

MENTOR

Revista de Investigación Educativa y Deportiva

Volumen 4

Número 12

2025

Director: Ph.D. Richar Posso Pacheco

Email: rjposso@revistamentor.ec

Web: <https://revistamentor.ec/>

Editora en Jefe: Ph.D. Susana Paz Viteri

Coordinador Editorial: Ph.D. (c) Josue Marcillo Ñacato

Coordinadora Comité Científico: Ph.D. Laura Barba Miranda

Coordinadora Comité de Editores: Msc. María Gladys Córdor Chicaiza

Coordinador del Consejo de Revisores: PhD. Javier Fernández-Rio



Original

Didactic strategy for teaching-learning and inclusion in adapted swimming for students with autism spectrum disorder

Estrategia didáctica para la enseñanza-aprendizaje e inclusión en la natación adaptada de estudiantes con trastorno del espectro autista

Ramiro Xavier Tapia Pruna¹

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-8986-9352>

Cristian Paul Aleman Pujota¹

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-3676-7569>

Giceya de la Caridad Maqueira Caraballo¹

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

Universidad Bolivariana del Ecuador, Durán-Ecuador¹.

Autor de correspondencia

rxtapiap@ube.edu.ec

Recibido: 04-04-2025

Aceptado: 07-08-2025

Disponible en línea: 15-09-2025

Summary

Including students with Autism Spectrum Disorder (ASD) in adapted aquatic activities represents a significant challenge within the educational field. In this context, the present study aimed to develop a didactic strategy designed to facilitate their participation and inclusion in swimming classes. To achieve this, a qualitative methodology was employed, based on a descriptive, non-experimental, and cross-sectional design that combined theoretical and empirical methods. Techniques such as interviews with teachers and legal guardians, as well as systematic observations, were applied. The sample was non-probabilistic and intentionally selected based on inclusion criteria, focusing on two case studies of students diagnosed with ASD with different levels of functional impairment. As a result, a didactic strategy was proposed for the teaching, learning, and inclusion of students with ASD in adapted swimming, which was validated through expert judgment. In conclusion, the study found that the effective inclusion of students with ASD in adapted swimming classes requires didactic planning that incorporates individual accommodations, specific visual supports, motivational stimuli, and a pedagogical sequence aligned with the functional abilities of each participant.

Keywords: Autism Spectrum Disorder, inclusive education, adapted swimming.

Resumen

Incluir a estudiantes con Trastorno del Espectro Autista (TEA) en actividades acuáticas adaptadas representa un desafío importante para el ámbito educativo. En este contexto, el presente estudio tuvo como finalidad desarrollar una estrategia didáctica orientada a facilitar su

participación e inclusión en clases de natación. Para ello, se empleó una metodología cualitativa, con un diseño descriptivo y no experimental de tipo transversal, que combinó métodos teóricos y empíricos. Se aplicaron técnicas como entrevistas a docentes y representantes legales, además de observaciones sistemáticas. La muestra fue no probabilística, seleccionándose de manera intencional bajo criterio de inclusión como muestra unidad de análisis a 2 casos de estudiantes que presentan Trastorno del Espectro Autista con diferentes niveles de afectación. Como resultado se logra proponer una estrategia didáctica para la enseñanza-aprendizaje e inclusión en la natación adaptada de estudiantes con Trastorno del Espectro Autista, la cual quedó validada mediante criterio de especialistas. Como conclusión, se identificó que la inclusión efectiva de estudiantes con TEA en clases de natación adaptada requiere una planificación didáctica que incorpore adecuaciones individuales, apoyos visuales específicos, estímulos motivacionales y una secuencia pedagógica coherente con las capacidades funcionales de cada participante.

Palabras clave: Trastorno del Espectro Autista, educación inclusiva, natación adaptada.

Introducción

Comprender la prevalencia del Trastorno del Espectro Autista (TEA) resulta fundamental para diseñar políticas educativas inclusivas. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2023), aproximadamente el 1 % de la población infantil mundial presenta esta condición del neurodesarrollo. En América Latina, se estima entre 30 y 120 casos por cada 10.000 habitantes, aunque estas cifras varían por país y están subregistradas debido a la falta de diagnósticos precisos. Generalmente, las sospechas aparecen a los 18 meses y el diagnóstico definitivo se establece en

promedio a los cuatro años (Morocho et al., 2021). En Ecuador, la Guía de Práctica Clínica para el Trastorno del Espectro Autista reportó la existencia de 1.266 niños y adolescentes diagnosticados (Asamblea Nacional del Ecuador, 2019), lo cual revela un escenario que demanda atención especializada en el entorno escolar.

El TEA comprende un grupo de afecciones del neurodesarrollo caracterizadas por dificultades en la interacción social, la comunicación verbal y no verbal, así como por patrones atípicos de comportamiento, como fijación en detalles, conductas repetitivas y reacciones inusuales a estímulos sensoriales (OMS, 2023). Estas dificultades afectan el proceso comunicativo y adaptativo en los contextos educativos, donde se evidencian barreras tanto estructurales como metodológicas para el acceso, participación y aprendizaje de los estudiantes con esta condición (Robles et al., 2023).

En el entorno escolar, el TEA se manifiesta en problemas para adquirir y expresar lenguaje, adaptarse a rutinas, interactuar con compañeros y docentes, y acceder a los contenidos curriculares. Los intereses restringidos y los comportamientos poco adaptativos pueden limitar la participación activa del estudiante, y sin medidas pedagógicas adecuadas que favorezcan la comprensión del entorno, se reduce significativamente la interacción dentro del aula (Corrales & Rodríguez, 2024).

