



Universidad Internacional de La Rioja
Facultad de Educación

Máster Universitario en Atención Temprana y Desarrollo
Infantil

Estrategias de regulación sensorial y de
comunicación para mejorar la inclusión
educativa del alumnado con Trastorno del
Espectro Autista (TEA)

Trabajo fin de estudio presentado por:	María García Arraiz
Tipo de trabajo:	Propuesta de Innovación
Director/a:	Thais Pousada García
Fecha:	29 de junio de 2025

Resumen

El presente proyecto de innovación está orientado a favorecer la inclusión del alumnado con Trastorno del Espectro Autista (TEA) en las aulas de Educación Infantil de Arrecife (Lanzarote), a través de estrategias efectivas de regulación sensorial y comunicación. La propuesta surge ante la necesidad de dotar al profesorado de recursos accesibles que permitan dar respuesta a la diversidad desde un enfoque comprensivo y preventivo, que contemple las particularidades del procesamiento sensorial y las dificultades en la comunicación como elementos clave en la participación del alumnado. Con este propósito, se diseña una guía estructurada que ofrece herramientas prácticas para el día a día en el aula, incluyendo adaptaciones sensoriales, apoyos visuales, recursos comunicativos y orientaciones de uso contextualizadas, así como instrumentos de valoración para facilitar el seguimiento de su aplicación. La propuesta no sólo busca facilitar ajustes concretos, sino también fomentar una transformación en la mirada docente, promoviendo actitudes más inclusivas y sensibles a la neurodiversidad. Aunque el proyecto no ha sido implementado en entornos reales, se considera un punto de partida sólido para futuras intervenciones, destacando el potencial de estas estrategias para reducir barreras y mejorar la participación de todo el alumnado. Se identifican como retos la necesidad de acompañamiento profesional continuo y la adaptación de los recursos a distintos contextos educativos. En este sentido, se plantea como línea futura su validación en centros reales, así como su ampliación a otros perfiles del neurodesarrollo, contribuyendo a la consolidación de prácticas educativas inclusivas, sostenibles y centradas en el bienestar de la infancia.

Palabras clave: inclusión educativa, regulación sensorial, Comunicación Aumentativa y alternativa (CAA), Educación Infantil, neurodesarrollo.

Abstract

This innovation project aims to promote the inclusion of students with Autism Spectrum Disorder (ASD) in Early Childhood Education classrooms in Arrecife (Lanzarote), through effective sensory regulation and communication strategies. The proposal arises from the need to provide teachers with accessible resources that support a comprehensive and preventive approach to diversity, considering the particularities of sensory processing and communication difficulties as key elements in student participation. To this end, a structured guide has been designed, offering practical tools for everyday classroom use, including sensory adaptations, visual supports, communication aids, and context-specific usage guidelines, as well as assessment tools to facilitate the monitoring of the application. The proposal not only seeks to provide specific adjustments but also to promote a shift in teaching perspectives, encouraging more inclusive attitudes and greater sensitivity to neurodiversity. Although the project has not yet been implemented in real educational environments, it is considered a solid starting point for future interventions, highlighting the potential of these strategies to reduce barriers and improve the participation of all the students. The need for continuous professional support and the adaptation of resources to different educational contexts are identified as challenges. In this regard, its validation in real centers is proposed as a future line, as well as its extension to other neurodevelopment profiles, contributing to the consolidation of inclusive and sustainable educational practices centered on children's well-being.

Keywords: inclusive education, sensory regulation, augmentative and alternative communication (AAC), early childhood education, neurodevelopment.

Índice de contenidos

1. Introducción.....	1
1.1. Justificación y planteamiento del tema elegido.....	2
1.2. Objetivos.....	3
1.2.1. Objetivo general	3
1.2.2. Objetivos específicos	3
2. Marco Teórico.....	4
2.1. Inclusión educativa y diversidad en el aula	4
2.2. La regulación sensorial en el entorno escolar	6
2.2.1. Fundamentos de la Teoría de Integración Sensorial de Jean Ayres.....	8
2.2.2. Procesamiento sensorial en el alumnado con Trastorno del Espectro Autista (TEA) 9	
2.3. La comunicación como herramienta de inclusión.....	10
2.3.1. Necesidades comunicativas en el alumnado con Trastorno del Espectro Autista (TEA) 12	
2.3.2. Apoyos a la comunicación en contextos escolares	13
3. Implementación del Proyecto de Innovación.....	15
3.1. Objetivos del proyecto	15
3.1.1. Objetivo general	15
3.1.2. Objetivos específicos	15
3.2. Análisis de necesidades	15
3.3. Contextualización de la propuesta	17
3.4. Descripción de los destinatarios/beneficiarios	18
3.5. Metodología	19

3.6.	Recursos y viabilidad técnica para llevar a cabo la propuesta	23
3.6.1.	Recursos humanos.....	23
3.6.2.	Recursos materiales y tecnológicos	24
3.6.3.	Viabilidad técnica.....	25
3.7.	Procedimiento de implementación	26
3.8.	Evaluación del proyecto de innovación.....	30
3.9.	Valoración de los resultados de evaluación	32
4.	Conclusiones	33
5.	Limitaciones y Prospectiva	36
	Referencias bibliográficas.....	38
	Anexo A. Cuestionario de percepción docente	44
	Anexo B. Registro observacional	47
	Anexo C. Guía de entrevista semiestructurada para familias y docentes.....	48
	Anexo D. Rúbrica de implementación de estrategias sensoriales y comunicativas	51

Índice de figuras

Figura 1. <i>Cronograma general del proyecto.</i>	28
---	----

Índice de tablas

Tabla 1. <i>Análisis DAFO de la propuesta de innovación</i>	17
Tabla 2. <i>Estrategias metodológicas de la propuesta de innovación</i>	22
Tabla 3. <i>Desarrollo secuencial del procedimiento de implementación del proyecto</i>	29
Tabla 4. <i>Indicadores de evaluación, instrumentos y momentos de aplicación</i>	31

1. Introducción

En el contexto educativo actual, la inclusión de niños con dificultades en la regulación sensorial y la comunicación supone un desafío significativo para los profesionales del ámbito escolar. La capacidad para autorregularse y comunicarse de manera efectiva con los demás influye de manera considerable en la participación y el aprendizaje, particularmente en aquellos niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA) u otras condiciones del neurodesarrollo que afectan al procesamiento sensorial y la comunicación (Martínez-González et al., 2022).

El procesamiento sensorial hace referencia a la capacidad del sistema nervioso para recibir, interpretar y responder de manera adecuada a los estímulos del entorno (Ayres, 1972). Cuando este procesamiento se ve alterado, pueden aparecer respuestas atípicas a los estímulos sensoriales, lo que impacta en la regulación emocional y en la interacción con el entorno (Dunn, 1999). En el contexto escolar, estas dificultades pueden manifestarse en conductas de evitación o búsqueda sensorial, dificultades para mantener la atención, aumento de la ansiedad o problemas en la interacción con sus compañeros y docentes (Posar & Visconti, 2018).

Por otro lado, la comunicación es un aspecto fundamental en la vida escolar, ya que permite a los niños expresar necesidades, comprender instrucciones y participar en actividades de aprendizaje y juego (Martínez-González et al., 2022). En concreto, en el caso de los niños con TEA pueden presentar dificultades tanto en la comunicación verbal como no verbal, lo que puede generar frustración y afectar a su desempeño escolar y social (Martínez-González et al., 2022).

A pesar de la creciente sensibilización sobre la importancia de la regulación y la comunicación en el aula, los docentes a menudo reportan dificultades para implementar estrategias específicas en su práctica diaria (Love et al., 2019). La falta de formación en integración sensorial y la ausencia de recursos prácticos adaptados a la realidad escolar dificultan la implementación de apoyos efectivos (Mills & Chapparo, 2018).

Ante esta necesidad, el presente proyecto tiene como objetivo principal desarrollar un recurso innovador que facilite la implementación de estrategias de regulación sensorial y comunicación en el aula. Se busca proporcionar herramientas prácticas y basadas en la

evidencia que permitan a los docentes generar entornos educativos más inclusivos, favoreciendo la participación, el bienestar y el aprendizaje de todo el alumnado.

1.1. Justificación y planteamiento del tema elegido

La educación inclusiva ha ganado relevancia en los últimos años, promoviendo la necesidad de adaptar las metodologías de enseñanza para responder a la diversidad del alumnado (UNESCO, 2017). En este contexto, la regulación sensorial y la comunicación juegan un papel fundamental, ya que permiten que los niños con TEA y otras condiciones del neurodesarrollo participen de manera activa en su entorno escolar.

En estudios previos se ha demostrado que las dificultades en la autorregulación pueden afectar significativamente a la participación escolar, el rendimiento académico y la socialización (Crowe et al., 2022). En el aula, una sobrecarga sensorial puede generar respuestas de evitación, desregulación emocional o dificultades para mantener la atención, lo que impacta negativamente en su proceso de aprendizaje (Martínez-González et al., 2022). De la misma forma, las barreras en la comunicación pueden generar frustración y aislamiento, afectando la autoestima y la motivación del niño para interactuar con su entorno (Gulsrud et al., 2016).

Desde la práctica profesional, se ha identificado que una de las principales barreras radica en la percepción de los docentes de no estar suficientemente capacitados para aplicar las recomendaciones proporcionadas por profesionales especializados (Love et al., 2019; Mills & Chapparo, 2018). Además, investigaciones previas han señalado que, a pesar de que los docentes reconocen la importancia de la regulación sensorial y la comunicación en el proceso de aprendizaje, carecen de formación específica y herramientas funcionales que les permitan incorporar estrategias inclusivas en sus metodologías de enseñanza (Ash & Maguire, 2024; Mills & Chapparo, 2018).

Este trabajo se centra específicamente en el segundo ciclo de Educación Infantil (3 a 6 años), una etapa clave para el desarrollo de la autorregulación y la comunicación. En este periodo, las dificultades en el procesamiento sensorial y en la comunicación pueden tener un impacto especialmente significativo, condicionando la adquisición de aprendizajes, la socialización y el bienestar emocional (Craft et al., 2024). La literatura científica subraya que las intervenciones

tempranas, contextualizadas y centradas en las necesidades individuales del alumnado, resultan esenciales para promover trayectorias del desarrollo más favorables (Tollan et al., 2023).

En este contexto, se hace evidente la necesidad de diseñar un recurso que brinde pautas claras y prácticas sobre estrategias de regulación sensorial y comunicación en el entorno escolar. Este recurso no sólo facilitaría la implementación de estrategias inclusivas en el aula, sino que también contribuiría a la capacitación del profesorado, proporcionando conocimientos fundamentales sobre el procesamiento sensorial y la comunicación, y su impacto en el aprendizaje.

El presente trabajo busca dar respuesta a estas necesidades mediante el diseño de una guía estructurada que facilite a los docentes la aplicación de estrategias de regulación sensorial y comunicación de forma sencilla y efectiva, promoviendo un entorno de aprendizaje más accesible y adaptado a las necesidades individuales del alumnado con TEA.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

Diseñar una propuesta innovadora dirigida a docentes del segundo ciclo de Educación Infantil, orientada a la creación y aplicación de estrategias de regulación sensorial y comunicación en el aula, con el fin de mejorar la participación, el aprendizaje y la inclusión de los estudiantes con TEA.

1.2.2. Objetivos específicos

- Identificar las principales barreras que enfrentan los docentes en la implementación de estrategias de regulación sensorial y comunicación en el aula.
- Desarrollar un conjunto de estrategias prácticas y basadas en la evidencia para la regulación sensorial y la mejora de la comunicación en el aula.
- Determinar las necesidades de regulación sensorial y de comunicación del alumnado con TEA.
- Evaluar la aplicabilidad y efectividad de las estrategias propuestas a través de pruebas piloto en entornos educativos reales.

2. Marco Teórico

2.1. Inclusión educativa y diversidad en el aula

La inclusión educativa constituye un pilar fundamental en los sistemas educativos contemporáneos, de forma que promueve el derecho de todos los niños y niñas a participar en condiciones de equidad y calidad en la vida escolar, independientemente de sus condiciones personales, sociales o culturales (UNESCO, 2017). En contraposición a modelos segregadores o integradores, la inclusión no se limita a la mera presencia física del alumnado con necesidades educativas especiales (NEE) en el aula, sino que implica una transformación profunda del sistema educativo para garantizar su participación activa, un aprendizaje significativo y su bienestar emocional.

Desde el plano legislativo, múltiples normativas respaldan este enfoque. La Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad establece el derecho a una educación inclusiva en todos los niveles, reconociendo la necesidad de realizar ajustes razonables y proporcionar los apoyos necesarios para asegurar el acceso a la educación en igualdad de condiciones (Organización de las Naciones Unidas, 2006). A nivel nacional, la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE) refuerza estos principios, abogando por un modelo educativo basado en la equidad y la atención a la diversidad, e impulsando medidas específicas para el alumnado con necesidades educativas especiales o derivadas de condiciones del neurodesarrollo (Gobierno de España, 2020).

