

**Investigación comparada entre
España y Portugal sobre inclusión
educativa, TEA y
desarrollo tecnológico:
desde los retos de la
pandemia hacia la innovación
y la capacitación docente**

**JOSÉ JESÚS SÁNCHEZ AMATE
ANTONIO LUQUE DE LA ROSA**



ISBN: 979-13-7047-418-8

Colección Innovación en Ciencias Sociales

Investigación comparada entre España y Portugal sobre inclusión educativa, TEA y desarrollo tecnológico: desde los retos de la pandemia hacia la innovación y la capacitación docente

JOSÉ JESÚS SÁNCHEZ AMATE

ANTONIO LUQUE DE LA ROSA

Dykinson, S.L.

Todos los derechos reservados. Ni la totalidad ni parte de este libro, incluido el diseño de la cubierta, puede reproducirse o transmitirse por ningún procedimiento electrónico o mecánico. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)

Editorial DYKINSON, S.L. Meléndez Valdés, 61 - 28015 Madrid

Teléfono (+34) 91 544 28 46 - (+34) 91 544 28 69

e-mail: info@dykinson.com / www.dykinson.es / www.dykinson.com

Este libro ha sido sometido a evaluación por parte de nuestro Consejo Editorial.

Para mayor información, véase Consejo Editorial:

www.dykinson.com/quienes_somos

© Los autores

Madrid, 2026

ISBN: 979-13-7047-418-8

Colección Innovación en Ciencias Sociales

Esta colección sistematiza principios y experiencias formativas vinculadas con la Innovación educativa en Ciencias Sociales.

Directores.

Dr. D. Eloy López Meneses (Universidad Pablo de Olavide).

Dr. D. César Bernal Bravo (Universidad Rey Juan Carlos).

Directores Adjuntos.

Dr. D. Esteban Vázquez Cano (Universidad Nacional de Educación a Distancia).

Dr. D. José María Fernández Batanero. (Universidad de Sevilla).

Comité Científico.

Dr. D. Pedro Román Graván (Universidad de Sevilla).

Dr. D. Emilio José Delgado Algarra (Universidad de Huelva).

Dra. Dña. Esther Fernández Márquez (Universidad Pablo de Olavide).

Dra. Dña. Eva Ordóñez Olmedo (Universidad Pablo de Olavide).

Dra. Dña. Isotta Mac Fadden (Universidad de Salamanca).

Dra. Dña. Irene Magdalena Palomero Ilardia (Universidad Rey Juan Carlos).

Dr. D. Cristóbal Ballesteros Regaña (Universidad de Sevilla).

Dr. D. Samuel Crespo Ramos (Universidad Pablo de Olavide).



Esta publicación forma parte del Proyecto de investigación PID2022-138346OB-I00, “Capacitación docente en competencias digitales inclusivas como apoyo al alumnado con Trastornos del Espectro Autista”, financiado por MCIU/AEI/10.13039/501100011033/ERDF, EU.

Este trabajo deriva de la Tesis Doctoral Internacional de D. José Jesús Sánchez Amate, becario FPI en el marco del Plan Propio de Investigación y Transferencia del Conocimiento de la Universidad de Almería (Programa 54.A., cofinanciado por la Junta de Andalucía y los fondos FEDER 2021–2027), dirigida por el Dr. Antonio Luque de la Rosa y titulada “Análisis del impacto del COVID-19 en el alumnado con TEA escolarizado en aulas específicas de Almería y Guarda: una perspectiva comparada entre España y Portugal”. Asimismo ha sido desarrollado como resultado de las estancias de movilidad internacional realizadas por los autores en Guarda (Portugal) durante los años 2025 (PPIT 2024) y 2026. Como continuación de esta línea de investigación, el presente estudio constituye también un punto de partida para una futura tesis doctoral titulada “Tecnologías emergentes y educación inclusiva: el papel de la inteligencia artificial en la educación del alumnado con Trastorno del Espectro Autista”, centrada en analizar las oportunidades y desafíos que plantean las tecnologías emergentes para la educación inclusiva del alumnado con TEA.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	9
2. MARCO TEORICO	13
2.1. Evolución histórica y conceptualización del Trastorno del Espectro Autista	13
2.2. El Trastorno del Espectro Autista en el contexto escolar: necesidades, barreras y oportunidades de inclusión	17
2.3. Tecnología educativa y transformación digital en los procesos de enseñanza-aprendizaje del alumnado con TEA	22
2.4. Innovación educativa y nuevas metodologías inclusivas en contextos de diversidad	25
2.4.1. Personalización del aprendizaje y accesibilidad	29
2.4.2. Recursos digitales y apoyos tecnológicos	33
2.4.3. Comunicación aumentativa y tecnologías emergentes	36
2.4.4. Innovación metodológica y entornos híbridos	40
2.4.5. Continuidad educativa y adaptación tecnológica	43
2.5. Capacitación docente y competencia digital para la inclusión educativa	47
2.6. La pandemia como catalizador de cambio en la educación inclusiva	51
3. ESTADO DE LA CUESTIÓN	54
4. METODOLOGÍA	67
4.1. Diseño de la investigación	67
4.2. Participantes y contexto	70
4.3. Instrumentos de recogida de información	74
4.4. Procedimiento	76
4.5. Análisis de datos	78

5. RESULTADOS	81
5.1. Transformaciones en los modelos de inclusión educativa del alumnado con TEA	81
5.2. Tecnología educativa y accesibilidad pedagógica	85
5.3. Innovación metodológica y adaptación de prácticas docentes	90
5.4. Experiencias docentes ante los retos de la enseñanza inclusiva	94
5.5. Capacitación docente y competencia profesional	99
5.6. El papel de las familias en la continuidad educativa y la estabilidad del alumnado con TEA	104
5.7. Análisis comparado entre Almería y Guarda: convergencias y divergencias socioeducativas	108
6. DISCUSIÓN	112
7. CONCLUSIONES	116
8. BIBLIOGRAFIA	118
9. INDICE DE FIGURAS Y TABLAS	132

1. INTRODUCCIÓN

La educación inclusiva constituye en la actualidad uno de los principales marcos de transformación de los sistemas educativos contemporáneos, consolidándose como un paradigma orientado a garantizar la equidad, la participación y el aprendizaje de todo el alumnado desde una perspectiva de justicia social. Lejos de entenderse exclusivamente como una cuestión organizativa o normativa, la inclusión implica una reconfiguración profunda de las estructuras escolares, las prácticas pedagógicas y las relaciones educativas, situando la diversidad como un elemento inherente al proceso de enseñanza y aprendizaje. En este sentido, la inclusión no supone únicamente la presencia física del alumnado en espacios ordinarios, sino la construcción de contextos capaces de responder a las particularidades individuales mediante estrategias flexibles, apoyos ajustados y procesos de participación significativa (Ainscow, 2020; UNESCO, 2017).

Este enfoque adquiere una especial relevancia en el caso del alumnado con Trastorno del Espectro Autista, cuyas características del neurodesarrollo plantean importantes desafíos en términos de acceso, permanencia, participación y éxito educativo. El TEA se define como una condición caracterizada por alteraciones persistentes en la comunicación social y la interacción, acompañadas de patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento, intereses o actividades, así como particularidades sensoriales que pueden influir de manera significativa en la adaptación al entorno (American Psychiatric Association, 2013). Sin embargo, más allá de esta definición diagnóstica, la investigación contemporánea ha insistido en la necesidad de comprender el TEA desde perspectivas más amplias, alejadas de modelos puramente clínicos y centradas en la interacción entre individuo y contexto (Lord et al., 2020).

La heterogeneidad interna del espectro obliga a reconocer que no existe un único perfil de funcionamiento, sino una amplia diversidad de trayectorias evolutivas, estilos de aprendizaje, niveles de autonomía y necesidades de apoyo. Esta realidad convierte la respuesta educativa en un proceso complejo que exige altos niveles de personalización, sensibilidad pedagógica y adaptación estructural. Desde esta perspectiva, la inclusión educativa del alumnado con TEA no puede entenderse como un objetivo alcanzado por la mera escolarización, sino como un proceso dinámico de construcción de oportunidades reales de aprendizaje, participación social y desarrollo integral (Humphrey y Symes, 2013).

A pesar de los avances normativos y conceptuales en materia de inclusión, la evidencia científica continúa señalando la existencia de importantes barreras estructurales que dificultan su implementación efectiva. La falta de formación especializada del profesorado, la insuficiente coordinación entre agentes educativos, la escasez de recursos específicos y la persistencia de modelos metodológicos rígidos siguen limitando la calidad de la atención educativa ofrecida al alumnado con TEA (Lindsay et al., 2014). Estas limitaciones se hacen especialmente visibles en momentos de crisis, donde la fragilidad de los sistemas educativos y la dependencia de apoyos externos quedan expuestas con mayor intensidad.

En este contexto, la pandemia provocada por la COVID-19 supuso uno de los mayores desafíos educativos de las últimas décadas, alterando de forma radical las dinámicas escolares y generando una transformación sin precedentes en los procesos de enseñanza y aprendizaje. El cierre de centros educativos, la implantación acelerada de modalidades de enseñanza a distancia y la reconfiguración de las relaciones pedagógicas obligaron a millones de estudiantes y docentes a adaptarse a nuevas formas de escolarización en un tiempo extraordinariamente reducido (UNESCO, 2020). Esta situación afectó de forma desigual a los distintos colectivos educativos, siendo el alumnado con necesidades específicas de apoyo uno de los más vulnerables.