En este contexto, la natación adaptada emerge como una alternativa pedagógica eficaz para fomentar el desarrollo psicomotor, la socialización y la inclusión de los estudiantes con TEA. Esta disciplina, cuando es introducida en edades tempranas, aprovecha la plasticidad neuromotora infantil para facilitar la adquisición de habilidades acuáticas de forma natural, incluso en presencia

de limitaciones (Quassi, 2022). Desde esta perspectiva, el juego se constituye en un recurso metodológico esencial que favorece tanto el aspecto motor como emocional durante el proceso de enseñanza (Ruiz, 2022).

La enseñanza de la natación adaptada en estudiantes con TEA debe considerar cinco habilidades básicas: respiración, inmersión, flotación, desplazamiento y saltos. Estas habilidades requieren actividades lúdicas, motivadoras y adaptadas a los niveles de apoyo individual, con adecuaciones tanto en los implementos como en las tareas prácticas (Maqueira et al., 2016). Además, la participación de las familias representa una fortaleza que contribuye a la continuidad del proceso y a la integración social de los estudiantes (Cruz, 2015).

Por otro lado, investigaciones recientes muestran que tanto los ejercicios técnicos como los juegos acuáticos tienen efectos positivos en la motricidad gruesa y en la reducción de estereotipias en niños con TEA, por lo que se recomienda su implementación en entornos educativos y vocacionales (Marzouki et al., 2022). Estas actividades permiten que los niños desarrollen tareas de forma más autónoma, muestren mejoras en entradas y salidas del agua, respiración, desplazamientos y control corporal, así como una preferencia por ciertas habilidades acuáticas.

En cuanto a la evidencia científica existente, se han documentado beneficios en tres grandes líneas: (i) el desarrollo de habilidades motoras, (ii) el fortalecimiento de la socialización e integración, y (iii) las adaptaciones curriculares específicas (Pimenta et al., 2016; Coto et al., 2015; Gavica et al., 2024; Ulloa et al., 2024; Cruz, 2015). Hooft et al. (2024) destacan que para el desarrollo motriz en la natación, es necesario considerar las habilidades propias de la infancia y

adaptar el entorno acuático, priorizando el estilo libre en niveles iniciales. También subrayan la importancia de trabajar la coordinación entre tren superior e inferior, control del centro de gravedad, movimientos independientes y uso de implementos como gafas, gorros, pull buoys, gusanos y objetos flotantes.

Asimismo, Gavica et al. (2024) enfatizan que las actividades físicas adaptadas mejoran significativamente la coordinación motora, las habilidades sociales y la participación en estudiantes con TEA. Estas mejoras están asociadas a intervenciones tempranas, al uso de cuestionarios de detección y al acompañamiento terapéutico en medios acuáticos, donde el niño desarrolla sus movimientos y regula su conducta de forma efectiva.

Desde una perspectiva didáctica, Mel (2020) plantea que el entorno acuático favorece la interacción no verbal y la inclusión en clase mediante adaptaciones metodológicas. Bhat (2021) resalta la necesidad de utilizar recursos sensorialmente adecuados que eviten sobrecargas. Por su parte, Mesibov et al. (2004) recomiendan estrategias como el uso de reforzadores motivacionales y la prevención de conductas disruptivas, con base en los principios del análisis conductual aplicado (ABA).

No obstante, en Ecuador persiste una brecha entre los beneficios reconocidos de la natación adaptada y su implementación sistemática en las instituciones educativas. Esta brecha se debe, principalmente, a la falta de estrategias didácticas estructuradas, a la escasa formación especializada del personal docente y a la inexistencia de una guía específica que contemple los niveles de apoyo requeridos, así como la adaptación de las cinco habilidades básicas.

Ante esta problemática, surge la necesidad urgente de diseñar una estrategia didáctica que responda a las necesidades educativas particulares de los estudiantes con TEA, facilite el proceso de enseñanza-aprendizaje y fortalezca su inclusión en la natación adaptada. De ahí que cabe preguntarnos ¿Cómo mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje e inclusión de los estudiantes con TEA a la práctica de la natación adaptada? es por ello que el objetivo general de la investigación se centró en: Proponer una estrategia didáctica para la enseñanza-aprendizaje e inclusión en la natación adaptada de estudiantes con Trastorno del Espectro Autista.

Metodología

La investigación se desarrolló en una unidad educativa ubicada en la ciudad de Quito. Se adoptó un enfoque cualitativo con un diseño no experimental, de alcance descriptivo y corte transversal. Este enfoque permitió analizar en profundidad las experiencias, percepciones y condiciones que inciden en el proceso de inclusión de estudiantes con Trastorno del Espectro Autista (TEA) en clases de natación adaptada, sin manipular variables ni establecer relaciones causales.

El estudio se apoyó en métodos teóricos como el analítico-sintético, el inductivo-deductivo y la modelación, los cuales facilitaron la interpretación de los hallazgos y la construcción de una propuesta didáctica contextualizada. En cuanto a los métodos empíricos, se aplicaron la observación, la entrevista y la revisión documental, cada uno con su respectivo instrumento. Para la observación se empleó una guía estructurada que contempló cinco indicadores: nivel de

socialización, inclusión en la clase, aprendizaje de las habilidades básicas de natación, uso de implementos adecuados y manejo de conductas y motivación. La entrevista fue aplicada mediante una guía semiestructurada dirigida a docentes de Educación Física y a los representantes legales de los estudiantes participantes, con el fin de explorar sus percepciones en torno al proceso de enseñanza-aprendizaje e inclusión. La revisión documental se realizó mediante una ficha de análisis, a partir de los expedientes disponibles en el Departamento de Consejería Estudiantil (DECE).