Además de la legislación y los principios básicos, la inclusión educativa implica un compromiso activo para transformar las prácticas docentes y el entorno escolar. Esto requiere la adopción de metodologías pedagógicas flexibles que reconozcan y valoren la diversidad como una fuente de enriquecimiento para toda la comunidad educativa (Murillo et al., 2024). En un aula inclusiva debe promoverse el trabajo cooperativo, el aprendizaje basado en proyectos y el uso de tecnologías accesibles, que permitan atender las distintas formas de aprendizaje y comunicación del alumnado (Cataña Pazmiño et al., 2024).

En este sentido, es importante destacar que la inclusión se sustenta sobre los principios de equidad, participación y accesibilidad. La equidad exige reconocer que no todos los alumnos tienen las mismas oportunidades de partida, y que es responsabilidad del sistema educativo proporcionar los apoyos diferenciados necesarios para compensar estas desigualdades. La participación, por su parte, se refiere a la implicación real del alumnado en todas las dimensiones de la vida escolar —curricular, social y emocional—, garantizando que todos puedan contribuir, expresarse y sentirse valorados. Finalmente, la accesibilidad implica que los entornos, metodologías, recursos y evaluaciones estén diseñados de forma universal, permitiendo la participación de todo el alumnado sin la necesidad de adaptaciones posteriores (UNESCO, 2017).

A partir de ello, resulta imprescindible reflexionar sobre las prácticas docentes tradicionales y avanzar hacia metodologías más inclusivas, flexibles y centradas en el estudiante. Uno de los marcos más relevantes en esta transformación es el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), un enfoque que propone la construcción de entornos de enseñanza capaces de ajustarse a las diversas formas y necesidades de aprendizaje mediante la oferta de variadas modalidades de representación, expresión e implicación (Avellán-Zambrano et al., 2024) (Van Kessel et al., 2021).

El DUA se basa en tres principios fundamentales que orientan el diseño de experiencias educativas inclusivas. En primer lugar, el principio de proporcionar múltiples formas de representación promueve que la información sea accesible a través de distintos canales sensoriales y formatos, tales como imágenes, texto escrito, apoyos visuales, lenguaje oral, material manipulativo o recursos tecnológicos, favoreciendo la comprensión en el alumnado con distintas formas de procesar la información. En segundo lugar, el principio de proporcionar múltiples formas de acción y expresión reconoce que el estudiante puede demostrar su aprendizaje de maneras diversas, por lo que se recomienda ofrecer alternativas como el uso del cuerpo, el dibujo, el juego simbólico o sistemas de comunicación aumentativa y alternativa, especialmente útiles para estudiantes con dificultades en la comunicación verbal. Finalmente, el principio de proporcionar múltiples formas de implicación busca generar motivación y compromiso mediante propuestas que conecten con los intereses, fortalezas y necesidades del alumnado, permitiendo, por ejemplo, grados progresivos de

autonomía, actividades significativas o entornos sensorialmente regulados que ofrezcan seguridad y predictibilidad (Cataña Pazmiño et al., 2024).

Sin embargo, el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), como marco metodológico, no sólo propone ofrecer múltiples formas de representación, acción e implicación, sino que también promueve la anticipación de posibles barreras de aprendizaje mediante un diseño proactivo de recursos y actividades. Esto implica que los docentes planifiquen las sesiones considerando la diversidad sensorial, cognitiva y comunicativa desde el inicio, evitando la necesidad de adaptaciones posteriores que pueden resultar fragmentadas o estigmatizantes (Murillo et al., 2024).

La aplicación de estos principios en la segunda etapa de Educación Infantil resulta especialmente relevante, ya que favorece el desarrollo temprano de competencias comunicativas, sociales y autorreguladoras, claves para una escolarización exitosa (Miguel et al., 2024). Integrar estrategias de regulación sensorial y de comunicación dentro del marco del DUA no sólo enriquece las oportunidades de aprendizaje para los niños con TEA, sino que además contribuye a la construcción de contextos educativos equitativos, accesibles y emocionalmente seguros para todo el alumnado (Cataña Pazmiño et al., 2024; Murillo et al., 2024).

La implementación de estas prácticas inclusivas requiere una formación continua del profesorado, trabajo colaborativo entre profesionales y una cultura escolar que valore y celebre la diversidad como una riqueza pedagógica y humana (Crespo-Castillo et al., 2024).

2.2. La regulación sensorial en el entorno escolar

La autorregulación sensorial puede definirse como la capacidad del individuo para detectar, interpretar y modular de forma adecuada los estímulos sensoriales que recibe del entorno, generando respuestas adaptativas que favorezcan su participación y bienestar general (Lane et al., 2019). En el contexto escolar, esta capacidad es fundamental para que los niños puedan ajustar su comportamiento, mantener la atención, interactuar con sus pares y participar en actividades de aprendizaje de manera efectiva (Schaaf et al., 2012). El ambiente escolar, caracterizado por una alta demanda de estímulos sensoriales – desde ruidos y luces hasta

texturas y movimientos – requiere que el alumnado desarrolle y mantenga un adecuado equilibrio sensorial que le permita funcionar de forma óptima durante la jornada educativa.

Diversos estudios han señalado que las dificultades en la integración sensorial pueden impactar negativamente en la participación académica y social. Los niños con desafíos en el procesamiento sensorial pueden presentar problemas en la modulación de estímulos, lo que se traduce en respuestas inadecuadas a los sonidos, luces, texturas o movimientos dentro del entorno escolar (Posar & Visconti, 2018). Estas dificultades pueden manifestarse como desregulación emocional, evitación de actividades, inquietud motriz o dificultades en la interacción con compañeros y docentes (Ismael et al., 2018).

En términos de aprendizaje, la capacidad de procesar adecuadamente la información sensorial influye en habilidades claves como la motricidad fina y gruesa, la percepción visual y auditiva, o la coordinación y el control postural, todas ellas esenciales para tareas como la escritura, el seguimiento de instrucciones o la resolución de problemas (Kashefimehr et al., 2018). Investigaciones recientes han demostrado que los niños con disfunción en la integración sensorial pueden presentar bajo rendimiento académico, dificultades para mantenerse sentados o problemas para seguir rutinas estructuradas (Ismael et al., 2018).

Comprender estas diferencias en la autorregulación sensorial es esencial para diseñar entornos educativos abiertos e inclusivos. En este contexto, la intervención en el entorno escolar desde un enfoque de integración sensorial (IS) puede ayudar a reducir la sobrecarga sensorial, favorecer la regulación emocional y mejorar la atención y la participación del alumnado (Schaaf et al., 2012). Estrategias como el uso de materiales sensoriales adaptados, la implementación de pautas sensoriomotoras o la adecuación del ambiente de aprendizaje pueden facilitar la autorregulación y el desempeño de los niños en el aula (Gabriels et al., 2008). Esto demuestra que la integración sensorial desempeña un papel crucial en el aprendizaje y la participación, influyendo en la capacidad de los niños para procesar la información del entorno y responder de manera adaptativa (Schoen et al., 2019).

La identificación temprana de dificultades sensoriales y la implementación de estrategias específicas pueden favorecer la inclusión y el éxito escolar de los niños con desafíos en este ámbito (Schaaf et al., 2012).

2.2.1. Fundamentos de la Teoría de Integración Sensorial de Jean Ayres

A. Jean Ayres fue una terapeuta ocupacional y neuropsicóloga cuya trayectoria profesional se centró en la investigación y el desarrollo de teorías y estrategias de intervención dirigidas a niños con dificultades en el aprendizaje y la conducta. Sus estudios se apoyaron ampliamente en la neurociencia, permitiéndole identificar déficits sensoriales y motores que hasta entonces no habían sido analizados en relación con el aprendizaje y la conducta (Ayres, 1972).

Durante la década de 1970, Ayres comenzó a investigar las dificultades en el procesamiento e integración sensorial en niños con trastornos del aprendizaje (Ayres, 1972). A partir de sus hallazgos, desarrolló un modelo teórico que explica cómo el sistema nervioso recibe, procesa y organiza la información sensorial –como el tacto, el movimiento, la vista o el sonido– para generar respuestas adaptativas. Este modelo, conocido como Ayres Sensory Integration® (ASI), incluye una teoría sobre la integración sensorial, métodos de evaluación para identificar dificultades, principios de intervención y un protocolo estandarizado para respaldar su aplicación en la investigación y la práctica clínica (Ayres, 1972).

La intervención basada en la Integración Sensorial de Ayres (ASI) se fundamenta en los principios de la neuroplasticidad, es decir, en la capacidad del sistema nervioso para reorganizarse y adaptarse en respuesta a la experiencia (Lane et al., 2019). Estudios en neurociencia han demostrado que el aprendizaje y la exposición a estímulos ambientales influyen tanto en la estructura como en la función cerebral, promoviendo la formación y reestructuración de conexiones neuronales (Lane et al., 2019). Este proceso permite que grupos de neuronas se organicen funcionalmente con la estimulación repetida, facilitando respuestas más eficientes y adaptativas (Schoen et al., 2019).

Desde esta perspectiva, Ayres planteó que el juego estructurado y los desafíos ajustados al nivel de desarrollo del niño pueden fomentar respuestas adaptativas mediante cambios neuroplásticos (Ayres, 1972). Así, la intervención ASI implica diseñar actividades individualizadas que se adapten a las necesidades específicas de cada niño, lo que potencia su autorregulación, desempeño ocupacional y participación social, contribuyendo a su desarrollo y bienestar integral (Lane et al., 2019; Schoen et al., 2019).

Además, es importante destacar que la eficacia de la intervención en integración sensorial depende de su adecuada implementación, basada en una evaluación minuciosa y continua, así como en la colaboración interdisciplinaria entre profesionales especializados en integración sensorial, docentes y familias. La personalización de las actividades, junto con el contexto en que se realizan – idealmente el entorno natural del niño, como la escuela o el hogar –, favorece la generalización de las habilidades adquiridas y promueve la funcionalidad en la vida diaria (Schoen et al., 2019).

En esta línea, la intervención basada en la Integración Sensorial (ASI) constituye una metodología efectiva para niños con alteraciones en el procesamiento sensorial, ya que, a través de actividades diseñadas de manera individualizada, se potencia su autorregulación, su desempeño ocupacional y la participación social, contribuyendo así a su desarrollo y bienestar integral (Lane et al., 2019; Schoen et al., 2019). Por lo tanto, la aplicación de la ASI no sólo mejora las habilidades sensoriales y motoras, sino que también tiene un impacto positivo en aspectos emocionales y sociales, facilitando una mejor adaptación al entorno y ampliando las oportunidades de participación y aprendizaje (Schoen et al., 2019).

2.2.2. Procesamiento sensorial en el alumnado con Trastorno del Espectro Autista (TEA)

En el alumnado con Trastorno del Espectro Autista (TEA) las dificultades en el procesamiento sensorial son altamente prevalentes y constituyen un elemento clave para comprender su comportamiento, participación y desempeños en diferentes contextos como el entorno escolar (Posar & Visconti, 2018).

Diversos estudios han demostrado que entre el 69% y el 95% de los niños con TEA presentan diferencias significativas en la manera en que procesan los estímulos sensoriales, siendo frecuentes tanto las respuestas de hiperreactividad (respuesta exagerada a estímulos) como de hiporreactividad (respuesta disminuida), así como conductas de búsqueda sensorial (Ayres, 1972). Estas manifestaciones pueden interferir directamente en la capacidad del alumno para mantenerse atento, seguir instrucciones, participar en actividades grupales o tolerar ciertos entornos del aula, como el comedor o el gimnasio escolar, donde los estímulos sensoriales pueden ser intensos y desorganizados (Ben-Sasson et al., 2019).

Por ejemplo, la hipersensibilidad auditiva puede generar reacciones de estrés o evasión ante ruidos comunes en el aula —como el timbre, el arrastre de sillas o el bullicio general—, provocando que el alumno busque aislarse o muestre conductas disruptivas como forma de autorregulación (Ben-Sasson et al., 2019). En contraste, la hiposensibilidad táctil puede llevar a que el niño no perciba adecuadamente estímulos importantes, como el contacto físico o las señales sociales sutiles, dificultando así la interacción con sus compañeros o el desarrollo de habilidades sociales (Ismael et al., 2018).

Las dificultades de integración sensorial también afectan la autorregulación emocional y comportamental. La literatura científica ha señalado una relación significativa entre la disfunción sensorial y conductas desafiantes como la agresividad, la autoestimulación o la evitación constante de actividades (Schoen et al., 2019). Asimismo, estas alteraciones pueden provocar un estado de alerta constante o, por el contrario, una baja activación fisiológica que impacta en la motivación para participar o mantener la atención (Ismael et al., 2018). Este desequilibrio interfiere con los procesos de aprendizaje, especialmente en tareas que requieren planificación motora, integración visoespacial o control postural, aspectos también afectados en muchos alumnos con dificultades del procesamiento sensorial.