En el caso concreto del alumnado con TEA, la pandemia supuso una alteración significativa de elementos esenciales para su desarrollo y estabilidad. La ruptura de rutinas, la pérdida de apoyos presenciales, la disminución de la interacción social directa y la transformación de los espacios de aprendizaje generaron importantes dificultades en dimensiones clave como la regulación emocional, la conducta adaptativa, la comunicación funcional y la participación educativa. Estudios recientes han documentado incrementos significativos en niveles de ansiedad, desregulación conductual y estrés familiar durante este periodo, poniendo de manifiesto la especial sensibilidad de este colectivo ante situaciones de cambio abrupto (Colizzi et al., 2020; Nonweiler et al., 2020; Mutluer et al., 2022).

No obstante, reducir la pandemia exclusivamente a sus consecuencias negativas implicaría una visión parcial del fenómeno. Más allá de la disrupción inicial, la crisis sanitaria actuó como un catalizador de procesos de innovación y transformación educativa que, en muchos casos, han redefinido las formas de enseñar, aprender y acompañar al alumnado con necesidades específicas. En este sentido, uno de los cambios más significativos fue la aceleración del

desarrollo tecnológico dentro de los sistemas educativos, impulsando procesos de digitalización que hasta ese momento avanzaban de manera desigual y limitada (Bond et al., 2021).

La incorporación masiva de herramientas digitales, plataformas virtuales y recursos tecnológicos transformó la práctica docente y abrió nuevas posibilidades para la intervención educativa, especialmente en contextos donde la presencialidad se encontraba restringida. En el caso del alumnado con TEA, estas herramientas mostraron un potencial particularmente relevante, dado que muchas de ellas permiten estructurar entornos, anticipar secuencias, facilitar la comunicación y adaptar experiencias de aprendizaje a necesidades individuales concretas. La tecnología, entendida desde esta perspectiva, no constituye únicamente un recurso instrumental, sino un medio para promover accesibilidad, autonomía y participación educativa (Knight et al., 2015).

Herramientas como sistemas aumentativos y alternativos de comunicación, aplicaciones de apoyo visual, plataformas interactivas o entornos de aprendizaje personalizados han ampliado significativamente las posibilidades de intervención con alumnado con TEA, favoreciendo nuevas formas de mediación pedagógica y continuidad educativa. Además, estas tecnologías han contribuido a fortalecer la relación entre escuela y familia, permitiendo una mayor coordinación en contextos donde el aprendizaje se trasladó temporalmente al hogar. Esta dimensión resulta especialmente relevante si se considera que la colaboración entre familia y escuela constituye uno de los pilares fundamentales de la inclusión educativa en este colectivo (Karst y Van Hecke, 2012).

Sin embargo, el potencial transformador de la tecnología no depende únicamente de su disponibilidad, sino de la capacidad del profesorado para integrarla de manera pedagógicamente coherente. En este sentido, la capacitación docente emerge como uno de los factores más determinantes en la consolidación de modelos inclusivos adaptados a los nuevos escenarios educativos. La competencia digital docente no debe reducirse al manejo técnico de herramientas, sino que implica la capacidad de diseñar experiencias accesibles, adaptar metodologías y generar procesos de aprendizaje flexibles e inclusivos (Tondeur et al., 2017).

La pandemia evidenció con especial claridad las carencias existentes en este ámbito. Numerosos docentes tuvieron que enfrentarse a escenarios digitales para los que no habían recibido formación suficiente, lo que generó

importantes desigualdades en la calidad de las respuestas educativas. En el caso del alumnado con TEA, esta falta de preparación podía traducirse en dificultades para mantener apoyos estructurados, adaptar materiales o sostener procesos de comunicación funcional. Esta realidad puso de manifiesto que la capacitación docente no constituye un elemento complementario, sino una condición estructural para la inclusión en contextos de innovación tecnológica (Cabero y Ruiz, 2018).

Desde esta perspectiva, los retos derivados de la pandemia no deben entenderse únicamente como consecuencias de una crisis sanitaria, sino como elementos de aprendizaje que han redefinido la relación entre inclusión educativa, desarrollo tecnológico y formación profesional docente. La experiencia pandémica evidenció debilidades estructurales, pero también abrió oportunidades para repensar las prácticas educativas desde modelos más flexibles, híbridos y personalizados (Trust y Whalen, 2020; Kim y Asbury, 2020). En este sentido, la innovación educativa aparece no solo como una respuesta coyuntural, sino como una necesidad permanente para responder a las demandas de una educación inclusiva contemporánea (Bozkurt et al., 2020).

El análisis comparado entre España y Portugal resulta especialmente relevante dentro de este marco. Ambos países comparten una trayectoria convergente en materia de inclusión educativa y una proximidad sociocultural significativa, pero presentan diferencias importantes en la organización de sus sistemas de apoyo, en las políticas de atención a la diversidad y en la incorporación de recursos tecnológicos en la práctica educativa. Estas diferencias convierten la comparación entre ambos contextos en una oportunidad científica valiosa para identificar patrones comunes, divergencias estructurales y elementos transferibles de mejora (European Agency for Special Needs and Inclusive Education, 2022).

A pesar del creciente volumen de investigaciones sobre inclusión, TEA y tecnología, persisten importantes vacíos en la literatura científica. Son todavía limitados los estudios que integran de forma simultánea la perspectiva de la inclusión educativa, el desarrollo tecnológico y la capacitación docente desde una base empírica y comparada (Parsons et al., 2017). Asimismo, la mayoría de las investigaciones continúan priorizando enfoques cuantitativos o análisis generales, relegando en muchas ocasiones la voz directa de los agentes implicados, especialmente docentes y familias, cuya experiencia resulta fundamental para comprender las dinámicas reales de los procesos educativos (Goodall, 2018).

En este contexto, la presente investigación se plantea como un estudio comparado entre España y Portugal orientado a analizar las relaciones entre inclusión educativa, Trastorno del Espectro Autista, desarrollo tecnológico e innovación pedagógica, tomando como punto de partida los retos emergentes derivados de la pandemia y proyectándolos hacia los desafíos actuales de la capacitación docente. A través de un enfoque cualitativo sustentado en testimonios, narrativas y experiencias contextualizadas, se pretende generar conocimiento situado que permita comprender no solo las transformaciones vividas, sino también las oportunidades futuras de mejora.

En definitiva, este trabajo se sitúa en la intersección entre investigación educativa, inclusión, tecnología e innovación profesional, abordando una problemática de alta relevancia científica y social. Más allá del análisis de una crisis concreta, esta investigación aspira a ofrecer claves para repensar el futuro de la educación inclusiva del alumnado con TEA desde una perspectiva crítica, comparada y fundamentada en la experiencia, contribuyendo así al desarrollo de modelos educativos más accesibles, sostenibles y sensibles a la diversidad.

2. MARCO TEORICO

2.1. Evolución histórica y conceptualización del Trastorno del Espectro Autista

La comprensión del Trastorno del Espectro Autista ha experimentado una transformación profunda a lo largo del último siglo, evolucionando desde enfoques clínicos fragmentados y centrados en el déficit hacia perspectivas más complejas, dinámicas e integradoras que reconocen la diversidad de perfiles y la influencia decisiva de los contextos en el desarrollo de las personas (Happé y Frith, 2020; Volkmar y Wiesner, 2017). Este recorrido histórico no solo ha modificado los criterios diagnósticos y las categorías clínicas, sino que también ha influido de forma significativa en la manera en que se entiende la educación, la inclusión y la intervención con este alumnado. Analizar esta evolución resulta fundamental para comprender el lugar que ocupa actualmente el TEA dentro de los sistemas educativos y las implicaciones que ello tiene en la construcción de prácticas inclusivas e innovadoras.

Las primeras descripciones sistemáticas del autismo se sitúan en la década de 1940, cuando de forma casi paralela Leo Kanner y Hans Asperger desarrollaron las primeras observaciones clínicas que marcarían el inicio del estudio científico del trastorno. Kanner (1943) describió el denominado “autismo infantil temprano” a partir de un grupo de once niños que presentaban una marcada dificultad para establecer vínculos sociales, una alteración significativa en la comunicación y una fuerte insistencia en la invariabilidad del entorno. Su descripción subrayó características como el aislamiento social, la resistencia al cambio y ciertos patrones repetitivos de conducta, elementos que siguen presentes en la conceptualización actual.

Casi simultáneamente, Asperger (1944) identificó un perfil distinto, aunque relacionado, en niños que presentaban dificultades en la interacción social, intereses restringidos y comportamientos peculiares, pero con niveles de lenguaje y desarrollo cognitivo aparentemente conservados. Aunque sus aportaciones permanecieron durante décadas relativamente invisibilizadas fuera del ámbito germanohablante, posteriormente se convirtieron en una referencia esencial para comprender la diversidad interna del espectro.

Durante las décadas posteriores, el autismo fue interpretado desde marcos teóricos profundamente influenciados por perspectivas psicodinámicas, que atribuían su origen a factores emocionales o relacionales. Uno de los ejemplos más representativos fue la teoría de las “madres nevera”, propuesta por Bettelheim (1967), que vinculaba el desarrollo del autismo a estilos parentales fríos o distantes. Estas interpretaciones, actualmente desacreditadas, generaron importantes consecuencias sociales y emocionales para muchas familias, además de retrasar el desarrollo de explicaciones más rigurosas basadas en la evidencia.

No fue hasta finales del siglo XX cuando el autismo comenzó a consolidarse como una categoría diagnóstica diferenciada dentro de los trastornos del neurodesarrollo. La inclusión del autismo en el Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-III) supuso un punto de inflexión en este proceso, al reconocerlo oficialmente como un trastorno generalizado del desarrollo (American Psychiatric Association, 1980). Este reconocimiento

permitió avanzar en la sistematización diagnóstica y en la construcción de líneas específicas de investigación.