La construcción de estos instrumentos respondió a los objetivos del estudio y se fundamentó en los principales indicadores definidos en el marco teórico. Para garantizar su validez, se sometieron a juicio de expertos en el área de Educación Física inclusiva, quienes evaluaron la pertinencia, claridad y congruencia de cada ítem. Esta validación previa permitió asegurar la consistencia técnica y la adecuación de los instrumentos a la población objeto de estudio.

La muestra fue no probabilística, seleccionada de manera intencional conforme a criterios de inclusión. Se consideró como unidad de análisis a dos estudiantes con diagnóstico formal de TEA, con asistencia regular a clases de natación y autorización por parte de sus representantes legales. El caso A fue clasificado como TEA moderado, mientras que el caso B correspondió a un estudiante con TEA y bajo nivel de funcionamiento. La muestra informante estuvo conformada por dos docentes de Educación Física y los dos representantes de los estudiantes, quienes proporcionaron información relevante para el análisis cualitativo (Peltzer y Pengpid, 2015).

Una vez concluida la recolección de la información, se procedió a una triangulación metodológica convergente, articulando los hallazgos obtenidos a partir de las distintas técnicas aplicadas: observación estructurada, entrevista semiestructurada y revisión documental. Esta integración permitió contrastar las perspectivas de docentes y representantes con la evidencia empírica registrada, identificar puntos de convergencia y complementariedad, y sustentar con mayor solidez el diseño de la propuesta.

La validación de la propuesta didáctica se realizó mediante consulta a especialistas, con el propósito de valorar su pertinencia, aplicabilidad y coherencia técnica. Para ello, se seleccionaron siete docentes de Educación Física, cinco de ellos graduados de la Maestría en Pedagogía de la Cultura Física con mención en Educación Física Inclusiva, y dos con amplia trayectoria profesional en procesos de inclusión educativa. A través de un cuestionario digital, se recopilaron sus valoraciones en relación con los criterios establecidos para la validación de la propuesta.

Resultados

Revisión documental del expediente del DECE

La revisión de los expedientes clínicos y educativos proporcionados por el Departamento de Consejería Estudiantil (DECE) permitió identificar características clave de los dos estudiantes participantes con diagnóstico de Trastorno del Espectro Autista. Como se observa en la Tabla 1, ambos casos evidencian afectaciones en áreas fundamentales del desarrollo, como la comunicación social y la conducta adaptativa. El caso A, con un nivel moderado de afectación, presenta mayores limitaciones funcionales que el caso B, cuyo diagnóstico indica un bajo nivel de afectación. Esta

información fue determinante para establecer los niveles de apoyo requeridos en el diseño de la estrategia didáctica.

Tabla 1

Características de los estudiantes con TEA según expediente del DECE

Caso	Edad	Sexo	Nivel de afectación	Áreas comprometidas
A	7	Masculino	Moderado	Comunicación social, lenguaje, conducta adaptativa, regulación emocional y sensorial, habilidades académicas básicas
B	8	Masculino	Bajo	Comunicación social, conducta adaptativa, funciones ejecutivas

Observación estructurada a docentes de Educación Física

La aplicación de la guía de observación a docentes de Educación Física tuvo como propósito identificar la frecuencia y calidad de las estrategias inclusivas implementadas durante las clases de natación adaptada. La Tabla 2 evidencia que solo uno de los docentes observados utiliza sistemáticamente lenguaje multimodal (verbal, gestual y visual), mientras que la implementación de adaptaciones específicas, el uso de implementos adecuados y la gestión de conductas disruptivas se realiza de forma esporádica. Estos resultados reflejan una limitada apropiación pedagógica del enfoque inclusivo, lo que podría afectar directamente la participación y el aprendizaje de los estudiantes con TEA.

Tabla 2

Aplicación de estrategias inclusivas por parte de los docentes

Indicador	Siempre (%)	Frecuentemente (%)	A veces (%)	Nunca (%)
Uso de lenguaje verbal, visual y gestual	50	0	50	0

Integración del estudiante en actividades colectivas	0	50	50	0
Aplicación de adaptaciones específicas	0	0	50	50
Empleo de implementos didácticos adaptados	0	0	50	50
Apoyo ante conductas disruptivas y motivación positiva	0	0	100	0

Observación estructurada a estudiantes con TEA

Los registros de observación a los estudiantes con TEA durante las sesiones de natación se resumen en la Tabla 3. Se identificó que solo uno de los estudiantes mostró conductas de integración comunicativa, mientras que ambos manifestaron dificultades para responder a consignas grupales, ejecutar tareas de forma autónoma y mantener un comportamiento emocionalmente regulado. Estas evidencias confirman la necesidad de ajustar las metodologías utilizadas para fomentar un entorno más accesible y estimulante, que considere tanto las barreras individuales como las del entorno.

Tabla 3
Participación e interacción de los estudiantes con TEA

Indicador	Estudiantes (%)
Muestra integración comunicativa	50
Participa en consignas grupales	0
Ejecuta habilidades acuáticas básicas con frecuencia	50
Realiza tareas simples sin asistencia	0
Muestra conductas de ansiedad sin manifestar expresiones claras	100

Entrevistas a docentes de Educación Física

Las entrevistas realizadas a los docentes permitieron profundizar en su percepción sobre las condiciones institucionales, metodológicas y personales que influyen en la inclusión de estudiantes con TEA en la natación adaptada. Tal como se presenta en la Tabla 4, los docentes reconocen intentos de participación de los estudiantes, pero coinciden en que el uso de adaptaciones es limitado, la evaluación es escasa o inexistente y los recursos materiales disponibles no siempre son apropiados ni suficientes. Además, el manejo conductual se realiza de forma intuitiva, sin el respaldo de estrategias sistematizadas, lo cual revela una necesidad de formación especializada y de acompañamiento técnico.