Desde la perspectiva educativa, es fundamental que los docentes comprendan estas manifestaciones como respuestas adaptativas a una integración sensorial ineficaz, y no simplemente como conductas disruptivas por parte del alumnado TEA. El enfoque de intervención debe pasar por crear entornos sensorialmente sensibles, aplicar estrategias de autorregulación y diseñar rutinas predecibles que ayuden al alumnado a anticipar, interpretar y responder a las demandas del entorno escolar (Schaaf et al., 2012).

2.3. La comunicación como herramienta de inclusión

La comunicación constituye un componente esencial en el desarrollo humano y en la participación activa dentro de los contextos sociales, incluidos los entornos educativos. Desde una perspectiva inclusiva, la comunicación no sólo se concibe como un vehículo para el intercambio de información, sino como un derecho fundamental que permite a los individuos expresar deseos, necesidades, pensamientos y emociones, participar en interacciones sociales significativas y ejercer su autonomía (Beukelman & Light, 2020). Este enfoque reconoce que

la comunicación es un proceso dinámico y multidimensional, que abarca tanto la expresión verbal como la expresión no verbal, incluyendo gestos, lenguaje corporal, sistemas aumentativos y alternativos, entre otros, y que su adecuada promoción es fundamental para garantizar la inclusión real y efectiva (Light et al., 2019).

En el ámbito escolar, la comunicación funcional adquiere una relevancia especial, ya que posibilita la comprensión de las consignas académicas, la interacción con los docentes y compañeros, la regulación del comportamiento y la participación en las dinámicas del aula. Cuando esta capacidad se ve comprometida, se generan barreras significativas para el aprendizaje y la inclusión (Hong et al., 2017). Los estudiantes con dificultades en la comunicación pueden experimentar aislamiento social, frustración y bajo rendimiento académico debido a la imposibilidad de expresar sus ideas o necesidades de manera adecuada, lo que impacta negativamente en su desarrollo integral (Crowe et al., 2022). Por tanto, la promoción de entornos escolares que favorezcan la comunicación inclusiva resulta una necesidad imperante.

Diversos estudios han señalado que las barreras en la comunicación son una de las principales causas de la exclusión en el ámbito escolar, y que el diseño de entornos comunicativos accesibles y adaptados resulta clave para promover la equidad y la participación (Crowe et al., 2022). Esto implica la implementación de estrategias y recursos que faciliten la interacción, tales como el uso de apoyos visuales, tecnologías asistidas, formación específica del profesorado y la adaptación del currículo, entre otros. La incorporación de estos elementos no sólo mejora la comunicación de los estudiantes con necesidades especiales, sino que también enriquece la dinámica educativa general, promoviendo una cultura de respeto, diversidad y colaboración (Hong et al., 2017).

En este sentido, la inclusión de apoyos a la comunicación, así como la formación docente en competencias comunicativas inclusivas, se posicionan como pilares fundamentales para garantizar el derecho de todos los estudiantes a aprender y comunicarse de forma efectiva. La capacitación docente debe contemplar tanto conocimientos teóricos como habilidades prácticas para identificar necesidades comunicativas diversas, implementar adaptaciones y fomentar un clima de aprendizaje en el que todos los alumnos se sientan valorados y escuchados (Brignell et al., 2018). Además, la colaboración interdisciplinar entre profesionales

especializados, docentes y familias es crucial para diseñar e implementar intervenciones comunicativas integrales y contextualizadas (McWilliam, 2010).

La literatura científica reciente subraya la importancia de adoptar un enfoque ecológico y centrado en el alumno para la promoción de la comunicación en el aula, considerando las características individuales, las necesidades contextuales y las oportunidades de interacción en los distintos entornos naturales del niño (Light et al., 2019). De este modo, la comunicación no solo se entiende como una habilidad individual, sino como una práctica social mediada por las oportunidades que el entorno educativo ofrece para su desarrollo.

2.3.1. Necesidades comunicativas en el alumnado con Trastorno del Espectro Autista (TEA)

Los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista (TEA) presentan, con frecuencia, alteraciones significativas en la comunicación, que afectan tanto la dimensión verbal como la no verbal. Estas necesidades pueden expresarse a través de una ausencia o limitación del lenguaje oral, un uso idiosincrático del mismo, dificultades en la comprensión de normas conversacionales, gestos, expresiones faciales, contacto ocular, y entonación, entre otros aspectos (American Psychiatric Association, 2022; Battle, 2013).

Desde una perspectiva funcional, estas barreras no sólo dificultan la transmisión y recepción de mensajes, sino que limitan la capacidad del niño para desenvolverse con autonomía, regular su conducta, establecer vínculos con sus iguales y participar activamente en los procesos de enseñanza-aprendizaje. La imposibilidad de expresar necesidades básicas o emociones puede generar altos niveles de frustración, lo que a su vez se manifiesta, con frecuencia, en conductas desafiantes o de evitación (Gulsrud et al., 2016).

Cabe señalar que las dificultades comunicativas se ven intensificadas en entornos escolares que no están adaptados para acoger la diversidad lingüística y comunicativa del alumnado. Cuando los docentes no disponen de formación específica en comunicación alternativa o desconocen las formas no convencionales en que los niños con TEA pueden expresar sus intenciones, el riesgo de malinterpretaciones y respuestas inadecuadas aumenta significativamente (Light et al., 2019).

La evidencia científica ha mostrado que estas conductas no deben interpretarse exclusivamente como problemas de comportamiento, sino como respuestas comunicativas

alternativas ante la imposibilidad de utilizar estrategias comunicativas más convencionales (Pak et al., 2023). En este sentido, adoptar una mirada comprensiva y contextualizada de las dificultades comunicativas permite diseñar apoyos más adecuados y respetuosos con las necesidades del alumnado.

2.3.2. Apoyos a la comunicación en contextos escolares

Para promover una participación activa del alumnado con dificultades comunicativas en el entorno escolar, es fundamental incorporar estrategias de apoyo que faciliten el acceso a una comunicación funcional. En este marco, la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) se presenta como un conjunto de sistemas, métodos y tecnologías que tienen como finalidad compensar, complementar o sustituir el habla natural en personas con severas dificultades en la producción y/o comprensión del lenguaje oral (Beukelman & Light, 2020).

Los sistemas de CAA incluyen una amplia variedad de recursos que pueden clasificarse en no tecnológicos (como los sistemas de intercambio de imágenes, pictogramas, tableros de comunicación o gestos) y en tecnológicos (como los dispositivos electrónicos con salida de voz o las aplicaciones de comunicación en tabletas). Estos sistemas se adaptan a las necesidades individuales del usuario, su nivel de desarrollo, sus intereses y sus capacidades sensoriales y motoras (Crowe et al., 2022).

Diversas investigaciones han demostrado la eficacia de los sistemas de CAA para mejorar la comunicación funcional, reducir conductas desafiantes, aumentar la autonomía y favorecer la inclusión social y escolar del alumnado con TEA (Crowe et al., 2022). Sin embargo, las dificultades para implementar estrategias de comunicación aumentativa y alternativa en el aula son diversas y afectan tanto a los docentes como al sistema educativo en general. En primer lugar, una de las barreras más destacadas es la falta de formación adecuada del profesorado en el uso de estos sistemas. La capacitación insuficiente dificulta que los docentes integren de manera efectiva los recursos de CAA en su práctica diaria, lo que limita su capacidad para apoyar adecuadamente a los estudiantes con necesidades comunicativas complejas (Beukelman & Light, 2020). Además, la escasez de tiempo y recursos dentro de las estructuras educativas contribuye a una implementación fragmentada y poco consistente de las estrategias de CAA (Crowe et al., 2022).

Otro desafío relevante es la falta de conocimiento y sensibilización dentro del entorno escolar sobre la relevancia de las prácticas inclusivas que favorezcan la participación activa de los estudiantes con dificultades comunicativas. En muchos casos, los entornos educativos no están preparados para ofrecer una comunicación efectiva y accesible, lo que puede resultar en la exclusión social y escolar de estos estudiantes (Light et al., 2019). Además, adaptar los sistemas de CAA a las necesidades individuales de cada estudiante, teniendo en cuenta sus capacidades sensoriales, motoras y cognitivas, supone una tarea compleja que requiere un enfoque personalizado y un seguimiento continuo, lo que puede resultar desafiante sin un soporte adecuado (Hong et al., 2017).

Estas dificultades evidencian la necesidad de un trabajo sistemático en la elaboración de materiales y recursos que guíen y apoyen a los docentes en la implementación de estrategias de CAA, promoviendo una educación más inclusiva y equitativa para todo el alumnado. Asimismo, se ha demostrado que cuando los docentes y el resto del equipo educativo reciben formación adecuada y se implican en el uso cotidiano de estos sistemas, se observa una mayor generalización de las habilidades comunicativas y un aumento en las oportunidades de interacción del alumnado (Light et al., 2019).

La CAA no sólo compensa las dificultades en la comunicación verbal, sino que promueve entornos comunicativos ricos, accesibles y dinámicos, favoreciendo interacciones significativas y reduciendo la frustración del alumnado. Por tanto, su implementación en el aula debe basarse en principios de accesibilidad, respeto y personalización, reconociendo todas las formas de comunicación y fomentando una cultura escolar inclusiva que facilite la comprensión mutua y la participación equitativa (Beukelman & Light, 2020; Hong et al., 2017; Light et al., 2019).

3. Implementación del Proyecto de Innovación

3.1. Objetivos del proyecto

3.1.1. Objetivo general

Promover una práctica docente inclusiva en los Centros de Educación Infantil de Arrecife (Lanzarote), mediante la implementación de estrategias efectivas de regulación sensorial y comunicación en el aula.

3.1.2. Objetivos específicos

1. Facilitar el proceso de inclusión del alumnado con TEA en las aulas de Educación Infantil.
2. Dotar al profesorado de recursos estructurados, prácticos y accesibles que les permita aplicar las estrategias de apoyo sensorial y comunicativo en el aula.
3. Favorecer entornos escolares que faciliten la participación activa y la autorregulación del alumnado desde un enfoque inclusivo.
4. Impulsar prácticas docentes inclusivas sostenibles, alineadas con los principios del DUA y la Atención Temprana.

3.2. Análisis de necesidades

La presente propuesta de innovación surge como respuesta a una necesidad detectada de forma recurrente en los contextos educativos de la etapa infantil: la dificultad que encuentran los equipos docentes para incluir adecuadamente al alumnado con TEA en el aula ordinaria (Love et al., 2019; Mills & Chapparo, 2018).

El análisis de las necesidades detectadas se ha fundamentado en la revisión de documentación institucional sobre atención a la diversidad, entrevistas informales con docentes de los centros participantes, observación directa durante visitas a las aulas de Educación Infantil, así como en la experiencia profesional previa en contextos de Atención Temprana. A partir de estos insumos, se elaboró un análisis DAFO que permitió identificar los principales retos y oportunidades del contexto educativo en el que se desarrollará el proyecto (Tabla 1).

Entre las debilidades más destacadas se encuentra la escasa formación específica del profesorado en estrategias de apoyo a la comunicación y a la autorregulación emocional y sensorial, así como la baja aplicación de los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en la planificación curricular (Avellán-Zambrano et al., 2024). En particular, se observa un uso limitado de sistemas de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA), la falta de adaptaciones sensoriales que favorezcan el bienestar y la autorregulación del alumnado, y una planificación educativa poco flexible que dificulta la participación activa de niños y niñas con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE) (Echeita Sarrionandia & Ainscow, 2011; Vera et al., 2024).

Estas carencias se agravan con amenazas estructurales como la falta de tiempo y espacios formales para el trabajo colaborativo entre docentes, la sobrecarga de tareas que limita la participación en acciones formativas, y la fragmentación en la coordinación con servicios externos del ámbito sanitario y social (Crespo-Castillo et al., 2024; Sagredo-Lillo et al., 2020). Además, se detecta una participación escasa por parte de las familias en los procesos que se desarrollan dentro del aula, lo que limita la coherencia entre los contextos escolar y familiar (Tollan et al., 2023).

Sin embargo, el análisis también revela importantes fortalezas y oportunidades. Entre ellas, destaca el compromiso del profesorado con la mejora de la atención a la diversidad, la disponibilidad de recursos humanos y materiales específicos, y la receptividad institucional ante propuestas de formación e innovación educativa. Asimismo, el creciente interés de los equipos docentes en formarse sobre prácticas inclusivas ofrece una oportunidad clave para introducir estrategias innovadoras en contextos reales, funcionales y significativos para el alumnado.

Desde el enfoque de Atención Temprana, se reconoce que la escuela es un entorno prioritario para detectar e intervenir de manera precoz en las necesidades del desarrollo infantil. Las prácticas recomendadas por la Division for Early Childhood (DEC, 2014), así como las directrices del Libro Blanco de la Atención Temprana (GAT, 2011), refuerzan la importancia de actuar en contextos naturales, con una planificación centrada en la funcionalidad, la participación del entorno familiar y el trabajo en red entre los diferentes agentes educativos y sociosanitarios.