Posteriormente, el DSM-IV (American Psychiatric Association, 1994) amplió la conceptualización del trastorno incorporando diferentes subtipos diagnósticos, entre ellos el trastorno autista, el síndrome de Asperger, el trastorno desintegrativo infantil y el trastorno generalizado del desarrollo no especificado. Este modelo categorial facilitó la identificación de perfiles diversos, aunque también generó importantes problemas de solapamiento diagnóstico y dificultades para establecer límites claros entre categorías.

La publicación del DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013) marcó un cambio paradigmático en la comprensión del autismo al integrar todos estos subtipos bajo una única categoría diagnóstica: Trastorno del Espectro Autista. Este cambio respondió a la necesidad de reconocer la continuidad y heterogeneidad del trastorno, abandonando modelos excesivamente rígidos y categoriales. El DSM-5 reorganizó la sintomatología en dos grandes dominios principales: dificultades persistentes en la comunicación e interacción social, y patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento, intereses o actividades. Además, incorporó especificadores relacionados con niveles de apoyo, funcionamiento intelectual y competencia lingüística, permitiendo una descripción más ajustada de las necesidades individuales.

Este cambio conceptual tuvo importantes implicaciones. En primer lugar, permitió reconocer que el autismo no constituye una realidad uniforme, sino un continuo de manifestaciones con distintos grados de intensidad y expresión. En segundo lugar, favoreció un enfoque más centrado en las necesidades de apoyo que en la mera clasificación diagnóstica, lo que resulta especialmente relevante en el ámbito educativo. Como señalan Lai et al. (2014), esta perspectiva ha contribuido a desplazar la atención desde la identificación de déficits hacia la comprensión funcional de las diferencias y necesidades.

Paralelamente a esta evolución diagnóstica, la investigación neurocientífica ha avanzado significativamente en la identificación de las bases biológicas del TEA. Estudios recientes han evidenciado la interacción compleja entre factores genéticos, epigenéticos y ambientales en su etiología, descartando explicaciones

únicas o lineales (Lord et al., 2020). Asimismo, se han identificado diferencias en áreas como la conectividad cerebral, el procesamiento sensorial y las funciones ejecutivas, lo que ha contribuido a comprender mejor la heterogeneidad de perfiles observados dentro del espectro (Marco et al., 2011).

Uno de los cambios conceptuales más significativos de las últimas décadas ha sido la emergencia del paradigma de la neurodiversidad. Este enfoque plantea que condiciones como el TEA no deben entenderse exclusivamente desde una lógica patológica, sino como formas diversas de funcionamiento neurológico que forman parte de la variabilidad humana (Singer, 1999). Desde esta perspectiva, el objetivo ya no consiste únicamente en corregir déficits o normalizar conductas, sino en generar entornos que permitan la participación, la comprensión y el desarrollo desde el reconocimiento de la diferencia.

La perspectiva de la neurodiversidad ha tenido una fuerte influencia en el ámbito educativo, especialmente en el desarrollo de modelos inclusivos que sitúan la responsabilidad de la adaptación no solo en el individuo, sino también en los sistemas y contextos en los que participa. Esto ha favorecido un cambio de paradigma que desplaza el foco desde “cómo adaptar al estudiante al sistema” hacia “cómo transformar el sistema para responder al estudiante”. Esta idea conecta directamente con los principios de la educación inclusiva defendidos por la UNESCO (2017), que promueven la eliminación de barreras y la construcción de contextos accesibles para todo el alumnado (Kapp, 2020).

Desde una perspectiva evolutiva, el TEA se considera hoy una condición que acompaña a la persona a lo largo de todo el ciclo vital, aunque sus manifestaciones pueden variar significativamente en función de factores como la calidad de las intervenciones, el apoyo familiar, las oportunidades educativas y las características del entorno (Howlin y Magiati, 2017). Esta visión dinámica del desarrollo resulta especialmente relevante, ya que permite comprender que las trayectorias educativas no son fijas, sino profundamente influenciadas por las experiencias vividas y los apoyos recibidos.

En este contexto, la escuela adquiere un papel central como espacio de mediación entre las características individuales y las demandas sociales. La forma en que el sistema educativo conceptualiza el TEA condiciona

directamente las respuestas pedagógicas, la organización de los apoyos y las oportunidades de participación (Goodall, 2020; Pellicano y den Houting, 2022). Modelos educativos basados en perspectivas deficitarias tienden a reproducir prácticas segregadoras o excesivamente compensatorias, mientras que enfoques centrados en la diversidad favorecen la construcción de contextos más flexibles, inclusivos y orientados al desarrollo integral (Simpson, 2005).

El desarrollo tecnológico ha añadido una nueva dimensión a esta evolución conceptual. La incorporación de herramientas digitales, sistemas de apoyo visual y tecnologías de comunicación aumentativa ha ampliado las posibilidades de intervención y accesibilidad educativa, especialmente en alumnado con TEA. Estas herramientas no solo facilitan la comunicación o la estructuración del entorno, sino que también permiten personalizar experiencias de aprendizaje y generar entornos más ajustados a las necesidades individuales (Knight et al., 2015). Esta realidad refuerza la idea de que la conceptualización actual del TEA debe integrar no solo variables clínicas y pedagógicas, sino también tecnológicas.

A la luz de lo expuesto, la evolución histórica y conceptual del Trastorno del Espectro Autista refleja un tránsito desde modelos reduccionistas hacia perspectivas integradoras que reconocen la complejidad, la diversidad y la influencia de los contextos (Ozonoff et al., 2015; Milton, 2012). Este cambio no constituye únicamente una transformación teórica, sino que tiene profundas implicaciones prácticas en la forma en que se diseñan las respuestas educativas, se organiza la inclusión y se incorporan procesos de innovación pedagógica. Comprender esta evolución resulta imprescindible para fundamentar el análisis posterior sobre inclusión educativa, desarrollo tecnológico y capacitación docente en contextos comparados entre España y Portugal.

2.2. El Trastorno del Espectro Autista en el contexto escolar: necesidades, barreras y oportunidades de inclusión

La presencia del alumnado con Trastorno del Espectro Autista en los sistemas educativos contemporáneos ha experimentado un crecimiento significativo en las últimas décadas, no solo como consecuencia del aumento en las tasas de identificación diagnóstica, sino también como resultado de la

consolidación de políticas educativas orientadas a garantizar la escolarización inclusiva y la igualdad de oportunidades (Maenner et al., 2023; Osborne y Reed, 2011). Este fenómeno ha supuesto una transformación sustancial en la organización de los centros escolares, en la configuración de los apoyos especializados y en la redefinición del papel del profesorado como agente clave en los procesos de atención a la diversidad.

La inclusión educativa del alumnado con TEA debe entenderse en el marco de una evolución más amplia de los sistemas educativos hacia modelos basados en la equidad, la accesibilidad y la personalización del aprendizaje. En este contexto, la inclusión no se limita a la incorporación física del alumnado a espacios ordinarios, sino que implica la creación de condiciones pedagógicas, sociales y estructurales que permitan su participación efectiva y significativa (Ainscow, 2020). Esto adquiere una especial relevancia en el caso del TEA, donde las características individuales y la diversidad interna del espectro requieren respuestas altamente ajustadas.

Uno de los elementos que define la realidad educativa del alumnado con TEA es precisamente su heterogeneidad. La variabilidad en aspectos como la competencia comunicativa, la regulación emocional, la flexibilidad conductual, las habilidades sociales o el funcionamiento cognitivo genera perfiles profundamente diversos que desafían cualquier intento de respuesta uniforme (Vivanti et al., 2013). Como señalan Lord et al. (2020), esta diversidad obliga a abandonar modelos homogéneos de intervención y avanzar hacia propuestas basadas en la individualización, la evaluación contextual y la adaptación continua.

Desde una perspectiva educativa, esta heterogeneidad plantea un desafío central: cómo construir entornos inclusivos capaces de responder a necesidades distintas sin caer en procesos de segregación o exclusión encubierta. La escuela contemporánea, tradicionalmente diseñada bajo parámetros de estandarización curricular y organización rígida, encuentra dificultades para responder de forma eficaz a perfiles que requieren flexibilidad metodológica, estructuración ambiental y apoyos específicos (Hehir et al., 2016; Amor et al., 2019). En este sentido, la inclusión del alumnado con TEA obliga a repensar no

solo las prácticas docentes, sino la propia arquitectura del sistema educativo (Tomlinson, 2017).

La literatura científica ha señalado que uno de los principales factores que condicionan la calidad de la inclusión es la capacidad del entorno para reducir barreras y facilitar apoyos ajustados. Booth y Ainscow (2011) plantean que las barreras para la inclusión no residen exclusivamente en las características individuales del alumnado, sino en las estructuras, culturas y prácticas de los centros educativos. Desde esta perspectiva, las dificultades que experimenta el alumnado con TEA en la escuela no pueden atribuirse únicamente a su condición, sino también a la falta de adaptación de los contextos en los que se desenvuelven.

Entre las necesidades de apoyo más relevantes en este colectivo destacan aquellas relacionadas con la estructuración del entorno, la anticipación de actividades, la accesibilidad comunicativa y la mediación social. Diversos estudios han mostrado que el uso de apoyos visuales, secuencias estructuradas y entornos predecibles favorece significativamente la participación y el bienestar del alumnado con TEA (Mesibov y Shea, 2010). Estas estrategias no solo facilitan la comprensión de las demandas escolares, sino que reducen la ansiedad asociada a la incertidumbre y favorecen la autonomía.

