edu.co/article/view/1639>
- Henderson, H., Fuller, A., Noren, S., Mortensen, V., & Williams, D. (2016). The effects of a physical education program on the motor skill performance of children with autism spectrum disorder. *Palaestra*, 30(3), 41-50.
<https://js.sagamorepub.com/index.php/palaestra/article/view/7984/5866>
- Heredia, J., & Duran, D. (2013). Aprendizaje cooperativo en educación física para la inclusión de alumnado con rasgos autistas. *Revista Nacional e Internacional de Educación Inclusiva*, 6(3), 25-40.
<https://revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/view/143/137>
- Hernández, A., y Camacho, J. (2020). Emociones y Autismo: Respuesta educativa a sus necesidades. *Espiral Cuadernos del profesorado: Revista Multidisciplinar de Educación*. 13(6). 41-53.
<https://ojs.ual.es/ojs/index.php/ESPIRAL/article/view/2665/3367>
- Herrera, M. (2024). *Acciones Pedagógicas Para Regular el Enojo y la Alegría en una Niña con Trastorno del Espectro Autista Leve (TEA-L)*. [Tesis de maestría, Universidad de Santander] <https://repositorio.udes.edu.co/server/api/core/bitstreams/94533bfl-ce88-49db-8326-4ba88bea4fd9/content>

- Kerem, R., & Kocak, F. (2020). Perceived constraints and facilitators of participation in physical activity by individuals with autism spectrum disorders. *Physical Activity Review*, 8(1), 51-63. <https://doi.org/10.16926/par.2020.08.07>
- Ketcheson, L., Hauck, J., & Ulrich, D. (2017). The effects of an early motor skill intervention on motor skills, levels of physical activity, and socialization in young children with autism spectrum disorder: A pilot study. *Autism*, 21(4), 481-492. <https://doi.org/10.1177/1362361316650611>
- Lamb, P., Firbank, D., & Aldous, D. (2016). Capturing the world of physical education through the eyes of children with autism spectrum disorders. *Sport, Education and Society*, 21(5), 698-722. <https://doi.org/10.1080/13573322.2014.941794>
- Lane, A., Harpster, K., y Heathcock, J. (2012). Motor Characteristics of Young Children Referred for Possible Autism Spectrum Disorder. *Pediatr Phys Ther.* 24(1): 21–29. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8112076/pdf/nihms-417560.pdf>
- Lee, J., & Haegele, J. A. (2016). Understanding challenging behaviors of students with autism spectrum disorder in physical education. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 87(7), 27-30. <https://doi.org/10.1080/07303084.2016.1202802>
- Liga Colombiana de Autismo (2024, febrero 5). Que es el TEA. <https://ligautismo.org/que-es-el-tea/>
- López, S., y García, C. (2008). La conducta socio-afectiva en el trastorno autista: descripción e intervención psicoeducativa. *Pensamiento Psicológico*, 4(10). 111-121. <https://www.redalyc.org/pdf/801/80111670007.pdf>

- Lora, A. (2024). *Educación inclusiva para niños y niñas con trastorno del Espectro Autista 'TEA'. Propuesta de intervención psicopedagógica para la seccional preescolar alto del Colegio George's Noble School. Montería-Córdoba (Colombia)* [Tesis de maestría, Universidad Pontificia Bolivariana UPB]. <https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/11824/Educaci%c3%b3n%20inclusiva%20para%20ni%c3%blas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Matiko, P., Nunes, A., y Capellini, S. (2010). Caracterização do perfil motor de escolares com transtorno autístico. *Revista Educação Especial*. 23(38). 443-454. <https://www.redalyc.org/pdf/3131/313127410009.pdf>
- Mesa, S. (2016). Desarrollo socioemocional en niños autistas: una propuesta de intervención psicoeducativa con las TAC. [Tesis de maestría, Universidad de Extremadura] Badajoz. <https://core.ac.uk/download/pdf/74507493.pdf>
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (1994). Decreto 1860 de 1994. Diario Oficial No. 41.369. https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-105123_archivo_pdf.pdf
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2003). Resolución 2565 de 2003. https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-86488_archivo_pdf.pdf
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2017). Decreto 1421 de 2017. Diario Oficial No. 50.318. https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-365278_archivo_pdf.pdf

Mohd Nordin A, Ismail J and Kamal Nor N (2021) Motor Development in Children With Autism Spectrum Disorder. *Front. Pediatr.* 9:598276. doi: 10.3389/fped.2021.598276.

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8480230/pdf/fped-09-598276.pdf>

Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., et al. (2010). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med*, 6(7), e1000097.

<https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>

Morales, G. (2020). *Inclusión educativa de niños, niñas y adolescentes con trastorno de espectro autista en Bogotá a partir de la formulación de los decretos 366 de 2009 y 1421 de 2017*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia].

<https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/78496/Inclusi%c3%b3n%20Educativa%20de%20Ni%c3%bls%2c%20Ni%c3%blas%20y%20Adolescentes%20con%20Trastorno%20de%20Espectro%20Autista%20en%20Bogot%c3%a1%20a%20partir%20de%20la%20Formulaci%c3%b3n%20de%20los%20Decretos%20366%20de%202009%20y%201421%20de%202017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Moreno, J., y Hellín, M. (2007). *Motivación, autoconcepto físico, disciplina y orientación disposicional en estudiantes de educación física*. [Tesis de pregrado, [Tesis de especialización, Universidad de Murcia].