En este sentido, la necesidad principal identificada se centra en fortalecer las competencias del profesorado de Educación Infantil en el diseño y aplicación de estrategias basadas en la evidencia científica que promuevan la comunicación funcional, la autorregulación sensorial y emocional, y la planificación inclusiva del aula, todo ello enmarcado en una perspectiva de equidad, accesibilidad y participación (Rebollo-Quintela & Losada-Puente, 2022). Este diagnóstico constituye la base sobre la que se articula el presente proyecto de innovación educativa.

Tabla 1. Análisis DAFO de la propuesta de innovación.

	Aspectos negativos	Aspectos positivos
Análisis interno	Debilidades <ul style="list-style-type: none">Falta de formación específica en regulación sensorial, CAA y estrategias inclusivas.Escasa aplicación de los principios del DUA en la práctica docente.Uso limitado de herramientas adaptadas para la comunicación y autorregulación en el aula.Dificultades en la coordinación interprofesional (educativo-sanitario).Baja implicación de las familias en los procesos dentro del aula.	Fortalezas <ul style="list-style-type: none">Presencia de profesionales de apoyo a las NEAE como orientadores, maestros de Audición y Lenguaje (AL), maestros de Pedagogía Terapéutica (PT), etc.Compromiso del profesorado con la atención a la diversidad.Existencia de recursos específicos como aulas enclave.Apertura institucional a propuestas de formación e innovación.
Análisis externo	Amenazas <ul style="list-style-type: none">Sobrecarga laboral del profesorado que limita el tiempo para la formación.Resistencia inicial al cambio metodológico por parte de algunos docentes.Falta de continuidad o seguimiento institucional tras la implementación de las propuestas.Carencia de tiempo y espacios formales para el trabajo colaborativo entre profesionales.	Oportunidades <ul style="list-style-type: none">Interés creciente en los centros por avanzar hacia modelos de inclusión más efectivosExistencia de referencias y marcos teóricos sólidos sobre prácticas recomendadas en Atención Temprana (DEC, DUA, etc.)Posibilidad de implementar proyectos piloto como modelo para el resto del claustro.Disponibilidad de materiales y guías accesibles basadas en la evidencia científica

Fuente: Elaboración propia.

3.3. Contextualización de la propuesta

La propuesta de innovación se desarrollará en tres Centros de Educación infantil y Primaria ubicados en Arrecife, municipio principal de la isla de Lanzarote (Islas Canarias). Estos centros, de titularidad pública, acogen a niños y niñas de entre 3 y 12 años, presentando una población diversa tanto desde el punto de vista del desarrollo como desde lo sociocultural. Los centros cuentan con recursos destinados a la inclusión, como orientadores, especialistas de apoyo a las Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE) y aulas enclave en algunos casos. Sin

embargo, se observa una falta de continuidad entre las orientaciones teóricas planteadas por los profesionales y las prácticas reales que se llevan a cabo en las aulas ordinarias, lo que dificulta la implementación efectiva de estrategias inclusivas.

La población objeto de intervención está conformada por niños y niñas de 3 a 6 años, un grupo etario que se encuentra dentro del marco de la Atención Temprana, entendida como el conjunto de intervenciones dirigidas a la población infantil, su familia y su entorno, con el fin de dar respuesta lo más pronto posible a las necesidades transitorias o permanentes de los niños con trastornos en su desarrollo o aquellos con riesgo de padecerlos (GAT, 2011). En este sentido, se considera esencial actuar de forma proactiva desde la escuela, entendida como un entorno de desarrollo fundamental, favoreciendo la adquisición de habilidades comunicativas, de autorregulación y de participación social.

La propuesta de innovación se sustenta en los principios fundamentales de la Atención Temprana, que incluyen la intervención centrada en la familia, la utilización de contextos naturales de aprendizaje, la planificación individualizada y funcional, y el trabajo en red entre los distintos agentes educativos y sociosanitarios. Además, se apoya en prácticas recomendadas, como el uso de estrategias funcionales, la adaptación del entorno y la incorporación de los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), como guía para la planificación inclusiva en el aula.

3.4. Descripción de los destinatarios/beneficiarios

El proyecto de innovación se dirige principalmente al profesorado de las aulas de Educación Infantil de tres centros educativos públicos situados en el municipio de Arrecife, Lanzarote, siendo este colectivo el beneficiario directo de la propuesta. En concreto, se contempla la participación activa de aproximadamente 18 docentes del segundo ciclo de Educación Infantil (3 a 6 años), incluyendo tutores y profesionales de apoyo a la atención a la diversidad (maestros de Pedagogía Terapéutica, Audición y Lenguaje, y especialistas de apoyo a las NEAE), que se encuentran involucrados en la atención educativa de alumnado con necesidades diversas.

Los beneficiarios indirectos de la propuesta serán los niños y niñas de entre 3 y 6 años que forman parte de estas aulas de Educación Infantil. Se estima que aproximadamente 170

estudiantes se verán beneficiados de forma indirecta por la aplicación de las estrategias propuestas, incluyendo tanto alumnado con desarrollo típico como alumnado con trastornos del neurodesarrollo, como Trastorno del Espectro Autista (TEA), o en riesgo de presentarlos.

Adicionalmente, pueden considerarse beneficiarios indirectos las familias de este alumnado, ya que la implementación de prácticas centradas en la familia y la comunicación bidireccional con el profesorado puede mejorar la coordinación escuela-hogar, así como generar un impacto positivo en el desarrollo de los niños y en la participación familiar en el proceso educativo.

Esta estructura de beneficiarios responde al enfoque ecológico de la Atención Temprana y a los principios de intervención en entornos naturales, lo cual promueve un trabajo colaborativo y funcional entre los distintos agentes implicados en el desarrollo infantil.

3.5. Metodología

La presente propuesta de innovación se fundamenta metodológicamente en un enfoque colaborativo, contextualizado y basado en la evidencia, con el propósito de fortalecer las competencias del profesorado de Educación Infantil en el diseño y aplicación de estrategias inclusivas que favorezcan la comunicación, la autorregulación sensorial y la participación activa del alumnado con condiciones del neurodesarrollo, particularmente con Trastorno del Espectro Autista (TEA). Para alcanzar este objetivo, se implementarán diversas estrategias alineadas de forma coherente con los objetivos generales y específicos del proyecto, promoviendo una transformación sostenible de las prácticas educativas en el aula ordinaria. Estas estrategias se sintetizan en la Tabla 2.

En relación con el objetivo general del proyecto, se propone una serie de enfoques metodológicos que fomenten la colaboración docente y la experimentación práctica. Una de las estrategias clave es la transformación del aula en un espacio de experimentación inclusiva, donde el equipo docente pueda implementar, evaluar y ajustar semanalmente adaptaciones sensoriales y comunicativas, como la introducción de zonas de regulación sensorial o el uso de apoyos visuales (Liu et al., 2015). Asimismo, se contempla la creación de círculos de innovación colaborativa, es decir, grupos reducidos de docentes que, mediante estudios de caso reales, diseñen y pongan en práctica estrategias inclusivas, reflexionando de manera

conjunta sobre su impacto (Kraft et al., 2018). Otra propuesta es la organización de talleres de prototipado de estrategias, donde los docentes puedan crear y probar recursos accesibles, tales como materiales sensoriales o secuencias de anticipación, y ajustar sus propuestas según los resultados obtenidos (Hargreaves & Fullan, 2012). También, se sugiere el uso de la mentoría entre iguales con observación mutua, permitiendo a los docentes compartir buenas prácticas y ajustar sus metodologías mediante la retroalimentación constructiva. Estos enfoques tienen como objetivo fomentar la innovación docente, mejorar la inclusión y facilitar la implementación de estrategias de regulación sensorial y comunicación accesibles para todos los estudiantes.

Por otra parte, para responder al objetivo específico de capacitar al profesorado en el uso funcional de sistemas de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA), se desarrollarán talleres experienciales y prácticos, centrados en el uso de herramientas visuales, tableros comunicativos y tecnología de bajo coste (por ejemplo, pictogramas, comunicadores simples o aplicaciones accesibles). La implementación de estas estrategias ha demostrado ser efectiva para apoyar la comprensión y expresión de niños y niñas con dificultades comunicativas, y se adapta a los recursos disponibles en los centros participantes (Brignell et al., 2018).

En consonancia con el objetivo de promover entornos de aprendizaje sensorialmente accesibles, se llevará a cabo una estrategia innovadora basada en talleres inmersivos de simulación multisensorial. Mediante experiencias sensoriales controladas (uso de filtros auditivos, gafas de simulación, texturas o luces), el profesorado podrá vivenciar cómo se percibe el entorno desde un sistema sensorial alterado. Esta estrategia, con creciente evidencia de impacto en el desarrollo de la empatía docente, permite identificar barreras del entorno y proponer ajustes razonables para mejorar el confort y la autorregulación del alumnado (Aldrup et al., 2022).

En línea con el objetivo de fomentar una planificación inclusiva y participativa, se propone el diseño colaborativo de microespacios de autorregulación y comunicación en el aula, cocreados entre docentes, alumnado y familias. Esta acción se fundamenta en los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje, que promueven la provisión de múltiples formas de participación, representación y expresión. La inclusión activa de los niños y niñas en el diseño

de sus entornos contribuye, además, a fortalecer su sentido de pertenencia y autonomía (Murillo et al., 2024).

Como elemento transversal que da soporte a todas las acciones, se implementará una bitácora digital colaborativa, accesible desde una plataforma online sencilla, que permita al profesorado registrar, compartir y analizar experiencias de aula en relación con las estrategias aplicadas. Esta herramienta favorecerá la creación de una comunidad de aprendizaje profesional entre los centros participantes (Stoll et al., 2006), permitiendo una retroalimentación continua y promoviendo la sistematización de buenas prácticas.

Asimismo, se organizarán encuentros de cocreación con familias, orientados a la elaboración conjunta de historias sociales y materiales de anticipación adaptados a las necesidades del alumnado (Kokina & Kern, 2010). Involucrar a las familias en su elaboración fortalece la coherencia entre contextos y consolida la visión centrada en la familia propia de la Atención Temprana (McWilliam, 2010).

Todas estas estrategias estarán acompañadas de mecanismos de evaluación formativa y participativa – basada en escalas visuales, observación sistemática, entrevistas a docentes y recogida de evidencias prácticas – que permitan medir el impacto de la propuesta, reajustar las intervenciones en función de los resultados y consolidar aprendizajes sostenibles en el tiempo.

En definitiva, la metodología propuesta integra formación vivencial, intervención situada y reflexión colaborativa, con el objetivo de aplicar los principios de la inclusión educativa mediante prácticas accesibles y adaptadas a la realidad de los centros, basándose en modelos teóricos y prácticas validadas.

Tabla 2. *Estrategias metodológicas de la propuesta de innovación.*

Objetivos	Estrategias metodológicas	Descripción	Citas
Objetivo general	Espacio de experimentación inclusiva	Transformar el aula en un entorno de ensayo, donde el profesorado prueba y ajusta las estrategias	(Liu et al., 2015)
Objetivo específico 1	Círculos de innovación colaborativa	Grupos docentes que diseñan, aplican y reflexionan sobre estrategias basadas en casos reales	(Kraft et al., 2018)
Objetivo específico 2	Taller de prototipado de estrategias	Diseño y prueba de materiales sensoriales y comunicativos, con revisión según resultados	(Hargreaves & Fullan, 2012)
	Talleres prácticos sobre CAA	Formación específica en herramientas de comunicación	(Brignell et al., 2018)
	Mentoría entre iguales	Observación mutua entre docentes para compartir buenas prácticas y ajustar metodologías	
Objetivo específico 3	Talleres inmersivos de simulación sensorial	Experiencias multisensoriales que permitan al profesorado vivenciar las barreras y proponer ajustes	(Aldrup et al., 2022)
	Diseño colaborativo de microespacios inclusivos	Cocreación de zonas de autorregulación y comunicación con participación del alumnado, familias y docentes	(Murillo et al., 2024)
Objetivo específico 4	Bitácora digital colaborativa	Plataforma accesible para el registro, análisis y retroalimentación entre docentes sobre las estrategias implementadas	(Stoll et al., 2006)
	Cocreación con familias	Diseño conjunto de historias sociales y materiales de anticipación personalizados	(Kokina & Kern, 2010)
Objetivo general y específicos	Evaluación formativa y participativa	Observación sistemática, entrevistas y recogida de evidencias para reajustar las acciones y medir el impacto	

Fuente: Elaboración propia.

3.6. Recursos y viabilidad técnica para llevar a cabo la propuesta

La ejecución del presente proyecto de innovación requiere una planificación cuidadosa que contemple los recursos necesarios para su implementación efectiva en el contexto real del aula. Para ello, se han identificado los recursos humanos, materiales, tecnológicos y logísticos que permitirán llevar a cabo las acciones previstas, asegurando su coherencia con los objetivos generales y específicos del proyecto.