En el plano comunicativo, las necesidades de apoyo son especialmente significativas. Las dificultades en la comunicación funcional y en la comprensión pragmática del lenguaje pueden convertirse en barreras importantes para la participación en actividades académicas y sociales. En este sentido, la incorporación de sistemas aumentativos y alternativos de comunicación, así como la simplificación y adaptación del lenguaje docente, constituye una herramienta fundamental para favorecer el acceso al currículo y la interacción con iguales (Tager y Kasari, 2013).

La dimensión social representa otro de los grandes desafíos educativos. La escuela es, por definición, un espacio profundamente social, donde gran parte del aprendizaje ocurre a través de la interacción con otros. Sin embargo, las particularidades en la reciprocidad social, la interpretación de señales relacionales y la construcción de vínculos pueden generar procesos de

aislamiento o exclusión social en alumnado con TEA. Investigaciones recientes han mostrado que la calidad de la inclusión social suele ser inferior a la inclusión académica, evidenciando que la mera presencia en el aula no garantiza experiencias relacionales significativas (Humphrey y Symes, 2013).

El papel del profesorado en este contexto resulta absolutamente determinante. La formación específica en TEA, la sensibilidad hacia la diversidad y la capacidad para adaptar las prácticas pedagógicas influyen de manera directa en la experiencia educativa del alumnado. Lindsay et al. (2014) señalan que los docentes con mayor formación especializada tienden a desarrollar estrategias más ajustadas, muestran actitudes más positivas hacia la inclusión y generan entornos más accesibles para este colectivo. Esto sitúa la capacitación docente como uno de los pilares estructurales de la inclusión.

Sin embargo, la realidad evidencia que muchos profesionales continúan enfrentándose a importantes limitaciones formativas, especialmente en aspectos relacionados con la intervención específica, la gestión conductual y la incorporación de herramientas tecnológicas. Esta carencia no solo afecta a la calidad de las respuestas educativas, sino que incrementa la percepción de inseguridad profesional y dificulta la implementación de prácticas innovadoras (Roberts y Webster, 2022; Walton y Rusznyak, 2020).

Otro elemento fundamental es la relación entre escuela y familia. En el caso del alumnado con TEA, la colaboración entre ambos contextos resulta esencial para garantizar coherencia en los apoyos, continuidad en las estrategias de intervención y una comprensión compartida de las necesidades del estudiante. La investigación ha mostrado que la implicación familiar se asocia con mejores resultados académicos, sociales y adaptativos, especialmente cuando existe una comunicación fluida y una planificación conjunta (Karst y Van Hecke, 2012).

En los sistemas educativos contemporáneos, esta relación ha adquirido una nueva dimensión como consecuencia del desarrollo tecnológico. Las plataformas digitales, herramientas de comunicación y entornos virtuales han ampliado las posibilidades de coordinación entre docentes y familias, permitiendo un seguimiento más continuo y una mayor participación parental en los procesos educativos (Thorell et al., 2022; Garbe, Ogurlu, Logan y Cook,

2020). Este fenómeno ha cobrado especial relevancia tras la pandemia, donde la colaboración mediada por tecnología se convirtió en un elemento esencial para sostener la continuidad educativa.

Desde una perspectiva comparada, países como España y Portugal han desarrollado modelos distintos, aunque convergentes, de atención al alumnado con TEA. Mientras España mantiene una estructura mixta basada en escolarización ordinaria, aulas específicas y centros de educación especial, Portugal ha avanzado hacia modelos más centrados en apoyos especializados dentro de contextos ordinarios, especialmente tras la aprobación del Decreto-Ley 54/2018. Estas diferencias permiten analizar cómo distintas configuraciones estructurales pueden influir en la calidad de la inclusión y en las oportunidades de desarrollo del alumnado (Morgado, 2019).

La pandemia evidenció con claridad las fortalezas y debilidades de estos sistemas. La capacidad de adaptación, la flexibilidad organizativa y la preparación tecnológica de los centros se convirtieron en variables críticas para garantizar la continuidad educativa (Daniel, 2020; Di Pietro et al., 2020). En este escenario, el alumnado con TEA se situó nuevamente como uno de los colectivos más sensibles a las desigualdades estructurales, poniendo de manifiesto la necesidad de reforzar modelos más resilientes, inclusivos y tecnológicamente preparados.

En definitiva, el alumnado con TEA ocupa un lugar central en los debates actuales sobre inclusión educativa, no solo por la complejidad de sus necesidades, sino porque su presencia obliga a cuestionar los límites y posibilidades de los sistemas educativos contemporáneos. Su inclusión efectiva depende de la capacidad de los centros para construir entornos flexibles, accesibles y sostenidos por profesionales capacitados, donde la diversidad no sea entendida como un problema a gestionar, sino como una realidad constitutiva del proceso educativo. Este marco resulta imprescindible para comprender el papel que desempeñarán la tecnología, la innovación y la formación docente en los apartados siguientes.

2.3. Tecnología educativa y transformación digital en los procesos de enseñanza-aprendizaje del alumnado con TEA

La educación inclusiva ha adquirido en las últimas décadas una relevancia creciente dentro de los sistemas educativos europeos, consolidándose como un eje estratégico para la construcción de modelos pedagógicos más equitativos, participativos y adaptados a la diversidad del alumnado. Su desarrollo responde a un cambio profundo en la comprensión de la diferencia, que ha pasado de ser interpretada como un problema individual susceptible de compensación a entenderse como una dimensión constitutiva de la realidad educativa que exige respuestas estructurales y contextuales (Nilholm, 2021; Göransson y Nilholm, 2014). Este tránsito ha supuesto una transformación significativa en las políticas educativas, en la organización escolar y en la propia concepción del aprendizaje.

En el contexto europeo, la inclusión educativa ha sido impulsada de forma decisiva por marcos normativos internacionales que han situado el derecho a la educación como un principio universal basado en la igualdad de oportunidades y la eliminación de barreras. La Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, promovida por la United Nations (2006), marcó un punto de inflexión al reconocer explícitamente el derecho de las personas con discapacidad a acceder a sistemas educativos inclusivos en todos los niveles. Este marco jurídico ha influido de forma notable en la evolución legislativa de numerosos países europeos, entre ellos España y Portugal (De Beco, 2014).

Desde un punto de vista conceptual, la educación inclusiva no puede reducirse a la mera integración física del alumnado con necesidades específicas en entornos ordinarios. Como señala Slee (2018), la inclusión implica una transformación profunda de las culturas escolares, de las prácticas pedagógicas y de las estructuras organizativas, orientada a garantizar no solo el acceso, sino también la participación, la pertenencia y el reconocimiento de la diversidad. Esta visión supone cuestionar modelos tradicionales basados en la normalización y avanzar hacia enfoques centrados en la flexibilidad curricular, la accesibilidad universal y la personalización de los procesos de aprendizaje.

España ha desarrollado una trayectoria normativa progresiva en materia de inclusión educativa, especialmente desde la aprobación de la Ley Orgánica de Educación (LOE, 2006) y sus posteriores modificaciones. La actual Ley Orgánica de Modificación de la LOE (LOMLOE, 2020) refuerza de manera explícita el principio de inclusión como eje vertebrador del sistema educativo, estableciendo la necesidad de garantizar respuestas ajustadas a la diversidad del alumnado desde una perspectiva de equidad. Este marco normativo ha impulsado medidas orientadas a la flexibilización curricular, la diversificación de apoyos y la promoción de entornos educativos más accesibles.

Sin embargo, diversos estudios han evidenciado que la implementación práctica de estos principios continúa enfrentando importantes limitaciones. Echeita y Duk (2008) señalan que uno de los principales desafíos del sistema español reside en la distancia existente entre el discurso normativo y la realidad cotidiana de los centros educativos. Persisten modelos organizativos basados en lógicas compensatorias, dificultades para reorganizar recursos y una fuerte dependencia de apoyos especializados externos que, en ocasiones, pueden reproducir dinámicas segregadoras.

En el caso del alumnado con TEA, esta realidad se hace especialmente visible a través de la coexistencia de distintos modelos de escolarización, que incluyen la educación ordinaria con apoyos, las aulas específicas dentro de centros ordinarios y los centros de educación especial. Aunque esta estructura permite cierto grado de flexibilidad, también plantea interrogantes sobre el equilibrio entre especialización e inclusión, especialmente cuando las decisiones de escolarización responden más a limitaciones estructurales que a criterios pedagógicos individualizados (Kurth, Lyon y Shogren, 2015; Kurth y Mastergeorge, 2010).

Portugal, por su parte, ha experimentado una evolución particularmente significativa en el desarrollo de políticas inclusivas durante la última década. La aprobación del Decreto-Ley 54/2018 supuso una profunda transformación del modelo portugués, al sustituir categorías rígidas de necesidades educativas especiales por un enfoque más amplio y flexible centrado en medidas universales, selectivas y adicionales de apoyo. Este cambio ha sido valorado

positivamente por diversos autores al promover una visión menos medicalizada y más centrada en las barreras contextuales (Rodrigues, 2019).

Uno de los elementos diferenciales del modelo portugués reside en su apuesta por estructuras de apoyo integradas dentro de los propios centros educativos, favoreciendo una mayor coordinación entre profesionales y una intervención más contextualizada. Según Almeida y Araújo (2021), esta reorganización ha contribuido a fortalecer procesos de colaboración interdisciplinar y a mejorar la capacidad de respuesta ante perfiles complejos como el alumnado con TEA.

No obstante, al igual que en España, la implementación de estos principios no está exenta de dificultades. Entre los principales retos señalados en la literatura destacan la sobrecarga docente, la necesidad de formación especializada y las desigualdades territoriales en el acceso a recursos. Correia (2020) advierte que la sostenibilidad de los modelos inclusivos depende en gran medida de la capacidad del sistema para garantizar condiciones reales de apoyo y no solo marcos normativos favorables.