Tabla 4

Percepciones docentes sobre inclusión en natación adaptada

Indicador	Resumen de respuestas
Comunicación e interacción	Intentos de interacción limitados
Uso de adaptaciones	Rutinas visuales o juegos estructurados
Evaluación del progreso	Evaluación parcial o inexistente
Recursos institucionales	Limitaciones en disponibilidad y adaptación
Manejo conductual	Abordaje informal mediante diálogo o juegos

Entrevistas a representantes legales

Desde la perspectiva de los representantes, la natación adaptada genera ciertos beneficios para sus hijos, aunque con avances parciales. En la Tabla 5 se observa que ambos perciben mejoras en la socialización y el desenvolvimiento en el entorno acuático, pero también indican que la motivación para asistir a clases es irregular y que persisten signos de ansiedad. Manifiestan la importancia de contar con materiales adaptados y apoyo profesional especializado, lo que coincide con las limitaciones identificadas por los docentes y observadas durante las sesiones.

Tabla 5

Percepción de los representantes sobre el impacto de la natación adaptada

Indicador	Resumen de respuestas
Inclusión social	Mejoras moderadas en interacción
Asistencia y motivación	Motivación constante con interés ocasional
Desarrollo de habilidades	Avances parciales en desplazamiento e inmersión
Recursos e implementos	Necesidad de materiales específicos y apoyo profesional
Conductas emocionales	Ansiedad sin conductas de rechazo severas

Triangulación de resultados

La triangulación de los hallazgos obtenidos mediante la revisión documental, la observación estructurada y las entrevistas semiestructuradas permitió identificar patrones comunes y necesidades recurrentes. Se evidencian dificultades en la comunicación, la integración social, la participación activa en actividades adaptadas y el desarrollo de habilidades acuáticas en los estudiantes con TEA. Además, se confirma la escasa implementación de estrategias inclusivas por parte del personal docente, lo que limita el impacto de la natación adaptada como herramienta pedagógica. La falta de evaluación sistemática, la limitada adecuación de materiales y la ausencia de protocolos especializados constituyen barreras importantes.

El análisis de los resultados obtenidos a través de los instrumentos aplicados permitió construir la propuesta concreta titulada: Estrategia didáctica para la enseñanza-aprendizaje e inclusión en la natación adaptada para niños con Trastorno del Espectro Autista, diseñada en función de las necesidades identificadas, las barreras observadas y las oportunidades de mejora detectadas en el proceso investigativo.

Esta realidad, compartida y confirmada desde diferentes perspectivas, subraya la necesidad urgente de diseñar una estrategia didáctica inclusiva que responda a las necesidades específicas de los niños con TEA en el contexto de la natación adaptada.

Propuesta: Estrategia didáctica para la enseñanza-aprendizaje e inclusión en la natación adaptada para niños con Trastorno del Espectro Autista

Objetivo General: Mejorar el proceso de enseñanza- aprendizaje de las habilidades acuáticas e inclusión en la práctica de la natación de estudiantes con Trastorno del Espectro Autista (TEA).

Objetivos Específicos:

1. Diseñar actividades adaptadas para la enseñanza- aprendizaje de la natación, integrando recursos visuales, apoyos sensoriales, materiales específicos y estrategias de refuerzo para los estudiantes con TEA.
2. Propiciar la mejora de la praxis pedagógica de los docentes de Educación Física para que realicen un proceso de enseñanza de las habilidades acuáticas mediante el desarrollo de adaptaciones
3. Facilitar un conjunto de actividades adaptadas dirigidas al mejoramiento de la coordinación motora, la autorregulación emocional y la interacción social en niños con TEA.
4. Mejorar la motivación e inclusión de los estudiantes con TEA a la práctica de la natación.

Fundamentación.

Según la UNESCO (2020), la inclusión implica adaptar el sistema educativo para responder a las diferencias individuales, mientras que Mel (2020) enfatiza la necesidad de modificar el entorno, la enseñanza y la evaluación según las características del alumnado. Investigaciones como las de (Bhat, 2021) y Pan (2010) han demostrado que los programas acuáticos adaptados mejoran significativamente la coordinación motora, la autorregulación emocional y la interacción social en niños con TEA, debido a las propiedades terapéuticas del agua, como la presión hidrostática, la temperatura y la resistencia (Marzouki et al., 2022). En la misma línea, Li et al. (2023) destacan que las adaptaciones deben contemplar el tipo de afectación (sensorial, motora, social), y que los programas exitosos incluyen metas claras, rutinas constantes y reforzadores individualizados.

Descripción de la propuesta

Para diseñar la estrategia didáctica se asume las fases propuestas por Machado (2020), la misma consta de tres fases esenciales: 1. Diagnóstico, 2. Organización y planificación del proceso y 3. Ejecutora. Como parte de la estrategia es importante significar que, en la etapa ejecutoria, se debe mantener un proceso de seguimiento y control permanente; lo anterior asegura el cumplimiento de las acciones y actividades previstas dentro de la estrategia y a su vez permite realizar la retroalimentación de manera permanente e introducir los cambios necesarios según los logros alcanzados o las limitaciones que se puedan presentar.