La selección de estos recursos se ha realizado considerando tanto la naturaleza de las estrategias propuestas como las características del centro educativo, del equipo docente y del alumnado participante. Asimismo, se plantea una valoración realista de la viabilidad técnica de la propuesta, atendiendo a los factores que pueden facilitar o dificultar su puesta en marcha a corto, medio y largo plazo.

3.6.1. Recursos humanos

El desarrollo del proyecto contempla la implicación de los siguientes agentes:

- *Coordinadora del proyecto (1)*: La dirección técnica y pedagógica del proyecto estará a cargo de la autora del presente trabajo, quien cuenta con formación especializada en Atención Temprana, integración sensorial y diseño universal para el aprendizaje (DUA), lo que garantiza un acompañamiento experto y una supervisión reflexiva del proceso.
- *Equipo docente del aula de Educación Infantil (2-3 profesionales)*: Su implicación es esencial en todas las fases del proyecto (diseño, implementación y evaluación), dado que el enfoque metodológico se basa en la observación, experimentación y reflexión cíclica sobre la práctica educativa (Cataña Pazmiño et al., 2024).
- *Profesional especialista en desarrollo infantil (1)*: Se contempla la colaboración de un profesional externo (como una terapeuta ocupacional o logopeda), con experiencia en el abordaje de las necesidades sensoriales y comunicativas del alumnado. Su función principal será asesorar en la adaptación del entorno y en el diseño de estrategias de autorregulación y comunicación accesible. La colaboración interprofesional entre docentes y especialistas ha demostrado ser clave para garantizar la adecuación de las intervenciones a las necesidades reales del alumnado (Sagredo-Lillo et al., 2020).

- *Familias participantes:* Se prevé la participación activa de las familias en el diseño de materiales visuales y entornos inclusivos, en línea con los principios de la Atención Temprana centrada en la familia (McWilliam, 2010).

3.6.2. Recursos materiales y tecnológicos

Para el desarrollo de las distintas acciones del proyecto, se requerirán los siguientes recursos, siendo el coste total de los mismos alrededor de 950€:

- *Materiales sensoriales de bajo coste:* Se incluirán elementos como cojines con peso, paneles de texturas, lámparas de luz regulables, filtros auditivos y sacos de peso pequeños. Estos elementos son necesarios para la creación de microespacios de autorregulación accesibles en las aulas. Estimación presupuestaria: 350 €.
- *Herramientas de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA):* Se adquirirán materiales como pictogramas impresos y plastificados, tableros de comunicación personalizables, comunicadores tipo ARASAAC, y se hará uso de aplicaciones gratuitas de CAA como AsTeRICS Grid Communicator. Su utilización está respaldada por estudios que demuestran su impacto positivo en el desarrollo comunicativo de niños con dificultades en el lenguaje expresivo y comprensivo (Brignell et al., 2018). Estimación presupuestaria: 200€.
- *Materiales para talleres inmersivos de sensibilización sensorial:* Se contempla la adquisición de gafas de simulación visual, auriculares con filtros de sonido, linternas con cambio de color, tejidos de distintas texturas y otros elementos multisensoriales para las actividades vivenciales dirigidas al profesorado. Estimación presupuestaria: 250€, en coherencia con experiencias previas centradas en la promoción de la empatía docente (Aldrup et al., 2022).
- *Material fungible y de elaboración de recursos:* Para la producción de apoyos visuales y materiales didácticos adaptados, se requerirá papel, tintas, impresora, plastificadora, velcro, imanes y soportes visuales. Presupuesto estimado: 150 €.
- *Acceso a una plataforma digital colaborativa:* Se prevé el uso de herramientas digitales gratuitas como Google Sites o Padlet para la documentación compartida del proceso, permitiendo el trabajo colaborativo entre los docentes participantes. No se prevé coste

adicional. Estas plataformas han sido valoradas positivamente en investigaciones centradas en comunidades profesionales de aprendizaje por su capacidad para favorecer la reflexión y la mejora continua de la práctica docente (Stoll et al., 2006).

3.6.3. Viabilidad técnica

El proyecto se ha diseñado teniendo en cuenta la realidad de los centros educativos participantes, que cuentan con equipos docentes comprometidos con la inclusión y una dirección favorable a la innovación pedagógica. Estos contextos institucionales facilitan la implementación de las acciones previstas y su integración progresiva en la dinámica de las aulas.

Desde el punto de vista técnico y operativo, la propuesta es viable tanto a corto como a medio plazo. En una primera fase, puede implementarse en un aula piloto, permitiendo validar los procedimientos y ajustar los materiales. Posteriormente, se podría ampliar a otros niveles del centro en función de los resultados obtenidos y del grado de implicación del equipo docente. La sistematización mediante la bitácora digital permitirá una retroalimentación continua y la mejora progresiva de las prácticas.

Como autora del proyecto, se cuenta con competencias profesionales y experiencia previa en el acompañamiento a centros educativos, el diseño de recursos adaptados y la intervención en entornos naturales, lo que garantiza un liderazgo fundamentado y coherente con los objetivos propuestos.

La ejecución del proyecto implica considerar ciertos factores facilitadores y posibles limitaciones. Entre los facilitadores destacan el compromiso institucional, la disposición del profesorado y la posibilidad de colaboración con profesionales externos. Entre las barreras potenciales se encuentran la disponibilidad de tiempos de coordinación, la carga laboral del personal docente y las posibles resistencias al cambio. No obstante, el diseño flexible, la formación situada y la participación activa de la comunidad educativa permiten anticipar una implementación exitosa, adaptable y sostenible en el tiempo.

3.7. Procedimiento de implementación

La implementación del proyecto se estructura en cuatro fases principales que se desarrollarán a lo largo del curso escolar (de septiembre a junio) (Tabla 3). Cada fase responde a objetivos específicos del proyecto y contempla acciones progresivas de planificación, capacitación, aplicación y evaluación, que se pueden visualizar en el cronograma (Figura 1).

Fase 1: Sensibilización y planificación colaborativa (septiembre – octubre):

En esta fase inicial se persigue como objetivo sensibilizar al profesorado sobre las barreras sensoriales y comunicativas que pueden experimentar los alumnos, así como promover una planificación inclusiva desde los principios del DUA. Para ello, se llevará a cabo un taller inmersivo de simulación sensorial que permitirá a los participantes experimentar alteraciones en la percepción auditiva, visual y táctil, mediante el uso de gafas de simulación, auriculares con filtros y materiales de distintas texturas. Esta experiencia favorecerá el desarrollo de la empatía hacia el alumnado con necesidades de regulación sensorial (Gutiérrez Valerio et al., 2023). Posteriormente, se impartirá una formación introductoria sobre DUA, centrada en la provisión de múltiples medios de representación, expresión y participación (Murillo et al., 2024). La fase culminará con una reunión de cocreación entre docentes y familias para identificar prioridades contextuales.

Se aplicará una metodología de aprendizaje vivencial y enfoque dialógico, que fomente el intercambio de saberes entre los distintos agentes. Participarán docentes, especialistas de apoyo educativo y familias. Como resultado se espera una mayor conciencia del entorno educativo respecto a las necesidades del alumnado y una planificación consensuada que de inicio al proceso transformador.

Fase 2: Capacitación y codiseño de estrategias (noviembre – diciembre):

El objetivo principal de esta fase es capacitar al profesorado en el uso funcional de herramientas de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA), así como en la creación de microespacios inclusivos de autorregulación sensorial.

Las actividades contempladas incluyen un taller práctico sobre el uso de pictogramas, tableros de comunicación y comunicadores simples, así como una formación sobre cómo adaptar el entorno mediante materiales accesibles y de bajo coste (Brignell et al., 2018). En una segunda

reunión participativa, se trabajará con docentes, alumnado y familias en la creación de estos microespacios, integrando materiales sensoriales y comunicativos que respondan a sus necesidades. Se utilizarán metodologías experienciales y de aprendizaje cooperativo, con un enfoque centrado en la participación activa.

Los recursos requeridos comprenden pictogramas impresos, materiales sensoriales, paneles de comunicación y material fungible como velcro, plastificadora e impresora.

En esta fase participarán directamente docentes, familias y alumnos con necesidades específicas, y, de forma indirecta, toda la comunidad escolar. Se prevé como resultado una mayor competencia del profesorado en el uso de estrategias inclusivas y la creación de los primeros prototipos funcionales de espacios y recursos adaptados.

Fase 3: Implementación y acompañamiento reflexivo (enero – abril):

Durante esta fase se llevará a cabo la implementación en el aula de los espacios de autorregulación y apoyos comunicativos diseñados, al tiempo que se promueve una reflexión crítica sobre su impacto real.

Las acciones clave incluyen la puesta en marcha de los microespacios, el uso cotidiano de apoyos visuales y CAA, y la observación sistemática por parte de los equipos docentes y el profesional externo con formación específica. Se utilizará una bitácora digital colaborativa (mediante *Padlet* o *Google Sites*, por ejemplo) como herramienta de registro y reflexión compartida.

La metodología aplicada será la investigación-acción participativa, permitiendo un ajuste continuo de las prácticas a partir de la retroalimentación recogida (Elliott et al., 1994). Los recursos necesarios comprenden los materiales ya elaborados, dispositivos digitales con acceso a internet y plataformas de uso gratuito.

En esta fase participará la comunidad educativa del centro, siendo los principales beneficiarios los estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo. Se espera como resultado la aplicación efectiva de las estrategias propuestas y la generación de conocimiento situado sobre su implementación.

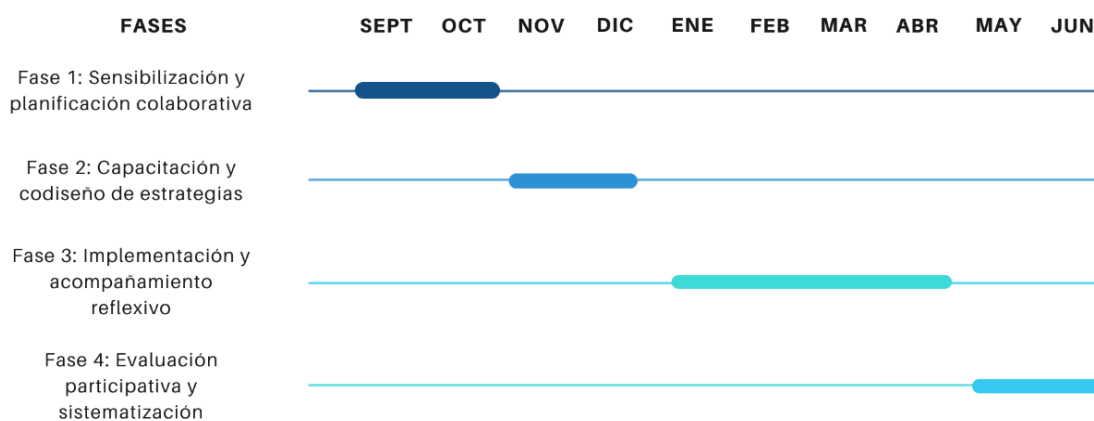
Fase 4: Evaluación participativa y sistematización (mayo – junio):

La última fase del proyecto tiene como finalidad evaluar de forma participativa los resultados alcanzados y sistematizar las buenas prácticas emergidas a lo largo del proyecto.

Se desarrollará un encuentro de evaluación que reunirá al profesorado, alumnado y familias, en el que se compartirán logros, dificultades y propuestas de mejora. Paralelamente, se trabajará en la elaboración colaborativa de historias sociales y materiales de anticipación que puedan incorporarse de forma permanente a las dinámicas del aula, reforzando la comprensión de rutinas y normas por parte del alumnado TEA (Kokina & Kern, 2010). Como cierre, se redactará un documento síntesis con recomendaciones, aprendizajes y orientaciones para su sostenibilidad en el tiempo.

Se utilizará una metodología de evaluación participativa y un enfoque centrado en la familia, asegurando la coherencia entre los distintos contextos del niño o niña (McWilliam, 2010). Los recursos requeridos incluyen materiales impresos, grabaciones audiovisuales y formatos de registro compartido. Participarán todos los agentes implicados, y se espera como resultado una documentación útil que permita proyectar la continuidad y replicabilidad del proyecto.

Figura 1. *Cronograma general del proyecto.*



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3. Desarrollo secuencial del procedimiento de implementación del proyecto.