Desde una perspectiva comparada, tanto España como Portugal comparten una base común en su compromiso con la inclusión, pero difieren en aspectos relevantes relacionados con la organización de apoyos, la estructura escolar y la cultura profesional. Mientras España mantiene una mayor diversificación de modalidades de escolarización, Portugal ha tendido hacia modelos más centrados en la inclusión ordinaria con apoyos contextualizados. Estas diferencias permiten observar cómo distintas configuraciones estructurales pueden influir en la experiencia educativa del alumnado con TEA.

Más allá de las diferencias organizativas, ambos sistemas han tenido que afrontar un proceso acelerado de transformación pedagógica impulsado por la pandemia. La crisis sanitaria evidenció que la inclusión educativa no depende exclusivamente de la presencia física en el aula, sino de la capacidad del sistema para sostener procesos de aprendizaje significativos en contextos cambiantes (Dhawan, 2020; Zhao y Watterston, 2021). Esta situación obligó a docentes e instituciones a replantear metodologías, reorganizar apoyos y explorar nuevas formas de acompañamiento mediadas por tecnología.

La transformación pedagógica derivada de este proceso ha generado nuevas exigencias para los sistemas educativos. Según Fullan, Quinn y McEachen (2018), la innovación educativa debe entenderse como la capacidad de los sistemas para adaptarse de forma flexible a nuevas realidades, incorporando cambios metodológicos sostenibles y orientados al aprendizaje profundo. En este sentido, la pandemia actuó como un acelerador de innovación que puso de relieve la importancia de modelos pedagógicos más abiertos, colaborativos y tecnológicamente competentes.

En el caso del alumnado con TEA, esta transformación ha tenido implicaciones especialmente relevantes. La necesidad de mantener rutinas, apoyos estructurados y sistemas de comunicación adaptados en entornos virtuales obligó a desarrollar nuevas estrategias pedagógicas basadas en la accesibilidad digital, la flexibilidad temporal y la colaboración con las familias (Stenhoff et al., 2020; Narzisi, 2020). Este escenario ha reforzado la idea de que la inclusión contemporánea no puede desligarse de la competencia tecnológica ni de la capacidad de innovación profesional.

En definitiva, la evolución de la educación inclusiva en España y Portugal refleja un proceso de transformación estructural todavía en desarrollo, marcado por avances significativos, pero también por desafíos persistentes. La comparación entre ambos contextos ofrece una oportunidad valiosa para comprender cómo distintas políticas, culturas profesionales y estructuras organizativas condicionan la inclusión del alumnado con TEA. Asimismo, pone de manifiesto que la transformación pedagógica actual exige integrar de manera coherente inclusión, tecnología e innovación como pilares fundamentales de los sistemas educativos del presente y del futuro.

2.4. Innovación educativa y nuevas metodologías inclusivas en contextos de diversidad

La incorporación de la tecnología en los procesos educativos ha transformado profundamente las formas de enseñar, aprender e interactuar dentro de los sistemas escolares contemporáneos. Lejos de constituir un simple recurso complementario, la tecnología se ha convertido en un elemento estructural de la práctica educativa, modificando dinámicas pedagógicas,

ampliando posibilidades de acceso al conocimiento y favoreciendo nuevas formas de personalización del aprendizaje (Luckin et al., 2016; Holmes, Bialik y Fadel, 2019). En el marco de la educación inclusiva, esta transformación adquiere una especial relevancia, ya que las herramientas tecnológicas permiten responder de manera más flexible a la diversidad del alumnado y reducir barreras que históricamente han limitado la participación de estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo.

En el caso del alumnado con Trastorno del Espectro Autista, el potencial de la tecnología ha sido ampliamente reconocido en la literatura científica debido a la capacidad de muchas herramientas digitales para responder a características nucleares del trastorno, como la necesidad de estructuración, la preferencia por apoyos visuales, las dificultades en la comunicación funcional y la sensibilidad ante entornos impredecibles. Según Parsons y Cobb (2011), la tecnología ofrece un marco particularmente adecuado para el alumnado con TEA porque permite generar contextos altamente predecibles, controlables y adaptables a las necesidades individuales.

Esta relación entre tecnología y TEA no es nueva, aunque ha adquirido una intensidad especial en los últimos años como consecuencia de la aceleración digital derivada de la pandemia. Antes incluso de este contexto, ya existía una amplia producción científica orientada al análisis de herramientas tecnológicas aplicadas a la intervención educativa en autismo. Desde software educativo hasta dispositivos móviles, pasando por entornos de realidad virtual o aplicaciones de comunicación aumentativa, la investigación ha evidenciado múltiples beneficios en áreas como la comunicación, la interacción social, la autonomía o la adquisición de habilidades académicas (Ramdoss et al., 2012).

Uno de los principales aportes de la tecnología en este ámbito reside en su capacidad para facilitar la accesibilidad cognitiva. La accesibilidad no debe entenderse únicamente en términos físicos, sino también como la capacidad del entorno para ser comprendido, anticipado y gestionado por el alumnado. En el caso del TEA, las dificultades para interpretar contextos ambiguos o poco estructurados pueden convertirse en barreras significativas para el aprendizaje. Herramientas como agendas digitales, secuencias visuales o aplicaciones de

organización permiten transformar estas experiencias en procesos más previsibles y manejables, favoreciendo la autonomía y reduciendo niveles de ansiedad (Hodgdon, 1995).

La dimensión comunicativa representa otro de los espacios donde la tecnología ha mostrado una especial utilidad. El uso de sistemas aumentativos y alternativos de comunicación, especialmente aquellos basados en soportes digitales, ha ampliado de manera significativa las posibilidades de expresión y comprensión para alumnado con dificultades en el lenguaje oral. Dispositivos como tabletas con software específico o aplicaciones basadas en pictogramas han permitido mejorar la comunicación funcional y favorecer procesos de participación más activos dentro del aula (Ganz et al., 2012).

Más allá de la comunicación, la tecnología también ha demostrado un impacto positivo en el desarrollo de habilidades sociales. La utilización de entornos virtuales, simulaciones sociales y programas interactivos permite trabajar situaciones relacionales de manera estructurada, repetible y controlada, reduciendo la incertidumbre que muchas veces acompaña a la interacción social presencial. Grynszpan et al. (2014) señalan que estas herramientas favorecen el aprendizaje de habilidades sociales complejas al ofrecer oportunidades de ensayo y retroalimentación inmediata.

La realidad virtual constituye uno de los desarrollos más innovadores en este campo. Su capacidad para recrear escenarios sociales y académicos permite trabajar competencias adaptativas en entornos seguros y altamente controlados. Estudios recientes han evidenciado que la exposición gradual a contextos simulados puede mejorar la comprensión social, la gestión emocional y la adaptación conductual en alumnado con TEA (Mesa et al., 2018). Este tipo de tecnologías amplía significativamente las posibilidades de intervención y abre nuevas líneas de investigación en el ámbito educativo.

Otro elemento especialmente relevante es la capacidad de la tecnología para favorecer la personalización del aprendizaje. La educación inclusiva exige respuestas ajustadas a ritmos, estilos y necesidades diversas, y las herramientas digitales permiten adaptar contenidos, secuencias y niveles de complejidad de manera más flexible que muchos recursos tradicionales. Según Rose y Meyer

(2002), el diseño universal para el aprendizaje encuentra en la tecnología un aliado fundamental para garantizar múltiples formas de representación, expresión y participación.

Esta capacidad de adaptación resulta especialmente valiosa en el alumnado con TEA, donde las diferencias individuales pueden ser extremadamente marcadas incluso dentro del mismo diagnóstico. La posibilidad de configurar apoyos personalizados, ajustar niveles de estímulo o adaptar formatos de presentación convierte a la tecnología en un recurso estratégico para construir experiencias educativas más inclusivas y significativas (Alper y Raharinirina, 2006).

Sin embargo, el valor de la tecnología no reside exclusivamente en la herramienta en sí misma, sino en el uso pedagógico que se haga de ella. Como advierte Selwyn (2016), existe el riesgo de sobredimensionar el potencial transformador de la tecnología sin atender a las condiciones reales de implementación, la formación docente o las desigualdades de acceso. En este sentido, la tecnología no puede entenderse como una solución automática a los desafíos de la inclusión, sino como un recurso cuya efectividad depende de su integración dentro de marcos pedagógicos sólidos.

La pandemia de la COVID-19 evidenció con especial claridad esta realidad. La rápida transición hacia modelos de enseñanza remota mostró tanto las oportunidades como las limitaciones de la tecnología en contextos educativos inclusivos. En el caso del alumnado con TEA, muchas familias y docentes encontraron en los recursos digitales herramientas esenciales para mantener rutinas, apoyos y continuidad educativa, pero también se enfrentaron a dificultades relacionadas con la adaptación de contenidos, la sobrecarga sensorial o la pérdida de interacción presencial (Manning et al., 2021; Ameis et al., 2020).

Este escenario reforzó una idea fundamental: la tecnología, cuando se integra de manera estratégica, puede convertirse en un potente facilitador de inclusión, pero su implementación exige formación, planificación y sensibilidad hacia las necesidades específicas del alumnado. En este sentido, la competencia tecnológica del profesorado emerge como una condición

indispensable para que las herramientas digitales puedan desplegar todo su potencial (Ertmer y Ottenbreit-Leftwich, 2010; Instefjord y Munthe, 2017).