Tabla 6

Estructura de la Estrategia Didáctica por etapas

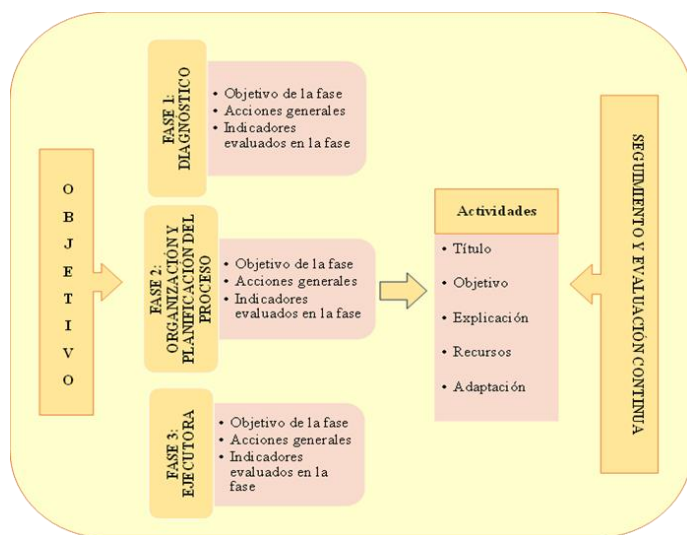
ETAPA	OBJETIVO	ACCIONES GENERALES	RECOMENDACIONES PARA CADA CASO	INDICADORES DE EVALUACIÓN
Diagnóstico	Identificar características individuales, fortalezas, necesidades y condiciones de los estudiantes y del entorno para ajustar la intervención.	<ul style="list-style-type: none"> - Observación directa en y fuera del agua. - Entrevistas estructuradas a docentes y representantes. - Revisión de expediente del DECE. - Diagnóstico del estado de infraestructura y seguridad. 	<p>Caso A:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uso de pictogramas y escalas sensoriales. - Observación en respuesta a instrucciones y manejo de frustración. - Evaluación de comprensión de órdenes simples y tolerancia a nuevas rutinas. <p>Caso B:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluación centrada en funciones ejecutivas (atención, flexibilidad, planificación). - Evaluación de habilidades sociales en pequeños grupos. - Registro de respuestas a cambios en el entorno acuático. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nivel de socialización 2. Conductas adaptativas y respuesta a estímulos 3. Preferencias sensoriales y estilo de aprendizaje
Organización y planificación	Diseñar actividades adaptadas según necesidades individuales, apoyos y adaptaciones pertinentes para la enseñanza-aprendizaje de habilidades motoras básicas de natación. Las actividades 10 In total se estructuran con: título, objetivo, explicación, recursos y adaptaciones.	<p>Se consideraron un total de 10 actividades las cuales están relacionadas con la enseñanza- aprendizaje de las habilidades motoras básicas de la natación. Determinándose en cada actividad la siguiente estructura: título, objetivo, explicación, recursos y adaptaciones. En el caso de nuestra propuesta las actividades diseñadas fueron las siguientes:</p> <p>RESPIRACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soplo de burbujas - Carrera de burbujas <p>INMERSIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sube y baja seguro - Juego de burbujas y exploración de la inmersión <p>FLOTACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrella de mar - Superhéroe flotante 	<p>Caso A</p> <p>Implementación de un sistema de comunicación aumentativa con pictogramas y lenguaje de señas simples.</p> <p>Planificación con apoyos visuales anticipatorios (agendas visuales) para cada etapa de la clase.</p> <p>Inclusión de pausas sensoriales programadas.</p> <p>Diseño de tareas con reforzadores positivos inmediatos (aplausos, fichas, tiempo de juego).</p> <p>Caso B</p> <p>Uso de instrucciones verbales claras y apoyo visual mínimo (uso de tarjetas de conducta). Actividades organizadas por secuencia lógica para fortalecer funciones ejecutivas (por ejemplo: flotar → desplazarse → recoger objeto).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inclusión en la clase. 2. Uso de implementos adecuados. 3. Adaptación sensorial del entorno.

	<p>DESPLAZAMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pataditas al muro - Viaje con gusanito <p>SALTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Salto del delfin - Salto con objetivo visual <p>Selección de objetivos específicos por estudiante.</p> <p>Diseñar y determinar las actividades según las necesidades de cada caso.</p> <p>Planificar las sesiones de clase</p> <p>Determinar los recursos y apoyos necesarios para la creación de un entorno adaptable y favorable para el aprendizaje</p>	<p>Espacios para interacción social dirigida con compañeros (juegos en parejas o grupos de tres). Rotación de tareas para evitar fatiga cognitiva y mantener la atención.</p>
<p>Ejecutora</p> <p>Implementar la estrategia didáctica adaptada para la enseñanza - aprendizaje de la natación, así como monitorear el progreso y hacer los ajustes requeridos de manera continua.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar las actividades diseñadas y adaptadas para cada caso. - Introducir técnicas de enseñanza-aprendizaje de forma estructuradas, basada en la imitación y repetición. - Realizar de forma continua reforzamientos positivos a cada estudiante para estimular su interés y motivación. - Evaluar sistemáticamente el progreso en el aprendizaje de las habilidades acuáticas, motoras y socioemocionales como condición indispensable para el proceso de inclusión en la práctica de la natación y de la vida diaria. - Desarrollar los ajustes requeridos según el nivel de complejidad de las 	<p>Caso A:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inicio de cada clase con rutina predecible con pictogramas. - Repetición frecuente de consignas con demostración física si es necesario. - Actividades de contacto con el agua progresivas, utilizando implementos con textura agradable y colores llamativos. - Uso de dispositivos de flotación adaptados. - Intervenciones breves ante conductas disruptivas: redirección y refuerzo positivo. - Actividades uno a uno o en subgrupos de apoyo. <p>Caso B:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actividades de nado con enfoque en seguimiento de secuencias (por ejemplo: 3 pasos para el estilo libre). - Integración en juegos cooperativos acuáticos con compañeros para fomentar socialización.
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprendizaje de habilidades de natación. 2. Manejo de conductas y motivación. 3. Nivel de socialización en dinámicas grupales.

actividades y la evolución de los estudiantes.

- Refuerzo verbal y visual para autogestión (uso de relojes visuales o tarjetas de “pausa”).
- Actividades con pequeños retos para mantener la motivación (recoger aros, competir contra sí mismo).