Fase	Objetivo	Acciones clave	Metodología	Participantes	Recursos	Resultados esperados
1. Sensibilización y planificación colaborativa (Septiembre – Junio)	Sensibilizar sobre las barreras sensoriales y comunicativas; promover una planificación inclusiva desde el DUA	Taller inmersivo de simulación sensorial; formación sobre DUA; reunión de cocreación docentes – familias	Aprendizaje vivencial; enfoque dialógico; intercambio de saberes	Docentes, especialistas de apoyo educativo, familias	Gafas de simulación, auriculares con filtros, materiales táctiles	Conciencia sobre las necesidades del alumnado; planificación consensuada inicial
2. Capacitación y codiseño de estrategias (Noviembre – Diciembre)	Capacitar en uso funcional de CAA y creación de microespacios inclusivos de autorregulación	Taller práctico de CAA; reunión participativa para diseño de microespacios	Metodologías experienciales y aprendizaje cooperativo (Kraft et al., 2018)	Docentes, alumnado con necesidades específicas, familias	Pictogramas impresos, materiales sensoriales, paneles de comunicación, material fungible	Mayor competencia docente; creación de primeros prototipos funcionales de espacios y recursos
3. Implementación y acompañamiento reflexivo (Enero – Abril)	Implementar microespacios y apoyos; promover reflexión crítica y ajuste de estrategias	Puesta en marcha de microespacios; uso cotidiano de apoyos visuales y estrategias de CAA; observación sistemática: bitácora digital colaborativa	Investigación – acción participativa; retroalimentación continua	Comunidad educativa del centro	Materiales elaborados, dispositivos digitales, plataformas gratuitas	Aplicación efectiva de estrategias; generación de conocimientos
4. Evaluación participativa y sistematización (Mayo – Junio)	Evaluar resultados; sistematizar buenas prácticas; promover sostenibilidad	Encuentro de evaluación de docentes, alumnado y familias; elaboración colaborativa de historias sociales; redacción de documento de síntesis	Evaluación participativa; enfoque centrado en la familia	Todos los agentes implicados	Materiales impresos, grabaciones audiovisuales, formatos de registro	Documentación útil para continuidad y replicabilidad del proyecto

Fuente: Elaboración propia

3.8. Evaluación del proyecto de innovación

La evaluación del proyecto tiene como objetivo valorar su eficacia en relación con los objetivos propuestos, centrándose en el impacto de las estrategias de regulación sensorial y comunicación funcional en el aula. Se aplicará un enfoque mixto, que combina metodologías cuantitativas y cualitativas mediante técnicas diversas y trianguladas.

El proceso se desarrollará en tres momentos claves durante el curso académico: línea base inicial (septiembre-diciembre), evaluación intermedia (enero-marzo) y final (mayo-junio), lo que permitirá analizar tanto el progreso como la sostenibilidad de las prácticas.

Se definirán indicadores específicos en torno a cuatro ejes principales – regulación sensorial, comunicación funcional, participación del alumnado y percepción docente – y la recogida de información se realizará con instrumentos diseñados y adaptados al proyecto, garantizando su validez y utilidad. Se combinarán datos cualitativos (entrevistas, observaciones y diarios docentes) con datos cuantitativos (cuestionarios, rúbricas y escalas), ofreciendo así una visión global del impacto generado.

La estrategia de evaluación se articula en tres niveles complementarios:

- I. *Percepción del profesorado:* Se aplicarán cuestionarios con escalas tipo Likert y preguntas abiertas para valorar utilidad, aplicabilidad y satisfacción (Anexo A).
- II. *Observación del desempeño del alumnado:* Se utilizará un registro observacional específico para detectar cambios en la participación, comunicación y autorregulación del alumnado (Anexo B).
- III. *Análisis del proceso de implementación.* Se realizarán entrevistas a familias y docentes (Anexo C) y se aplicará una rúbrica para valorar la aplicación de las estrategias y recoger propuestas de mejora (Anexo D).

En definitiva, la evaluación del proyecto permitirá comprobar su impacto y utilidad como propuesta innovadora, así como su coherencia con los principios del DUA y de la Atención Temprana, al promover una educación inclusiva, preventiva y adaptada al contexto real del aula (García-Grau et al., 2022; Miguel et al., 2024).

Tabla 4. *Indicadores de evaluación, instrumentos y momentos de aplicación*

Objetivo específico	Indicadores	Instrumentos de evaluación	Momento de aplicación
Facilitar la inclusión del alumnado con TEA	<ul style="list-style-type: none"> — Aumento en la participación en actividades escolares — Reducción de conductas disruptivas relacionadas con la desregulación sensorial — Mejora en la interacción con iguales 	<ul style="list-style-type: none"> — Registro observacional (Anexo B). — Diario docente reflexivo — Matriz de comunicación (Rowland, 2009) 	<p>Línea base</p> <p>Durante la intervención</p> <p>Evaluación final</p>
Dotar al profesorado de recursos accesibles	<ul style="list-style-type: none"> — Nivel de uso de estrategias sensoriales y comunicativas — Percepción de utilidad de los recursos — Confianza en su implementación 	<ul style="list-style-type: none"> — Cuestionario de percepción docente (Anexo A) — Entrevistas semiestructuradas a docentes (Anexo C). — Rúbrica de implementación de estrategias sensoriales y comunicativas (Anexo D). 	<p>Evaluación intermedia</p> <p>Evaluación final</p>
Favorecer la participación activa y autorregulación del alumnado	<ul style="list-style-type: none"> — Aumento de conductas autorreguladoras — Participación activa en las rutinas escolares — Disminución o de respuestas de evitación, hiper/hipo reactividad o conductas de frustración 	<ul style="list-style-type: none"> — Registro observacional — Perfil sensorial o Evaluation of Ayres Sensory Integration (EASI) (Dunn, 1999; Gándara-Gafo et al., 2021) — Diario docente 	<p>Línea base</p> <p>Durante la intervención</p> <p>Evaluación final</p>
Impulsar prácticas docentes inclusivas sostenibles	<ul style="list-style-type: none"> — Aplicación sistemática de estrategias inclusivas — Adaptación de materiales y entornos — Percepción de continuidad tras el proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> — Rúbrica de implementación de estrategias sensoriales y comunicativas — Guía de entrevista docente — Diario de seguimiento del aula 	<p>Evaluación final</p>

Fuente: Elaboración propia.

3.9. Valoración de los resultados de evaluación

La valoración de los resultados permite determinar la eficacia e impacto del proyecto de innovación. A partir de los indicadores previamente definidos, se establece un marco de análisis que guía la interpretación de los datos y la toma de decisiones.

Desde una perspectiva cuantitativa, se considerará que el proyecto ha generado un impacto positivo si se cumple al menos un 75% de los indicadores. En la rúbrica de implementación docente, se espera que un mínimo del 70% del profesorado se sitúe en niveles 2 o 3 en la aplicación de estrategias sensoriales y comunicativas efectivas. En el cuestionario de percepción docente, se valorará como favorable una media igual o superior a 4 sobre 5 en ítems relacionados con la percepción de utilidad, aplicabilidad y efectos de las estrategias.

Respecto al alumnado, los registros observacionales deberán reflejar una disminución de las conductas de desregulación sensorial, y un aumento en la autorregulación y participación activa en, al menos, el 60% del alumnado. Para medir cambios en el procesamiento y la regulación sensorial, se aplicará el Perfil Sensorial-2 (Dunn, 1999) o el EASI – Evaluation in Ayres Sensory Integration (Gándara-Gafo et al., 2021), considerándose una mejora significativa la progresión en al menos un perfil sensorial funcional o subescala específica relacionada con la autorregulación, en un mínimo del 50% del alumnado evaluado.

En cuanto a la comunicación, se usará la Matriz de Comunicación (Rowland, 2009), además de los cuestionarios cumplimentados por el personal docente. Se interpretará como un resultado favorable que al menos el 50% del alumnado muestre avances en su nivel de comunicación funcional, como el paso de conductas preintencionales a simbólicas o el uso combinado de diferentes formas comunicativas.

Desde una perspectiva cualitativa, se valorará positivamente la coincidencia en las percepciones recogidas en entrevistas y diarios docentes sobre la participación del alumnado, la efectividad de las estrategias y la sostenibilidad de las prácticas. Se considerarán indicadores relevantes las valoraciones espontáneas que reflejen una mayor sensibilidad hacia la diversidad sensorial y comunicativa, así como el compromiso docente con la continuidad de las adaptaciones.

En definitiva, se considerará que el proyecto alcanza un impacto positivo cuando se verifiquen los siguientes criterios:

- ✓ Mejora en la participación, autorregulación y comunicación funcional del alumnado con TEA.
- ✓ Aplicación sistemática y contextualizada de estrategias inclusivas por parte del profesorado.
- ✓ Percepción docente positiva sobre la utilidad, eficacia y viabilidad de las estrategias propuestas.
- ✓ Intención manifiesta de sostenibilidad y continuidad a lo largo del tiempo por parte del equipo docente y del centro.

Estos criterios permitirán valorar el alcance transformador del proyecto y su contribución a la consolidación de prácticas inclusivas en el marco de la Educación Infantil, alineadas con los principios del DUA y de la Atención Temprana (GAT, 2011).

4. Conclusiones

El presente trabajo ha tenido como eje central el diseño de un proyecto de innovación orientado a promover una práctica docente inclusiva en los Centros de Educación Infantil y Primaria de Arrecife (Lanzarote), más concretamente dirigida al segundo ciclo de Educación Infantil, mediante la implementación de estrategias efectivas de regulación sensorial y comunicación en el aula. Este diseño responde de manera concreta al objetivo general inicialmente planteado, contribuyendo a mejorar la participación, el aprendizaje y la inclusión de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista (TEA). La elaboración de esta propuesta se fundamenta en una revisión teórica rigurosa y en un enfoque centrado en la mejora de la práctica educativa desde la evidencia y la experiencia contextualizada.

En relación con los objetivos específicos, la identificación de las principales barreras que enfrentan los docentes en la implementación de dichas estrategias ha sido un primer paso fundamental para garantizar la pertinencia de la propuesta (Avellán-Zambrano et al., 2024). A través del análisis bibliográfico y de las observaciones recogidas en el ámbito educativo, se ha constatado que muchos profesionales carecen de formación específica en regulación sensorial y comunicación alternativa o aumentativa, lo que dificulta su intervención eficaz con el

alumnado con TEA (Love et al., 2019). Esta limitación representa un obstáculo importante para la inclusión efectiva, ya que impacta directamente en la capacidad del profesorado para generar entornos accesibles y ajustados a las necesidades del alumnado (Ash & Maguire, 2024).

A partir de esta necesidad detectada, el trabajo ha desarrollado un conjunto de estrategias prácticas y basadas en la evidencia, seleccionadas y organizadas de manera que puedan ser fácilmente implementadas por el profesorado en el día a día en el aula. Estas estrategias, que incluyen apoyos visuales, adaptaciones sensoriales del entorno, y pautas de interacción comunicativa, se han diseñado teniendo en cuenta tanto los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) como los fundamentos de la Atención Temprana y la neurodiversidad (DEC, 2014; Murillo et al., 2024). La propuesta se presenta como un recurso estructurado y accesible, adaptable a diferentes realidades escolares y con una orientación práctica que pretende facilitar su uso cotidiano.

Paralelamente, se ha puesto especial énfasis en la determinación de las necesidades de regulación sensorial y comunicación del alumnado con TEA, considerando que una intervención efectiva debe partir del conocimiento profundo del perfil sensorial y comunicativo de cada niño o niña. Para ello, se han incorporado instrumentos específicos de evaluación y observación, que permiten identificar patrones de respuesta sensorial, formas de comunicación funcional y situaciones de desregulación. Esta mirada individualizada permite diseñar intervenciones más precisas y ajustadas, favoreciendo entornos de aprendizaje inclusivos y emocionalmente seguros (Martínez-González et al., 2022).

En cuanto a la evaluación de la aplicabilidad y efectividad de la propuesta, el diseño de un sistema mixto de evaluación (cuantitativo y cualitativo) permite recoger evidencias relevantes sobre el impacto de las estrategias tanto en el alumnado como en el profesorado. Se han definido indicadores claros y medibles relacionados con la participación, la autorregulación, la comunicación funcional y la percepción docente. A partir de estos datos, se podrán identificar fortalezas, áreas de mejora y posibilidades de ajuste o ampliación del proyecto en futuras aplicaciones.

Los potenciales resultados de la implementación de esta propuesta se proyectan como positivos, en la medida en que se espera una mejora en la participación activa del alumnado

con TEA, una disminución de las conductas de desregulación y un aumento de la competencia comunicativa. Del mismo modo, se prevé un incremento en la percepción de autoeficacia del profesorado, así como una mayor disposición hacia la incorporación de prácticas inclusivas sostenibles en el aula. Estos resultados no sólo incidirían en el bienestar y aprendizaje del alumnado con TEA, sino que también contribuirán a una transformación más amplia de la cultura escolar hacia un enfoque verdaderamente inclusivo.

Además, se considera que la propuesta puede generar un efecto multiplicador, en tanto que las estrategias desarrolladas son también útiles para otros alumnos con necesidades educativas especiales o con perfiles sensoriales diversos, ampliando su impacto y relevancia dentro del aula. Desde esta perspectiva, la intervención no se limita a responder a un grupo específico de estudiantes, sino que se enmarca en un modelo pedagógico más accesible y equitativo para todo el alumnado. En este sentido, la colaboración activa de las familias y los profesionales educativos será clave para la efectividad del proyecto, permitiendo que las prácticas pedagógicas se adapten a las necesidades reales del alumnado y asegurando que las intervenciones sean inclusivas, personalizadas y funcionales.