Desde una perspectiva multidimensional, la tecnología debe ser entendida como un elemento que atraviesa distintas áreas del desarrollo educativo del alumnado con TEA: facilita la comunicación, mejora la estructuración del entorno, favorece la interacción social, permite personalizar el aprendizaje y fortalece la coordinación entre escuela y familia (Bouck, Satsangi y Bartlett, 2017; Odom et al., 2015). Esta amplitud funcional explica por qué su papel ha dejado de ser periférico para convertirse en uno de los ejes centrales de la innovación educativa contemporánea.

En definitiva, la relación entre tecnología y educación inclusiva en alumnado con TEA representa uno de los campos de mayor crecimiento y proyección dentro de la investigación educativa actual. Su potencial para transformar prácticas, ampliar oportunidades y reducir barreras la convierte en una herramienta estratégica dentro de los sistemas educativos contemporáneos. No obstante, su verdadero impacto dependerá de la capacidad de los contextos educativos para integrarla de forma crítica, contextualizada y pedagógicamente coherente, cuestión que conecta directamente con la formación docente y la innovación educativa, ejes que serán abordados en los apartados siguientes.

2.4.1. Personalización del aprendizaje y accesibilidad

La accesibilidad educativa constituye uno de los pilares fundamentales sobre los que se sustenta la educación inclusiva contemporánea, especialmente cuando se aborda la escolarización del alumnado con Trastorno del Espectro Autista. Tradicionalmente, la accesibilidad fue entendida desde una perspectiva predominantemente física, centrada en la eliminación de barreras arquitectónicas y en la adecuación de espacios materiales. Sin embargo, el desarrollo de nuevos marcos conceptuales ha ampliado significativamente esta visión, incorporando dimensiones cognitivas, comunicativas, sensoriales y pedagógicas que resultan esenciales para garantizar la participación efectiva del alumnado en los procesos educativos (Rao, Ok y Bryant, 2014; Fovet, 2020).

En el caso del alumnado con TEA, esta ampliación conceptual adquiere una relevancia particular. Las características propias del espectro, especialmente en lo relativo a la comprensión contextual, la flexibilidad cognitiva, la anticipación de situaciones y la interpretación de información compleja, hacen que la accesibilidad deba ser entendida como la capacidad del entorno para ofrecer información clara, estructurada, predecible y ajustada a las necesidades individuales (van Kessel et al., 2019; Ashburner et al., 2013). Desde esta perspectiva, la accesibilidad no consiste únicamente en facilitar el acceso al contenido, sino en transformar las condiciones mismas del aprendizaje.

Los recursos digitales han emergido como herramientas especialmente eficaces para responder a estas necesidades. Su capacidad para organizar información visualmente, secuenciar tareas, adaptar niveles de complejidad y ofrecer retroalimentación inmediata ha ampliado considerablemente las posibilidades de intervención educativa. Según Alzrayer, Banda y Koul (2014), la incorporación de herramientas digitales en contextos educativos favorece el acceso a la información y mejora significativamente la autonomía en alumnado con TEA, especialmente cuando las actividades requieren organización secuencial y anticipación.

Uno de los principales beneficios de los recursos digitales reside en su potencial para reforzar la estructuración del entorno. La previsibilidad constituye una necesidad central para muchas personas con TEA, ya que reduce la incertidumbre y facilita la regulación emocional y conductual. Herramientas como agendas digitales, temporizadores visuales, aplicaciones de secuenciación o plataformas de organización permiten hacer visibles procesos abstractos y estructurar temporalmente las actividades, facilitando la comprensión de expectativas y transiciones (Dettmer, Simpson, Myles y Ganz, 2000).

Esta estructuración digital no solo mejora la adaptación al contexto escolar, sino que incrementa la percepción de control sobre el entorno, aspecto especialmente relevante en alumnado que puede experimentar elevados niveles de ansiedad ante cambios inesperados. La capacidad de anticipar actividades, visualizar secuencias y acceder a apoyos visuales personalizados convierte a estos recursos en elementos de gran valor pedagógico.

Otro aspecto fundamental es la accesibilidad curricular. Los recursos digitales permiten adaptar contenidos académicos a diferentes niveles de comprensión, modificar formatos de presentación y diversificar formas de acceso a la información. En este sentido, materiales interactivos, vídeos explicativos, contenidos multimedia o actividades gamificadas ofrecen alternativas que pueden facilitar la comprensión y el mantenimiento de la atención en alumnado con TEA. Como señalan Ok y Rao (2019), la tecnología favorece entornos de aprendizaje más flexibles y ajustados, permitiendo reducir barreras tradicionales asociadas a metodologías rígidas.

La multimodalidad constituye uno de los elementos más relevantes en este proceso. La posibilidad de combinar texto, imagen, sonido, movimiento e interacción favorece múltiples canales de procesamiento de la información, algo especialmente valioso en perfiles donde la comprensión verbal puede verse comprometida o resultar insuficiente. Este principio conecta directamente con los fundamentos del Diseño Universal para el Aprendizaje, que defiende la necesidad de ofrecer múltiples formas de representación para garantizar la accesibilidad de todo el alumnado (CAST, 2018).

En alumnado con TEA, el uso de apoyos visuales ha demostrado una eficacia especialmente elevada debido a la tendencia de muchos perfiles a procesar la información visual con mayor facilidad que la verbal. Los recursos digitales permiten ampliar esta ventaja mediante interfaces visuales dinámicas, personalizables y adaptables, que facilitan la organización cognitiva y la comprensión de tareas complejas.

Además, la tecnología ha favorecido nuevas formas de accesibilidad sensorial. Algunas herramientas permiten regular estímulos visuales o auditivos, reducir distractores o adaptar el entorno digital a perfiles con hipersensibilidad sensorial. Esto resulta especialmente relevante si se considera que muchas dificultades educativas en alumnado con TEA no se derivan únicamente del contenido, sino de la sobrecarga sensorial que acompaña a determinados contextos de aprendizaje (Ashburner, Ziviani y Rodger, 2008).

La accesibilidad también debe entenderse desde la dimensión social. Recursos digitales colaborativos, plataformas interactivas y espacios virtuales

compartidos pueden facilitar procesos de interacción entre iguales, especialmente cuando la comunicación presencial resulta compleja o genera altos niveles de ansiedad (Parsons y Cobb, 2014; Gillespie et al., 2014; Washington, Dunham y Murray, 2017). Aunque la interacción digital no sustituye la experiencia relacional directa, sí puede actuar como puente o mediador para favorecer procesos de participación más seguros y estructurados.

Durante la pandemia, esta función adquirió una importancia especialmente significativa. El acceso a plataformas digitales permitió sostener la continuidad educativa y mantener vínculos entre escuela, alumnado y familia en un momento de profunda disrupción. Sin embargo, también evidenció desigualdades importantes relacionadas con la brecha digital, la disponibilidad de recursos y la competencia tecnológica de docentes y familias. Según Dong, Cao y Li (2020), la efectividad de la educación digital en contextos de crisis depende de forma directa de las condiciones de accesibilidad y apoyo disponibles.

En este sentido, la accesibilidad tecnológica no puede entenderse únicamente como disponibilidad de dispositivos, sino como la capacidad real de utilizar dichos recursos de manera significativa. Esto implica considerar factores como formación docente, adaptación de contenidos, acompañamiento familiar y diseño pedagógico.

Por tanto, el valor de los recursos digitales en la educación del alumnado con TEA reside en su potencial para transformar barreras en oportunidades de participación. Cuando son implementados desde criterios pedagógicos sólidos y ajustados a las necesidades individuales, estos recursos pueden favorecer autonomía, comprensión, regulación emocional y acceso al currículo. Sin embargo, su efectividad depende de una visión crítica y contextualizada que sitúe la tecnología al servicio de la inclusión y no como un fin en sí misma.

En definitiva, los recursos digitales representan una dimensión clave en la construcción de entornos educativos accesibles para el alumnado con TEA. Su capacidad para estructurar, anticipar, adaptar y mediar procesos de aprendizaje los convierte en herramientas estratégicas dentro de la educación inclusiva

contemporánea. Esta realidad refuerza la necesidad de seguir explorando no solo qué tecnologías se utilizan, sino cómo, para qué y bajo qué condiciones pedagógicas se implementan.

2.4.2. Recursos digitales y apoyos tecnológicos

La comunicación constituye una de las dimensiones centrales en la comprensión del Trastorno del Espectro Autista y, al mismo tiempo, uno de los ámbitos de mayor relevancia dentro de los procesos educativos inclusivos. Las diferencias en la comunicación verbal y no verbal, en la comprensión pragmática del lenguaje y en la reciprocidad conversacional condicionan de forma significativa la participación del alumnado con TEA en los contextos escolares, afectando tanto al acceso al currículo como a la construcción de relaciones sociales y vínculos educativos significativos (Bottema, 2017; Chiang y Lin, 2007). En este escenario, la tecnología ha adquirido un papel especialmente relevante como herramienta de mediación, apoyo y ampliación de oportunidades comunicativas.

Desde una perspectiva educativa, la comunicación no debe entenderse únicamente como transmisión de información, sino como un proceso complejo de interacción, comprensión mutua y construcción compartida de significados. En el alumnado con TEA, las dificultades comunicativas pueden manifestarse de formas muy diversas, desde la ausencia o limitación del lenguaje oral hasta alteraciones en la interpretación contextual, la comprensión inferencial o la regulación conversacional. Como señalan Paul et al. (2018), esta heterogeneidad obliga a desarrollar apoyos ajustados a perfiles muy distintos, evitando modelos uniformes de intervención.