<https://digitum.um.es/digitum/handle/10201/420>

Ohara, R., Kanejima, Y., Kitamura, M., & Izawa, K. (2020). Association between Social Skills and Motor Skills in Individuals with Autism Spectrum Disorder: A

- Systematic Review. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 10(1), 276-296. <https://doi.org/10.3390/ejihpe10010022>
- Organización Mundial de la Salud OMS (2022, marzo 30). *Autismo*. [https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/autism-spectrum-disorders-\(asd\)](https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/autism-spectrum-disorders-(asd))
- Oriel, K., George, C., Peckus, R., & Rebeca, A. (2011). The effects of aerobic exercise on academic engagement in young children with autism spectrum disorder. *Pediatric physical therapy: the official publication of the Section on Pediatrics of the American Physical Therapy Association*, 23(2), 187–193. <https://doi.org/10.1097/PEP.0b013e318218f149>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., et al. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Quilindo, V. (2023). Orientaciones curriculares de la educación física en Colombia: Una revisión sistemática. *Cultura, Educación y Sociedad*, 14(2), 157-178. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9178467>
- Rafiei Milajerdi, H., Sheikh, M., Najafabadi, M. G., Saghaei, B., Naghdi, N., & Dewey, D. (2021). The Effects of Physical Activity and Exergaming on Motor Skills and Executive Functions in Children with Autism Spectrum Disorder. *Games for Health Journal*, 10(1), 33–42. <https://doi.org/10.1089/g4h.2019.0180>

- Rodríguez, A., Chicaiza, L. Cusme, A. (2021). Metodologías emergentes para la enseñanza de la Educación Física (Revisión). Olimpia, 19(1). ISSN: 1718-9088.
<https://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/429/4292710008/4292710008.pdf>
- Rodríguez, D., y Valdeoriola, J. (2011). *Metodología de la investigación*.
<http://myuvmcollege.com/uploads/lectura2011-09/Metodolog%C3%ADa%20de%20investigaci%C3%B3n-2064.pdf>
- Ruiz-Pérez, L., Fernández, J., & Gómez, R. (2022). *Psicología del deporte y rendimiento escolar en la infancia: Un enfoque práctico*. Paidotribo.
- Sánchez, R., & Ortega, M. (2021). *El deporte como estrategia educativa: Teoría y práctica en la enseñanza primaria*. Wanceulen.
- Sánchez-Serrano, S., Pedraza-Navarro, I. y Donoso-González, M. (2022). ¿Cómo hacer una revisión sistemática siguiendo el protocolo PRISMA? Usos y estrategias fundamentales para su aplicación en el ámbito educativo a través de un caso práctico. Bordón, *Revista de Pedagogía*, 74(3), 51-66.
<https://doi.org/10.13042/Bordon.2022.95090>
- Sansi, A., Nalbant, S., & Ozer, D. (2021). Effects of an Inclusive Physical Activity Program on the Motor Skills, Social Skills and Attitudes of Students with and without Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 51(7), 2254-2270. <https://doi.org/10.1007/s10803-020-04693-z>
- Snowling, M. J., & Hulme, C. (2021). *The science of reading: A handbook*. Wiley.

- Stavrou, K., Tsimaras, V., Alevriadou, A., & Gregoriadis, A. (2018). The effect of an exercise program on communication and behaviour of a child with Autism Spectrum Disorder. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 22(2), 99-106. <https://doi.org/10.15561/18189172.2018.0206>
- Syriopoulou-Delli, C., Agaliotis, I., & Papaefstathiou, E. (2018). Social skills characteristics of students with autism spectrum disorder. *International Journal of Developmental Disabilities*, 64(1), 35-44. <https://doi.org/10.1080/20473869.2016.1219101>
- Tse, A. (2020). Brief Report: Impact of a Physical Exercise Intervention on Emotion Regulation and Behavioral Functioning in Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 50(11), 4191-4198. <https://doi.org/10.1007/s10803-020-04418-2>
- Tse, A., Pang, C., & Lee, P. (2018). Choosing an Appropriate Physical Exercise to Reduce Stereotypic Behavior in Children with Autism Spectrum Disorders: A Non-randomized Crossover Study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48(5), 1666-1672. <https://doi.org/10.1007/s10803-017-3419-3>
- UNICEF (2019). *Muéstrales el camino*. <https://www.unicef.org/lac/media/9576/file/PDF%20Mu%C3%A9strales%20el%20camino.pdf>
- Wilson, R., Enticott, P., & Rinehart, N. (2018). Motor development and delay: advances in assessment of motor skills in autism spectrum disorders. *Current Opinion in Neurology*, 31(2), 134-139. <https://doi.org/10.1097/WCO.0000000000000541>

Zhao, M., & Chen, S. (2018). The Effects of Structured Physical Activity Program on Social Interaction and Communication for Children with Autism. *BioMed research international*, 2018. <https://doi.org/10.1155/2018/1825046>