En conclusión, el presente trabajo ha permitido no sólo diseñar una propuesta pedagógica innovadora, sino también visibilizar la necesidad urgente de formar y acompañar al profesorado en la atención a la diversidad. La innovación, en este caso, no se limita a introducir nuevas estrategias de regulación sensorial y comunicación, sino que reside en transformar la mirada pedagógica hacia un enfoque inclusivo, respetuoso con la diversidad y comprometido con el derecho de todos los niños y niñas a participar plenamente en su proceso educativo. Este compromiso con la inclusión real y efectiva es, sin duda, el eje central que articula tanto el presente trabajo como sus futuras posibilidades de implementación.

5. Limitaciones y Prospectiva

El desarrollo de este TFM ha supuesto un ejercicio riguroso de análisis, reflexión y planificación. No obstante, se han identificado diversas limitaciones que pueden afectar a la implementación efectiva del proyecto y que son necesarias de considerar, así como oportunidades de mejora y expansión futura que pueden enriquecer su impacto y utilidad.

Una de las principales limitaciones reside en la imposibilidad de llevar a cabo una implementación completa de la propuesta en todos los contextos escolares previstos, lo cual limita la evaluación directa de su efectividad a gran escala. Si bien se ha planteado una evaluación piloto y se han diseñado instrumentos adaptados para ello, la generalización de los resultados requiere futuras validaciones empíricas más amplias.

Además, numerosos centros educativos presentan barreras estructurales para sostener intervenciones inclusivas a largo plazo. Entre ellas, destacan la falta de formación específica del profesorado en integración sensorial y CAA, y la escasez de recursos materiales adaptados, aspectos que pueden dificultar la aplicación sistemática de las estrategias propuestas. Del mismo modo, la falta de tiempo disponible por parte de los docentes, sumado a las exigencias curriculares establecidas por la normativa educativa, puede dificultar la dedicación necesaria para implementar adecuadamente el proyecto. Ante esta situación, se propone integrar las estrategias en la dinámica diaria del aula, evitando la sobrecarga docente y favoreciendo su viabilidad y sostenibilidad en el tiempo.

Otro aspecto limitante puede ser la participación desigual de las familias. En algunos casos, las reticencias familiares respecto a la intervención pueden dificultar la coherencia entre los apoyos ofrecidos en el entorno escolar y en el hogar. A esto se suma la posible falta de disponibilidad o compromiso de ciertos miembros del equipo profesional, lo cual podría afectar la coordinación y continuidad del plan de intervención. Asimismo, las ausencias frecuentes de algunos alumnos/as pueden interferir en la aplicación sistemática de las estrategias y en la obtención de datos fiables para la evaluación.

En cuanto a los aspectos metodológicos, la propuesta se basa en una combinación de instrumentos cualitativos y cuantitativos diseñados específicamente para este contexto. Si

bien esto asegura su pertinencia, también plantea la necesidad de validaciones posteriores para garantizar su fiabilidad y sensibilidad a los cambios.

Ante estas limitaciones, se plantea un plan de contingencia que incluye, entre otras medidas, la realización de sesiones formativas breves y prácticas dirigidas al profesorado antes de implementar la propuesta; la organización de reuniones iniciales con las familias para informarles, resolver dudas y fomentar su implicación activa; la creación de un equipo de seguimiento que garantice la continuidad del proyecto a pesar de posibles ausencias o rotaciones del personal y/o del alumnado; y la adaptación de la propuesta para su implementación escalonado en función de la disponibilidad de recursos.

No obstante, a pesar de las limitaciones señaladas, este trabajo abre múltiples posibilidades de continuidad e investigación. Se plantea su ampliación a otras etapas educativas, como los primeros cursos de Educación Primaria, así como su adaptación a contextos educativos más diversos y a otras condiciones del neurodesarrollo, como el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) o la discapacidad intelectual, con el fin de explorar su aplicabilidad y efectividad en alumnado con distintos perfiles.

En términos de investigación, este proyecto puede servir como base para estudios comparativos o longitudinales que analicen el impacto sostenido de las estrategias sensoriales y comunicativas en el rendimiento académico, la participación y el bienestar del alumnado.

Por otra parte, se propone su incorporación en planes de formación inicial y continua del profesorado de Educación Infantil, con el objetivo de promover una capacitación sistemática en prácticas inclusivas basadas en la evidencia. Asimismo, se subraya la importancia de fortalecer redes colaborativas entre docentes, familias y profesionales, que faciliten el intercambio de experiencias, la adaptación contextual de las estrategias y la construcción de una cultura escolar inclusiva y sostenible.

En definitiva, este TFM representa un primer paso hacia el desarrollo de herramientas accesibles, aplicables y transformadoras que, desde un enfoque inclusivo, impulsen entornos escolares más equitativos, sensibles a la diversidad y comprometidos con el desarrollo integral del alumnado.

Referencias bibliográficas

- Aldrup, K., Carstensen, B., & Klusmann, U. (2022). Is Empathy the Key to Effective Teaching? A Systematic Review of Its Association with Teacher-Student Interactions and Student Outcomes. *Educational Psychology Review*, 34(3), 1177–1216. <https://doi.org/10.1007/S10648-021-09649-Y/FIGURES/3>
- American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5-TR)*. <https://www.psychiatry.org/psychiatrists/practice/dsm>
- Ash, T. L., & Maguire, S. C. (2024). A Scoping Review of Diversity Training for Teachers: The Potential for School Psychology. *School Psychology Review*, 53(4), 382–399. <https://doi.org/10.1080/2372966X.2023.2175585>
- Avellán-Zambrano, M., Laica, U., Alfaro De Manabí Manta, E., Anabel, G., & Pincay, A. (2024). Diseño universal para el aprendizaje: Percepciones, desafíos y necesidades formativas de los docentes. *Arandu UTIC*, 11(2), 49–70. <https://doi.org/10.69639/ARANDU.V11I2.251>
- Ayres, A. J. (1972). Sensory integration and learning disorders. *Los Ángeles: Western Psychological Services*.
- Battle, D. E. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM). *CoDAS*, 25(2), 190–191. <https://doi.org/10.1590/S2317-17822013000200017>
- Ben-Sasson, A., Gal, E., Fluss, R., Katz-Zetler, N., & Cermak, S. A. (2019). Update of a Meta-analysis of Sensory Symptoms in ASD: A New Decade of Research. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49(12), 4974–4996. <https://doi.org/10.1007/S10803-019-04180-0/TABLES/3>
- Beukelman, D. R., & Light, J. C. (2020). *Augmentative and alternative communication: Supporting children and adults with complex communication needs* (Paul H. Brookes Publishing. (ed.); 5th ed.).
- Brignell, A., Chenausky, K. V., Song, H., Zhu, J., Suo, C., & Morgan, A. T. (2018). Communication interventions for autism spectrum disorder in minimally verbal children. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 11(11).

<https://doi.org/10.1002/14651858.CD012324.PUB2>

- Cataña Pazmiño, A. S., Agila Agila, M. G., Agila Agila, T. L., Almachi Naranjo, M. M., & Bravo Zhindon, M. C. (2024). Estrategias de implementación del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA), en la educación básica: una revisión sistemática. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(4). <https://doi.org/10.56712/LATAM.V5I4.2577>
- Craft, A. L., Camerota, M., Loncar, C., Carter, B. S., Check, J., Helderman, J. B., Hofheimer, J. A., McGowan, E. C., Neal, C. R., O'Shea, T. M., Pastyrnak, S. L., Smith, L. M., Dansereau, L. M., DellaGrotta, S. A., Marsit, C., & Lester, B. M. (2024). Neonatal neurobehavior associated with developmental changes from age 2 to 3 in very preterm infants. *Early Human Development*, 194, 106039. <https://doi.org/10.1016/J.EARLHUMDEV.2024.106039>
- Crespo-Castillo, O. S., Mantilla-Crespo, P. A., & Armijos-Robles, D. M. (2024). La formación docente para la educación inclusiva: Retos, enfoques y prácticas en el siglo XXI. *MQRInvestigar*, 8(4), 6393–6412. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.4.2024.6393-6412>
- Crowe, B., Machalicek, W., Wei, Q., Drew, C., & Ganz, J. (2022). Augmentative and Alternative Communication for Children with Intellectual and Developmental Disability: A Mega-Review of the Literature. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 34(1), 1–42. <https://doi.org/10.1007/S10882-021-09790-0/METRICS>
- DEC. (2014). *DEC recommended practices in early intervention/early childhood special education*.
- Dunn, W. (1999). *Sensory Profile: User's Manual - Winnie Dunn - Google Libros* (Psychological Corporation (ed.)).
- Echeita Sarrionandia, G., & Ainscow, M. (2011). *La educación inclusiva como derecho: marco de referencia y pautas de acción para el desarrollo de una revolución pendiente*. <https://repositorio.uam.es/handle/10486/661330>
- Elliott, J. C., Pérez Gómez, Á. I., & Manzano, P. (1994). *La investigación-acción en educación / John C. Elliott ; traducción de Pablo Manzano ; revisión e introducción por Ángel I. Pérez*

Gómez.

https://books.google.com/books/about/La_investigación_acción_en_educación.html?hl=es&id=eG5xSYGsdvAC

Gabriels, R. L., Agnew, J. A., Miller, L. J., Gralla, J., Pan, Z., Goldson, E., Ledbetter, J. C., Dinkins, J. P., & Hooks, E. (2008). Is there a relationship between restricted, repetitive, stereotyped behaviors and interests and abnormal sensory response in children with autism spectrum disorders? *Research in Autism Spectrum Disorders*, 2(4), 660–670. <https://doi.org/10.1016/J.RASD.2008.02.002>

Gándara-Gafo, B., Beaudry-Bellefeuille, I., Mailloux, Z., Moriyón, T., Diane Parham, L., Santos-Del Riego, S., Serrada-Tejeda, S., Smith Roley, S., Toledo, P., & Schaaf, R. C. (2021). Cultural adaptation of the evaluation in ayres sensory integration® (easi) for spanish-speaking populations. *American Journal of Occupational Therapy*, 75(5). <https://doi.org/10.5014/AJOT.2021.044693/14124>

García-Grau, P., Morales-Murillo, C. P., Martínez-Rico, G., Cañadas Pérez, M., & Escorcía Mora, C. T. (2022). Enfoques, prácticas recomendadas, modelos y procedimientos en atención temprana centrados en la familia. *Siglo Cero*, 53(4), 131–148. <https://doi.org/10.14201/SCERO2022534131148>

GAT. (2011). *Libro Blanco de la Atención Temprana* (M. R. P. sobre Discapacidad (ed.)).

Gobierno de España. (2020). *Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación*. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2020/12/09/1085/con>

Gulsrud, A. C., Helleman, G., Shire, S., & Kasari, C. (2016). Isolating active ingredients in a parent-mediated social communication intervention for toddlers with autism spectrum disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 57(5), 606–613. <https://doi.org/10.1111/JCPP.12481>

Gutiérrez Valerio, R., Fernández Cabezas, M., & De León Ramírez, P. (2023). Desarrollo de habilidades sociales en Educación Inicial a partir del programa Aprender a Convivir. *Revista de Investigación y Evaluación Educativa*, 10(1), 69–87. <https://doi.org/10.47554/revie.vol10.num1.2023.pp69-87>

- Hargreaves, A., & Fullan, M. (2012). *Professional Capital: Transforming Teaching in Every School*. Teachers College Press.
- Hong, E. R., Gong, L. yuan, Ninci, J., Morin, K., Davis, J. L., Kawaminami, S., Shi, Y. qiu, & Noro, F. (2017). A meta-analysis of single-case research on the use of tablet-mediated interventions for persons with ASD. *Research in Developmental Disabilities*, 70, 198–214. <https://doi.org/10.1016/J.RIDD.2017.09.013>
- Ismael, N., Lawson, L. M., & Hartwell, J. (2018). Relationship Between Sensory Processing and Participation in Daily Occupations for Children With Autism Spectrum Disorder: A Systematic Review of Studies That Used Dunn's Sensory Processing Framework. *The American Journal of Occupational Therapy: Official Publication of the American Occupational Therapy Association*, 72(3). <https://doi.org/10.5014/AJOT.2018.024075>
- Kashefimehr, B., Kayihan, H., & Huri, M. (2018). The Effect of Sensory Integration Therapy on Occupational Performance in Children With Autism. *OTJR: Occupation, Participation and Health*, 38(2), 75–83. <https://doi.org/10.1177/1539449217743456>
- Kokina, A., & Kern, L. (2010). Social story™ interventions for students with autism spectrum disorders: A meta-analysis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40(7), 812–826. <https://doi.org/10.1007/S10803-009-0931-0>,
- Kraft, M. A., Blazar, D., & Hogan, D. (2018). The Effect of Teacher Coaching on Instruction and Achievement: A Meta-Analysis of the Causal Evidence. *Review of Educational Research*, 88(4), 547–588. <https://doi.org/10.3102/0034654318759268>
- Lane, S. J., Mailloux, Z., Schoen, S., Bundy, A., May-Benson, T. A., Parham, L. D., Roley, S. S., & Schaaf, R. C. (2019). Neural Foundations of Ayres Sensory Integration®. *Brain Sciences*, 9(7). <https://doi.org/10.3390/BRAINSI9070153>
- Light, J., McNaughton, D., Beukelman, D., Fager, S. K., Fried-Oken, M., Jakobs, T., & Jakobs, E. (2019). Challenges and opportunities in augmentative and alternative communication: Research and technology development to enhance communication and participation for individuals with complex communication needs. *Augmentative and Alternative Communication* (Baltimore, Md.: 1985), 35(1), 1–12. <https://doi.org/10.1080/07434618.2018.1556732>