Los apoyos tecnológicos han ampliado considerablemente las posibilidades de respuesta educativa ante estas necesidades. Entre las herramientas más relevantes destacan los Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación (SAAC), cuya evolución digital ha transformado profundamente la manera en que muchas personas con TEA acceden a procesos comunicativos funcionales. Estos sistemas permiten complementar o sustituir el lenguaje oral mediante símbolos visuales, pictogramas, sintetizadores de voz o aplicaciones

interactivas, favoreciendo la expresión de necesidades, emociones y pensamientos.

La digitalización de los SAAC ha supuesto un avance significativo respecto a formatos tradicionales basados en soportes físicos. Según Beukelman y Light (2020), los sistemas digitales ofrecen ventajas importantes en términos de flexibilidad, portabilidad, personalización y rapidez de acceso, permitiendo adaptar vocabulario, niveles de complejidad y contextos de uso de manera mucho más dinámica. Esta capacidad resulta especialmente valiosa en el entorno escolar, donde las demandas comunicativas son cambiantes y altamente contextuales.

En alumnado con TEA, la utilización de tabletas y dispositivos móviles con aplicaciones específicas ha mostrado resultados especialmente positivos en el desarrollo de comunicación funcional. Flores et al. (2012) evidenciaron que el uso de aplicaciones de comunicación aumentativa mejoraba significativamente la iniciación comunicativa y la autonomía expresiva en estudiantes con autismo, favoreciendo una mayor participación en actividades académicas y sociales.

Uno de los principales beneficios de estas herramientas es su capacidad para reducir la frustración comunicativa. La imposibilidad de expresar necesidades o comprender demandas del entorno puede generar elevados niveles de ansiedad, conductas disruptivas o aislamiento social. Los apoyos tecnológicos actúan aquí como mediadores que facilitan la comprensión y reducen barreras de interacción. Esta función resulta especialmente importante en etapas tempranas o en perfiles con escasa competencia verbal.

Sin embargo, la comunicación digital no se limita a los SAAC. Plataformas de mensajería educativa, entornos virtuales de aprendizaje y herramientas de interacción síncrona han ampliado también las formas de relación entre alumnado, profesorado y familias. Durante la pandemia, estas tecnologías se convirtieron en elementos esenciales para sostener procesos comunicativos que, de otro modo, habrían quedado gravemente interrumpidos. La educación remota puso de manifiesto la importancia de contar con canales alternativos y accesibles para mantener la continuidad pedagógica y emocional.

En este contexto, las videollamadas y plataformas interactivas permitieron desarrollar nuevas formas de interacción educativa. Aunque para algunos perfiles con TEA la comunicación virtual podía generar dificultades añadidas, en otros casos ofreció ventajas relevantes al reducir la presión social directa y permitir una mayor estructuración del intercambio. Estudios como el de Ellison et al. (2021) señalaron que determinados entornos digitales facilitaron la participación de estudiantes con autismo que previamente mostraban mayores niveles de inhibición en contextos presenciales.

La dimensión pragmática de la comunicación también se ha beneficiado del desarrollo tecnológico. Programas específicos basados en simulación conversacional, reconocimiento emocional o análisis contextual permiten trabajar habilidades comunicativas complejas en entornos controlados. Estas herramientas favorecen el aprendizaje de aspectos como turnos conversacionales, interpretación emocional, comprensión de dobles significados o adecuación contextual, competencias especialmente sensibles en el TEA (Hopkins et al., 2011).

Otra dimensión fundamental es la relación entre comunicación y vínculo pedagógico. La calidad de la comunicación entre docente y alumnado constituye uno de los factores más relevantes en la experiencia educativa. En este sentido, la tecnología puede facilitar una comunicación más ajustada, visualmente estructurada y adaptada a las necesidades individuales, fortaleciendo la comprensión mutua y reduciendo malentendidos. Esto resulta especialmente relevante en momentos de transición, cambio o incertidumbre.

Además, la comunicación tecnológica ha transformado la relación entre escuela y familia. Plataformas digitales, aplicaciones de seguimiento y sistemas compartidos de información han permitido una coordinación más estrecha, favoreciendo la coherencia en estrategias de apoyo y la continuidad de intervenciones entre ambos contextos. Según Blue et al. (2004), la colaboración efectiva entre familia y escuela constituye uno de los factores de mayor impacto en el desarrollo del alumnado con discapacidad, y la tecnología ha ampliado notablemente esta posibilidad.

No obstante, la incorporación de apoyos tecnológicos en comunicación también plantea desafíos importantes. La sobredependencia de determinadas herramientas, la falta de formación especializada o la utilización de recursos no ajustados pueden limitar su efectividad (Light y McNaughton, 2012). Además, existe el riesgo de reducir la comunicación a procesos instrumentales, olvidando su dimensión relacional, emocional y social. En este sentido, los apoyos tecnológicos deben entenderse siempre como mediadores y no como sustitutos de la interacción humana (Sigafos et al., 2008).

Desde una perspectiva inclusiva, el verdadero valor de la comunicación digital reside en su capacidad para ampliar oportunidades de expresión, comprensión y participación. Cuando se integra de forma adecuada, permite construir entornos más accesibles, fortalecer vínculos educativos y favorecer procesos de autonomía comunicativa que repercuten directamente en la calidad de vida del alumnado con TEA.

Finalmente, la comunicación digital y los apoyos tecnológicos representan uno de los campos de mayor impacto dentro de la intervención educativa en TEA. Su evolución ha transformado de forma significativa las posibilidades de participación y acceso al aprendizaje, consolidándose como un eje fundamental dentro de los modelos educativos contemporáneos. Sin embargo, su eficacia depende de la capacidad de los sistemas educativos para integrarlos desde enfoques pedagógicos sólidos, formación especializada y una comprensión profunda de la comunicación como proceso humano integral.

2.4.3. Comunicación aumentativa y tecnologías emergentes

La interacción social constituye uno de los ejes más complejos y sensibles dentro del desarrollo del alumnado con Trastorno del Espectro Autista, no solo por las particularidades inherentes a la reciprocidad relacional, sino también por el peso que esta dimensión tiene en los procesos educativos, emocionales y adaptativos. La escuela, entendida como espacio de socialización, aprendizaje compartido y construcción identitaria, sitúa la interacción social como una condición transversal de la experiencia educativa. En este sentido, las dificultades en esta área no afectan únicamente a la relación con iguales o docentes, sino que condicionan de manera directa el acceso al aprendizaje, la

participación en dinámicas grupales y el desarrollo de competencias socioemocionales fundamentales.

Desde una perspectiva clínica y educativa, el TEA se caracteriza por alteraciones significativas en la reciprocidad socioemocional, la comprensión de señales sociales y la capacidad de establecer relaciones interpersonales ajustadas al contexto (Mundy, 2016). Estas diferencias pueden manifestarse en dificultades para iniciar o mantener interacciones, interpretar expresiones faciales, comprender normas implícitas o responder de forma contingente a las acciones de otros. Sin embargo, estas características no deben interpretarse como ausencia de interés social, sino como formas distintas de procesar y construir la relación con el entorno.

Tradicionalmente, la intervención educativa en este ámbito se ha basado en programas de habilidades sociales presenciales, modelado conductual y experiencias de interacción estructurada. No obstante, el desarrollo tecnológico ha introducido nuevas posibilidades para abordar esta dimensión desde formatos innovadores, más flexibles y, en muchos casos, mejor ajustados a las necesidades del alumnado con TEA. La tecnología ha permitido generar espacios intermedios entre la interacción directa y el aislamiento, facilitando procesos relacionales mediadores que pueden reducir la complejidad social inmediata.

Uno de los principales aportes de la tecnología en este campo es la posibilidad de descomponer la interacción social en elementos más estructurados y manejables. Plataformas digitales, simulaciones interactivas y entornos virtuales permiten trabajar componentes específicos de la relación social, como reconocimiento emocional, turnos conversacionales o resolución de conflictos, dentro de contextos controlados. Según Kandalajt, Didehbani, Krawczyk, Allen y Chapman (2013), estos entornos facilitan procesos de aprendizaje social al ofrecer oportunidades de práctica repetida sin la presión o imprevisibilidad de la interacción presencial.

La realidad virtual ha emergido como uno de los recursos más prometedores en este ámbito. Su capacidad para recrear escenarios sociales cotidianos, manteniendo al mismo tiempo un alto nivel de control sobre

variables contextuales, permite trabajar competencias relacionales en condiciones altamente ajustables. Estudios recientes han mostrado mejoras significativas en habilidades como el reconocimiento emocional, la comprensión de normas sociales y la toma de perspectiva tras intervenciones basadas en realidad virtual (Ke y Im, 2013).

Uno de los elementos más relevantes de estos entornos es su capacidad para modular la intensidad de la experiencia social. Para muchos estudiantes con TEA, la interacción presencial puede generar altos niveles de sobrecarga cognitiva y sensorial, dificultando la atención a elementos clave de la comunicación. Los espacios digitales reducen parcialmente esta presión, permitiendo focalizarse en aspectos concretos de la interacción y favoreciendo procesos de aprendizaje gradual.

Además de los entornos simulados, las plataformas digitales colaborativas han abierto nuevas formas de interacción entre iguales dentro de contextos educativos. Herramientas como foros, chats estructurados, plataformas compartidas de trabajo o actividades cooperativas online permiten desarrollar dinámicas relacionales mediadas que pueden resultar más accesibles para determinados perfiles. Según Burke, Kraut y Williams (2010), los entornos digitales pueden facilitar procesos de conexión social al reducir algunas barreras asociadas a la comunicación cara a cara.

En alumnado con TEA, estas herramientas pueden funcionar como espacios de transición hacia formas de interacción más complejas, ofreciendo tiempo adicional para procesar información, organizar respuestas y participar desde niveles de control más altos. Esta característica resulta especialmente relevante en contextos educativos donde la rapidez y espontaneidad de la interacción tradicional pueden generar desventajas significativas.