Figura 1
 Representación gráfica



Estrategia didáctica para la enseñanza-aprendizaje e inclusión en la natación adaptada para niños con Trastorno del Espectro Autista.

Tabla 7
 Ejemplo de actividades para la enseñanza -aprendizaje de la natación por cada caso.

Título	Objetivo	Explicación	Recursos	Adaptación
--------	----------	-------------	----------	------------

CASO A: CONTROL DE LA RESPIRACIÓN "Soplo de Burbujas"	Practicar el control de la exhalación bajo el agua.	El niño introduce la boca en el agua y sopla para hacer burbujas durante varios segundos.	Juguetes sumergibles; vasos plásticos.	Demostración visual previa (video o en vivo). Convertir la actividad en un "juego de turnos". Frases guías visuales ("Inspira, sumerge, sopla").
INMERSIÓN "Sube y Baja Seguro"	Interiorizar la forma correcta de entrar y salir de la piscina.	Interiorizar la forma correcta de entrar y salir de la piscina. Explicación: Practicar entrar sentándose y deslizándose, y luego salir usando las manos y apoyos	Escaleras, bordes antideslizantes.	Secuencia visual paso a paso. Apoyo físico inicial si lo requiere. Refuerzo tras cada logro (elogio, abrazo breve si lo tolera).
FLOTACIÓN "Estrella de Mar"	Favorecer la flotación dorsal de forma relajada.	El niño se tumba de espaldas en el agua, con brazos y piernas extendidos, intentando relajarse para mantenerse flotando.	Material de flotación (Gusanitos de piscina, tablas).	Utilizar apoyos visuales (dibujos de la posición estrella). Permitir acompañamiento físico suave para generar seguridad. Breves instrucciones claras y reforzadores positivos inmediatos
DESPLAZAMIENTO "Pataditas al Muro"	Mejorar la propulsión con las piernas	El niño se agarra al borde de la piscina y da piernas alternadas manteniendo el cuerpo estirado.	Borde de la piscina, gusanitos o tablas de apoyo	Uso de canciones o ritmo marcado. Apoyo físico si es necesario. Breves descansos para evitar sobrecarga sensorial
SALTOS "Salto del Delfín"	Favorecer la coordinación, la propiocepción y el disfrute del salto en el agua.	El niño se coloca en el borde de la piscina, con apoyo visual de huellas o figuras. A la señal, realice un pequeño salto hacia el agua imitando el movimiento de un delfín, permitiéndole entrar de pies de manera controlada.	Huellas antideslizantes, pictogramas, música suave (opcional), churros de agua para mayor apoyo.	Permitir que el niño explore antes el borde y el agua. Se puede hacer primero con ayuda física o con el docente tomado de la mano, reduciendo estímulos auditivos excesivos en el entorno.
Caso B: RESPIRACIÓN "Carrera de Burbujas"	Regular la duración y ritmo de la respiración.	Los niños se alinean y, tras la señal, deben soplar burbujas de manera continua hasta que se acabe el aire	Piscina baja; línea de salida. Gusanitos de piscina, marcadores visuales de llegada	Permitir participación individual antes de hacerlo en grupo. Minimizar estímulos sonoros externos. Refuerzo social no invasivo (pulgares arriba, stickers).
INMERSIÓN "Juego de burbujas y exploración de la inmersión."	Fomentar la adaptación gradual al medio acuático y la tolerancia a la inmersión	El niño, acompañado por el docente o asistente, practica introducir la cara en el agua para hacer burbujas con la boca y nariz, primero con apoyo y luego de forma autónoma. La burbuja	Piscina zona de poca profundidad, pictogramas de pasos, pajillas para hacer	Ajustar la duración y número de repeticiones adaptándose a la necesidad de estructura y previsibilidad del niño con TEA.

	facial, a través de una experiencia lúdica que estimula la confianza y el control respiratorio.	se convierte en la señal visual y sonora para que el niño sepa que está respirando y controlando la entrada al agua, volviendo poco a poco a la respiración normal fuera del agua. El docente puede usar juegos de imitación como soplar burbujas y animar al niño a imitarlo.	burbujas, música suave ambiental (opcional).	Permitir que el niño explore el agua con la cabeza fuera antes de realizar la inmersión. Si el niño presenta hipersensibilidad auditiva, reduzca los estímulos sonoros o la actividad concomitante en la piscina.
FLOTACIÓN "Superhéroe Flotante"	Fomentar la flotación ventral con apoyo mínimo.	El niño se coloca boca abajo sujetando una tabla frente a él, extendiendo el cuerpo como si estuviera volando	Tabla de natación	Usar pictogramas del "superhéroe". Rutina repetitiva antes de comenzar. Ofrecer tiempo adicional para familiarizarse con el material
DESPLAZAMIENTO "Viaje con Gusanito"	Potenciar la propulsión autónoma en el agua.	El niño se sujeta a un churro y avanza propulsándose con manos y pies hacia una meta corta.	Churros de piscina, marcadores visuales de llegada	Indicación visual clara de inicio y fin. Apoyo verbal sencillo y repetitivo ("empuja, avanza").
SALTOS "Salto con objetivo visual"	Incrementar la motivación y la atención compartida, fortaleciendo la dirección corporal y el control de impulsos.	Colocar flotadores de colores en el agua delante del borde. El niño debe saltar intentando caer cerca de uno específico (asignado con pictograma-color). Tras el salto puede alcanzar el objeto y devolvérselo al docente.	Flotadores de colores, pictogramas, cuerda de delimitación en el agua.	Si el ruido del agua resulta incómodo, el salto puede ser primero sentado y luego de pie; permitir que el niño elija el color para mayor participación; eliminar reloj o tiempos estrictos.

Validación de la estrategia didáctica

La validación de la estrategia didáctica dinamiza y articula diferentes acciones para su implementación en la clase de educación física con presencia de estudiantes con TEA.