- Liu, Y., Moore, D. W., & Anderson, A. (2015). Improving social skills in a child with autism spectrum disorder through self-management training. *Behaviour Change*, 32(4), 273–284. <https://doi.org/10.1017/BEC.2015.14>,
- Love, A. M. A., Toland, M. D., Usher, E. L., Campbell, J. M., & Spriggs, A. D. (2019). Can I teach students with Autism Spectrum Disorder?: Investigating teacher self-efficacy with an emerging population of students. *Research in Developmental Disabilities*, 89, 41–50. <https://doi.org/10.1016/J.RIDD.2019.02.005>
- Martínez-González, A. E., Cervin, M., & Piqueras, J. A. (2022). Relationships Between Emotion Regulation, Social Communication and Repetitive Behaviors in Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 52(10), 4519–4527. <https://doi.org/10.1007/S10803-021-05340-X>
- McWilliam, R. A. . (2010). *Working with families of young children with special needs*. 265.
- Miguel, P., Morocho, B., Alejandra, P., Macias, G., Vinicio, R., Ayala, D., Bernarda, P., & Gaibor, S. (2024). El diseño universal de aprendizaje (DUA) como un enfoque que promueve las particularidades individuales en los estudiantes. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(5), 14015–14026. https://doi.org/10.37811/CL_RCM.V8I5.14933
- Mills, C., & Chapparo, C. (2018). Listening to teachers: Views on delivery of a classroom based sensory intervention for students with autism. *Australian Occupational Therapy Journal*, 65(1), 15–24. <https://doi.org/10.1111/1440-1630.12381>
- Murillo, P. J. M., Paccha, J. E. C., Fernández, R. M. G., & Tinoco, Y. A. C. (2024). La importancia del diseño universal para el aprendizaje en la inclusión educativa. *Revista Imaginario Social*, 7(3). <https://doi.org/10.59155/IS.V7I3.216>
- Organización de las Naciones Unidas. (2006). *Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad*. (Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. (ed.)).
- Pak, N. S., Chow, J. C., Dillehay, K. M., & Kaiser, A. P. (2023). Long-Term Effects of Early Communication Interventions: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research : JSLHR*, 66(8), 2884–2899.

https://doi.org/10.1044/2023_JSLHR-22-00711

- Posar, A., & Visconti, P. (2018). Sensory abnormalities in children with autism spectrum disorder. *Jornal de Pediatria*, 94(4), 342–350. <https://doi.org/10.1016/J.JPED.2017.08.008>
- Rebollo-Quintela, N., & Losada-Puente, L. (2022). The teacher in Early Childhood Education facing inclusive education: competencies and needs. *Publicaciones de La Facultad de Educacion y Humanidades Del Campus de Melilla*, 52(2), 35–56. <https://doi.org/10.30827/PUBLICACIONES.V52I2.22237>
- Rowland, C. (2009). Communication Matrix. In *Oregon Health & Science University*. <https://communicationmatrix.org/>
- Sagredo-Lillo, E. J., Muñoz, M. P. B., & Butter, M. C. (2020). Gestión del tiempo, trabajo colaborativo docente e inclusión educativa. *Revista Colombiana de Educación*, 1(78), 343–360. <https://doi.org/10.17227/rce.num78-9526>
- Schaaf, R. C., Hunt, J., & Benevides, T. (2012). Occupational therapy using sensory integration to improve participation of a child with autism: a case report. *The American Journal of Occupational Therapy: Official Publication of the American Occupational Therapy Association*, 66(5), 547–555. <https://doi.org/10.5014/AJOT.2012.004473>
- Schoen, S. A., Lane, S. J., Mailloux, Z., May-Benson, T., Parham, L. D., Smith Roley, S., & Schaaf, R. C. (2019). A systematic review of ayres sensory integration intervention for children with autism. *Autism Research: Official Journal of the International Society for Autism Research*, 12(1), 6–19. <https://doi.org/10.1002/AUR.2046>
- Stoll, L., Bolam, R., McMahon, A., Wallace, M., & Thomas, S. (2006). Professional Learning Communities: A Review of the Literature. *Journal of Educational Change* 2006 7:4, 7(4), 221–258. <https://doi.org/10.1007/S10833-006-0001-8>
- Thye, M. D., Bednarz, H. M., Herringshaw, A. J., Sartin, E. B., & Kana, R. K. (2018). The impact of atypical sensory processing on social impairments in autism spectrum disorder. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 29, 151–167. <https://doi.org/10.1016/J.DCN.2017.04.010>

- Tollan, K., Jezrawi, R., Underwood, K., & Janus, M. (2023). A Review on Early Intervention Systems. *Current Developmental Disorders Reports*, 10(2), 147. <https://doi.org/10.1007/S40474-023-00274-8>
- UNESCO. (2017). *Guía para asegurar la inclusión y la equidad en la educación*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000259592>
- Van Kessel, R., Hrzic, R., Cassidy, S., Brayne, C., Baron-Cohen, S., Czabanowska, K., & Roman-Urrestarazu, A. (2021). Inclusive education in the European Union: A fuzzy-set qualitative comparative analysis of education policy for autism. *Social Work in Public Health*, 36(2), 286–299. <https://doi.org/10.1080/19371918.2021.1877590>
- Vera, L. P., Herrera, S. S., Méndez, M. J. R., & Sánchez, M. J. F. (2024). Inclusión educativa de los estudiantes con discapacidad: un análisis de la percepción del profesorado (Educational inclusion of students with disabilities: an analysis of teachers' perception). *Retos*, 51, 1183–1193. <https://doi.org/10.47197/RETOS.V51.100463>

Anexo A.

Anexo A. Cuestionario de percepción docente.

Instrucciones: Por favor, responda con sinceridad a las siguientes preguntas. Marque la opción que mejor refleje su opinión, teniendo en cuenta que 1 = totalmente en desacuerdo y 5 = totalmente de acuerdo.

Ítem	Preguntas	Valoración
1	Las estrategias propuestas son fáciles de aplicar en el aula	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
2	He observado una mejora en la participación del alumnado	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
3	Las estrategias contribuyen a la regulación emocional del alumnado	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
4	Me siento preparado/a para implementar estas estrategias	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
5	La formación recibida ha sido suficiente para aplicar las estrategias	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
6	Las estrategias fomentan un ambiente de aula más inclusivo	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
7	Considero que estas estrategias pueden ser sostenibles a largo plazo	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
8	Las estrategias permiten atender mejor las necesidades individuales del alumnado con TEA	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
9	La carga de trabajo adicional que implica aplicar estas estrategias es manejable	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
10	Estas estrategias me han ayudado a mejorar mis competencias profesionales	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
11	La comunicación con las familias ha mejorado gracias al proyecto	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5

12	El apoyo del equipo directivo ha facilitado la implementación de las estrategias	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
----	--	--

Preguntas abiertas:

1. ¿Qué aspectos considera más positivos de las estrategias implementadas?

2. ¿Qué dificultades ha encontrado al aplicarlas en el aula?

3. ¿Tiene alguna sugerencia para mejorar la intervención?

Fuente: Elaboración propia

Anexo B.

Anexo B. Registro observacional.

Instrucciones: Por favor, complete el siguiente cuadro en aquellas situaciones/actividades en los que identifique cambios en la participación, conducta comunicativa y autorregulación del alumnado con TEA durante la jornada escolar. Recuerde completarlo en diferentes momentos clave (por ejemplo, al inicio, a la mitad y al final de la jornada) y añadir observaciones relevantes en la columna de comentarios.

Fecha	Alumno/a	Momento del día	Participación	Conducta comunicativa	Autorregulación	Comentarios
			(0 = ausente, 1 = baja, 2 = media, 3 = alta)	(0 = no se comunica, 1 = mínima, 2 = funcional, 3 = espontánea y adecuada)	(0 = desregulación, 1 = regulación limitada, 2 = regulación adecuada, 3 = autorregulación autónoma)	
			<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	

Fuente: Elaboración propia

Anexo C.

Anexo C. Guía de entrevista semiestructurada para familias y equipo docente.

Instrucciones para el entrevistador/a: Esta guía tiene como finalidad orientar la entrevista y facilitar la recogida sistemática de información relevante para la evaluación del proyecto. Las preguntas propuestas son orientativas y pueden adaptarse según el contexto o las respuestas de la persona entrevista. Si durante la conversación surgen aportaciones espontáneas o información adicional relevante, puede registrarse en el apartado final habilitado para observaciones complementarias.

Parte A. Cuestiones para el equipo docente

Respuestas

Impacto en el alumnado:

- ¿Qué cambios ha observado en el alumnado con TEA tras la implementación del proyecto?
- ¿Se han producido avances en la autorregulación emocional o sensorial de los estudiantes
- ¿Ha notado diferencias en la participación o implicación en las actividades escolares?

Aplicabilidad y utilidad de las estrategias:

- ¿Qué estrategias de regulación sensorial o comunicación le han resultado más útiles?
-

- ¿Ha encontrado dificultades para aplicar las estrategias propuestas en el aula?
- ¿Considera que las estrategias son sostenibles a largo plazo en su práctica docente?

Formación y apoyo:

- ¿Se sintió adecuadamente preparado/a para llevar a cabo las acciones del proyecto?
- ¿Qué aspectos de la formación o acompañamiento le resultaron más valiosos?
- ¿Qué tipo de apoyo adicional habría necesitado?

Trabajo colaborativo y entorno escolar:

- ¿Cómo ha sido la colaboración entre los diferentes profesionales durante el proyecto?
- ¿El equipo directivo del proyecto ha facilitado la implementación de las estrategias?
- ¿Ha cambiado su forma de relacionarse o comunicarse con las familias del alumnado con TEA?

Valoración general:

- ¿Qué aspectos destacaría como fortalezas del proyecto?
 - ¿Qué áreas de mejora considera prioritarias para futuras ediciones?
 - ¿Recomendaría la implementación de este proyecto en otros contextos educativos?
-

Parte B. Cuestiones para las familias

Respuestas

Cambios observados en el niño/a:

- ¿Ha observado cambios en la conducta, participación o comunicación de su hijo/a desde que empezó el proyecto?
- ¿Cree que su hijo/a se siente más comprendido y/o regulado en el entorno escolar?
- ¿Ha notado alguna mejora en la forma en que su hijo/a se relaciona con sus compañeros o con el profesorado?

Comunicación y participación familiar:

- ¿Se ha sentido informado/a sobre las acciones desarrolladas en el aula?
- ¿Ha participado en alguna actividad, sesión o espacio de intercambio relacionado con el proyecto?
- ¿Ha mejorado la comunicación entre la familia y el centro educativo durante este proceso?

Coherencia y adecuación:

- ¿Considera que las estrategias utilizadas en el aula responden a las necesidades reales de su hijo/a?
- ¿Las prácticas escolares actuales están alineadas con lo que su hijo/a necesita para participar mejor?

Valoración general:

- ¿Qué aspectos del proyecto le han parecido más positivos?
 - ¿Qué recomendaciones haría para mejorar la intervención?
-

Fuente: Elaboración propia

Anexo D.

Anexo D. Rúbrica de implementación de estrategias sensoriales y comunicativas.

Instrucciones: Esta rúbrica tiene como objetivo valorar el grado de implementación y calidad de las estrategias de regulación sensorial y comunicación funcional desarrolladas en el marco del proyecto. Para cada ítem, seleccione el nivel que mejor refleje la realidad observada. Justifique, si es posible, la puntuación asignada en el espacio de observaciones.

Escala de valoración: 1 = No implementado; 2 = Implementación inicial; 3 = Implementación parcial; 4 = Implementación consolidada.

Ítem	Descripción del aspecto a evaluar	1	2	3	4	Observaciones
1	Integración de estrategias sensoriales en la rutina diaria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Uso de apoyos visuales y estructuración del entorno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Inclusión de oportunidades de comunicación funcional (peticiones, elecciones, interacción)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Adaptación de las actividades según el perfil sensorial y comunicativo del alumnado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Participación activa del alumnado con TEA en las actividades grupales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	Coordinación del equipo docente para la implementación coherente de las estrategias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	Colaboración con las familias en relación a las estrategias implementadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	Registro y seguimiento de las intervenciones y avances observados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	Ajustes realizados en función de la retroalimentación y evaluación continua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10	Percepción del profesorado sobre la eficacia de las estrategias aplicadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Fuente: Elaboración propia.