Consulta a especialistas

Para la validación teórica se consultó a 7 especialistas que reconocen la pertinencia y viabilidad de la estrategia didáctica elaborada, se trabaja con la siguiente ficha:

Ficha validación de especialistas

Se contempló los siguientes 7 indicadores. 1. Claridad y orden de la estrategia didáctica para el proceso de inclusión de estudiantes con TEA en las clases de natación. 2. Los objetivos tanto general como específicos se encuentran acorde a la investigación. 3. La fundamentación tanto teórica como práctica se enmarcan en la educación física inclusiva y de natación adaptada. 4. Las acciones didácticas se orientan a las particularidades con estudiantes con TEA. 5. Las actividades propuestas tanto para el estudiante (caso A y caso B) están relacionadas a un trabajo cooperativo e inclusivo. 6. Comprende las debidas adaptaciones para ser aplicado en las clases de natación adaptada. 7. Los indicadores se encuentran alineados a la educación física inclusiva y natación adaptada.

Informe de opinión de especialistas

Los especialistas que participaron reúnen un conjunto de cualidades, entre las que se encuentran sus edades oscilan entre 30 y 60 años, su experiencia laboral entre 5 y 10 años, su desempeño profesional en 4 de los casos está ligado a la educación física y los procesos inclusivos con presencia de discapacidad y en 3 casos son especialistas en el área de educación inclusiva con experiencia y participación de niños, adolescentes y jóvenes con TEA. De acuerdo con los resultados obtenidos se puede apreciar un nivel de aceptación del 50 % de los especialistas de la estructura y contenido de la estrategia didáctica, mientras que el otro 50 % la acepta y realiza sugerencias, como incorporar acciones y precisar los objetivos de cada fase.

Discusión

Los resultados de esta investigación revelan una marcada ausencia de estrategias pedagógicas adaptadas para estudiantes con Trastorno del Espectro Autista (TEA) en el ámbito de la natación escolar en Ecuador. Esta carencia se traduce en barreras significativas para el aprendizaje y la participación de esta población, tanto a nivel motor como social. La falta de planificación didáctica diferenciada y la escasa formación docente en inclusión limitan el desarrollo integral de los estudiantes, quienes requieren apoyos estructurados y recursos específicos para progresar. Proponer una estrategia didáctica adaptada no solo permite atender estas necesidades, sino que impulsa la construcción de entornos más inclusivos y efectivos en el proceso educativo. Estudios recientes han demostrado que las intervenciones estructuradas en medios acuáticos, con apoyos visuales y sensoriales, mejoran la comunicación, la autorregulación y las habilidades motoras en niños con TEA (Güeita et al. 2021). Por tanto, es imperativo que las escuelas de natación en Ecuador integren propuestas pedagógicas inclusivas que garanticen el derecho a una educación física de calidad para todos.

La importancia de la investigación radica en la necesidad de minimizar las barreras, que limitan a los estudiantes con TEA a participar de todas las actividades curriculares y extracurriculares, sin importar sus características físicas, mentales, sociales, contextos culturales, entre otras, donde resulta muy importante el rol del docente, en concordancia con Xing y Wu (2025) y Wall et al. (2021) acerca de las actitudes para la inclusión de niños con TEA. La novedad científica radica en las vías utilizadas para fomentar el proceso de inclusión de estudiantes con

TEA en las clases de natación adaptada, mediante la práctica deportiva, en el contexto ecuatoriano, teniendo en cuenta fundamentos teóricos y prácticos de la inclusión y su importancia en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

El aporte científico de este trabajo se contextualiza radica en el aporte al proceso de inclusión con estudiantes que presentan TEA en las clases de educación física, además de contribuir al mejoramiento de la interacción social y trabajar en sus debilidades y estimular sus potencialidades en su entorno, de manera que se fortalezca el proceso de enseñanza y aprendizaje, lo que va a transformar significativamente el campo de la natación adaptada, con lo que se logra un aporte a la ciencia de acorde a las tendencias actuales de la ciencia de la Educación Física inclusiva y la natación adaptada.

Conclusiones

La investigación permitió evidenciar que los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista (TEA) enfrentan múltiples barreras en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la natación adaptada, derivadas de la escasa implementación de estrategias didácticas diferenciadas y la falta de recursos adecuados. Esto limita su inclusión efectiva en el contexto educativo y su desarrollo psicomotor, emocional y social en el entorno ecuatoriano.

La propuesta de una estrategia didáctica estructurada, basada en tres fases, diagnóstico, organización y planificación del proceso y ejecutora, constituye una herramienta valiosa para mejorar la participación de estudiantes con TEA en clases de natación. Dicha estrategia, validada

por especialistas, ofrece acciones concretas que integran adaptaciones, apoyos visuales, técnicas motivacionales y secuencias didácticas ajustadas al nivel funcional de cada estudiante.

Referencias

Asamblea Nacional del Ecuador. (2019). *Proyecto de Ley de atención integral y protección a personas con la condición del espectro autista.*

<https://www.asambleanacional.gob.ec/es/blogs/teresa-benavides-zambrano/70236-presentacion-proyecto-de-ley>

Bhat, A. N. (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 Research: Official Journal of the International Society for Autism Research*, 14(1), 202–209.

<https://doi.org/10.1002/aur.2453>

Corrales Castaño, L., & Rodríguez Torres, J. (2024). Alumnado con trastorno del espectro autista y el DUA como estrategia de inclusión educativa. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 1–19. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-567>

Cruz-Reina, C. (2015). Natación adaptada. Una alternativa de integración para niños con autismo en Cuba. *Acción*, 12(23).

https://accion.uccfd.cu/public/journals/2/accionhtml/issues/Vol_13_No_23/files/10.pdf

Gavica-Vite, R. A., Vargas-Izquierdo, E. M., Castro-Pantoja, E. A., & Maqueira-Caraballo, G. D. L. C. (2024). Actividades físicas adaptadas para la enseñanza-aprendizaje de la natación en

- estudiantes con trastornos del espectro autista. *Polo del Conocimiento*, 9(2), 1881–1903.
<https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/6620>
- Güeita-Rodríguez, J., Ogonowska-Slodownik, A., Morgulec-Adamowicz, N., Martín-Prades, M. L., Cuenca-Zaldívar, J. N., & Palacios-Ceña, D. (2021). Effects of aquatic therapy for children with autism spectrum disorder on social competence and quality of life: A mixed methods study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(6), 3126. <https://doi.org/10.3390/ijerph18063126>
- Li, L. W., Fang, Q., & Moosbrugger, M. E. (2023). Physical activity interventions for improving cognitive functions in children with autism spectrum disorder: Protocol for a network meta-analysis of randomized controlled trials. *JMIR Research Protocols*, 12, e40383. <https://doi.org/10.2196/40383>
- Machado, E. F., Moreira, D. W., & Zambrano, J. M. (2020). Estrategia didáctica para el desarrollo de competencias investigativas en carreras con perfil agropecuario. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 11(3), 48–61. <https://dialnet.unirioja.es/metricas/documentos/ARTREV/7692390>
- Maqueira, G., Rodríguez, A., & Cruz, C. (2016). Natación adaptada, una experiencia de integración con niños autistas. *Revista de Educación Física y Deportes*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7199829>

Marzouki, H., Soussi, B., Selmi, O., Hajji, Y., Marsigliante, S., Bouhlel, E., & Knechtle, B. (2022).

Effects of aquatic training in children with autism spectrum disorder. *Biology*, 11(5), 657.

<https://doi.org/10.3390/biology11050657>

Mel, A. (2020). Promoting inclusion and equity in education: Lessons from international experiences. *Nordic Journal of Studies in Educational Policy*, 6(1), 1–10.

<https://doi.org/10.1080/20020317.2020.1729587>

Mesibov, G. B., Shea, V., & Schopler, E. (2004). *The TEACCH approach to autism spectrum disorders*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-0-306-48647-0>

Morocho-Fajardo, K. A., Sánchez-Álvarez, D. E., & Patiño-Zambrano, V. P. (2021). Perfil epidemiológico del autismo en Latinoamérica. *Salud & Ciencias Médicas*, 1(1), 14–25.

<https://saludycienciasmedicas.uleam.edu.ec/index.php/salud/article/view/25/23>

Organización Mundial de la Salud. (2023). *Trastornos del espectro autista*.

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>

Pan, C. Y. (2010). Effects of water exercise swimming program on aquatic skills and social behaviors in children with autism spectrum disorders. *Autism: The International Journal of Research and Practice*, 14(1), 9–28. <https://doi.org/10.1177/1362361309339496>

Peltzer, K., & Pengpid, S. (2015). Depressive symptoms and social demographic, stress and health risk behaviour among university students in 26 low-, middle- and high-income countries. *International Journal of Psychiatry in Clinical Practice*, 19(4), 259–265.

<https://doi.org/10.3109/13651501.2015.1082598>

Quassi, A. (2022). Ser nadador con discapacidad de la A a la Z. En Asociación Federal de Entrenadores de Natación (Ed.), *Manual de natación adaptada* (pp. 1–80). EDUCO.

<https://rdi.uncoma.edu.ar/handle/uncomaid/16835>

Robles-Campos, A., Gallegos-Abello, C., Ulloa-Campos, N., Cabrera-Castillo, M., Zapata-Lamana, R., Tapia-Figueroa, A., & Cigarroa, I. (2023). Características y efectos de los programas escolares de actividad física para escolares con trastorno del espectro autista:

Una revisión de alcance. *Retos*, 49, 203–213.

<https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/95002>

Ruiz, M. (2022). La enseñanza y el aprendizaje de las prácticas acuáticas en las personas con discapacidad en la escuela. En Asociación Federal de Entrenadores de Natación (Ed.),

Manual de natación adaptada (pp. 81–110). EDUCO.

<https://rdi.uncoma.edu.ar/handle/uncomaid/16835>

Ulloa-Suazo, S., Moreno-Valdebenito, P., & Riquelme-Urbe, D. R.-U. (2024). Estrategias docentes en las clases de educación física y el trastorno del espectro autista: Una revisión sistemática. *Retos*, 59, 683–689. <https://doi.org/10.47197/retos.v59.107294>

<https://doi.org/10.47197/retos.v59.107294>

UNESCO. (2020). *Global education monitoring report, 2020: Inclusion and education: All means*

all. <https://doi.org/10.54676/JJNK6989>

Van Hooft, P., Moeijes, J., Hartman, C., van Busschbach, J., & Hartman, E. (2024). Aquatic interventions to improve motor and social functioning in children with ASD: A systematic

review. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*.

<https://doi.org/10.1007/s40489-024-00464-z>

Wall, N. G., Smith, O., Campbell, L. E., Loughland, C., Wallis, M., Henskens, F., & Schall, U.

(2021). E-technology social support programs for autistic children: Can they work? *World Journal of Psychiatry*, 11(12), 1239–1247. <https://doi.org/10.5498/wjp.v11.i12.1239>

Xing, Y., & Wu, X. (2025). Effects of motor skills and physical activity interventions on motor development in children with autism spectrum disorder: A systematic review. *Healthcare*, 13(5), 488. <https://doi.org/10.3390/healthcare13050489>

Financiación

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

Conflicto de Intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Contribución de Autoría:

Los autores han participado en la construcción del documentos