La pandemia reforzó notablemente esta dimensión. La reducción de interacciones presenciales y la necesidad de sostener vínculos educativos a distancia incrementaron el papel de la tecnología como mediadora relacional. Para muchos estudiantes con TEA, las plataformas digitales se convirtieron en uno de los pocos espacios disponibles para mantener conexión con docentes y compañeros. Aunque esta situación también evidenció limitaciones, puso de

manifiesto que la interacción social no depende exclusivamente de la presencia física, sino de la calidad de los canales de comunicación y participación disponibles.

Sin embargo, la interacción mediada por tecnología también presenta desafíos importantes. Uno de ellos es el riesgo de generar formas de relación excesivamente estructuradas o artificiales, que no siempre se transfieren con facilidad a contextos reales. Parsons y Mitchell (2002) advierten que la generalización de habilidades sociales aprendidas en entornos digitales continúa siendo uno de los principales desafíos de este tipo de intervenciones.

Otro riesgo es la sobredependencia tecnológica. Cuando la mediación digital se convierte en el único espacio de interacción, pueden limitarse oportunidades de exposición a experiencias sociales espontáneas y variadas, fundamentales para el desarrollo relacional. Por ello, la tecnología debe entenderse como un puente y no como un sustituto de la interacción humana.

Desde una perspectiva inclusiva, el verdadero valor de la tecnología en este ámbito reside en su capacidad para ampliar oportunidades de participación social, especialmente en alumnado que tradicionalmente ha experimentado mayores barreras para la interacción. La mediación tecnológica permite generar espacios más accesibles, previsibles y adaptables, favoreciendo procesos de inclusión social que pueden tener un impacto significativo en la autoestima, el bienestar emocional y el sentido de pertenencia.

Asimismo, estas herramientas permiten a los docentes observar, analizar y acompañar de forma más precisa determinados procesos relacionales, ajustando apoyos y diseñando estrategias específicas de intervención. Esto conecta directamente con la necesidad de capacitación docente, ya que la eficacia de estas herramientas depende de la capacidad profesional para integrarlas dentro de objetivos pedagógicos claros y contextualizados.

Concluyentemente, la interacción social mediada por tecnología representa una dimensión emergente de gran relevancia dentro de la educación inclusiva del alumnado con TEA. Su potencial para reducir barreras, facilitar aprendizajes sociales y ampliar espacios de participación la convierte en un

recurso estratégico en los escenarios educativos contemporáneos. No obstante, su implementación exige una mirada crítica, contextualizada y equilibrada que permita aprovechar sus beneficios sin perder de vista la centralidad de la relación humana en los procesos educativos.

2.4.4. Innovación metodológica y entornos híbridos

La transformación tecnológica de los sistemas educativos no solo ha supuesto la incorporación de nuevas herramientas dentro del aula, sino que ha generado una profunda reconfiguración de las metodologías de enseñanza y de las formas de organizar los procesos de aprendizaje. En este escenario, la innovación metodológica se ha convertido en un eje central de la educación contemporánea, especialmente en contextos de diversidad donde la rigidez pedagógica tradicional ha demostrado importantes limitaciones para responder a las necesidades del alumnado. En el caso del alumnado con Trastorno del Espectro Autista, esta transformación adquiere una especial relevancia, dado que la flexibilidad metodológica y la adaptación contextual constituyen elementos esenciales para garantizar procesos educativos accesibles y significativos.

La innovación metodológica debe entenderse como un proceso de revisión crítica de las prácticas pedagógicas orientado a mejorar la calidad del aprendizaje mediante estrategias más flexibles, participativas y ajustadas a la diversidad. Según Hargreaves y Fullan (2012), innovar no implica únicamente introducir cambios superficiales o recursos nuevos, sino transformar de manera profunda las dinámicas de enseñanza, los roles educativos y las estructuras de participación. Desde esta perspectiva, la innovación educativa se vincula estrechamente con la capacidad de los sistemas escolares para adaptarse a nuevas demandas sociales, tecnológicas y pedagógicas.

Uno de los escenarios donde esta transformación se ha hecho más visible es en el desarrollo de entornos híbridos de aprendizaje. Estos modelos combinan elementos presenciales y digitales, permitiendo articular experiencias educativas más flexibles en tiempo, espacio y formato. Aunque los entornos híbridos ya venían desarrollándose antes de la pandemia, la crisis sanitaria aceleró de forma decisiva su expansión y consolidación,

convirtiéndolos en una de las principales tendencias de la educación actual (Graham, 2013).

En el caso del alumnado con TEA, los entornos híbridos ofrecen ventajas especialmente relevantes. La posibilidad de combinar la estabilidad del entorno presencial con la flexibilidad y estructuración de los recursos digitales permite construir experiencias educativas más ajustadas a necesidades individuales. Por ejemplo, un estudiante puede acceder a contenidos anticipadamente desde casa, trabajar secuencias visuales antes de la sesión presencial o reforzar aprendizajes mediante plataformas digitales adaptadas, favoreciendo así procesos de preparación y consolidación.

Uno de los principales aportes de estos modelos es la ampliación de tiempos de aprendizaje. La enseñanza híbrida rompe con la lógica estrictamente sincrónica del aula tradicional, permitiendo que determinados contenidos o actividades puedan ser abordados con mayor flexibilidad temporal. Esto resulta especialmente beneficioso en alumnado con TEA, donde los tiempos de procesamiento, regulación y adaptación pueden requerir ritmos distintos a los establecidos convencionalmente (Hrastinski, 2019).

La innovación metodológica también ha favorecido la expansión de enfoques pedagógicos más activos y centrados en el estudiante. Metodologías como el aprendizaje basado en proyectos, el aula invertida o el aprendizaje cooperativo han encontrado en la tecnología un soporte fundamental para su desarrollo. Estas propuestas permiten diversificar formas de acceso al conocimiento y generar experiencias más participativas. En alumnado con TEA, su implementación exige ajustes específicos, pero puede favorecer niveles más altos de motivación, implicación y autonomía.

Particularmente relevante es el modelo de aula invertida (flipped classroom), donde el alumnado accede a contenidos iniciales fuera del aula mediante recursos digitales y utiliza el tiempo presencial para actividades prácticas, interacción y resolución de dudas. Según Bergmann y Sams (2012), este modelo favorece procesos de personalización y permite al docente dedicar más tiempo a la atención individualizada. En el caso del TEA, puede resultar

especialmente útil al permitir anticipación y familiarización previa con contenidos.

Otro elemento central es la flexibilización de espacios educativos. La tecnología ha ampliado los límites físicos del aula, permitiendo construir escenarios de aprendizaje distribuidos entre escuela, hogar y entornos virtuales. Esta expansión espacial ha reforzado el papel de la familia como agente educativo y ha incrementado la necesidad de coordinación entre contextos. En alumnado con TEA, esta continuidad entre espacios puede favorecer coherencia en apoyos y estabilidad en procesos de aprendizaje.

Sin embargo, esta transformación también plantea desafíos importantes. Uno de los principales es el riesgo de que la innovación se reduzca a una mera digitalización de prácticas tradicionales, sin modificar realmente la lógica pedagógica subyacente. Cuban (2018) advierte que muchas veces la tecnología se incorpora como extensión de modelos instructivos convencionales, limitando su potencial transformador. Esto resulta especialmente problemático en contextos de inclusión, donde la innovación debe orientarse a reducir barreras y no simplemente a cambiar formatos.

Otro desafío significativo es la gestión de la carga cognitiva. En entornos híbridos, la multiplicidad de estímulos, plataformas y dinámicas puede generar sobrecarga en alumnado con TEA si no existe una adecuada estructuración. La organización clara, la secuenciación visual y la coherencia metodológica resultan imprescindibles para evitar que la flexibilidad se convierta en fuente de desregulación.

Asimismo, la innovación metodológica exige una transformación profunda del rol docente. El profesorado deja de ocupar exclusivamente una posición transmisiva para asumir funciones de diseño, mediación, adaptación y acompañamiento. Esto implica nuevas competencias relacionadas con planificación digital, evaluación flexible y personalización de apoyos. La capacidad para articular entornos híbridos inclusivos depende directamente de esta evolución profesional.

La pandemia puso de manifiesto tanto las posibilidades como las carencias de esta transformación. Muchos docentes tuvieron que improvisar metodologías híbridas sin formación previa suficiente, lo que evidenció la necesidad de fortalecer procesos de capacitación específicos. En este sentido, la experiencia pandémica actuó como un laboratorio de innovación forzada que ha dejado aprendizajes valiosos para el futuro.

Desde una perspectiva inclusiva, la innovación metodológica no debe entenderse como una tendencia tecnológica, sino como una necesidad pedagógica orientada a responder a la diversidad real del alumnado. En el caso del TEA, esto implica construir modelos donde la flexibilidad, la anticipación, la personalización y la accesibilidad no sean excepciones, sino principios estructurales del diseño educativo.

En definitiva, los entornos híbridos representan una oportunidad significativa para repensar la enseñanza desde marcos más inclusivos y adaptables. Su potencial para combinar estabilidad, flexibilidad y personalización los convierte en espacios especialmente valiosos para la educación del alumnado con TEA. Sin embargo, su efectividad depende de una implementación crítica, pedagógicamente fundamentada y sostenida por profesionales capaces de transformar la tecnología en auténtica innovación educativa.

2.4.5. Continuidad educativa y adaptación tecnológica

La continuidad educativa constituye uno de los principios fundamentales para garantizar la estabilidad de los procesos de aprendizaje, especialmente en alumnado con Trastorno del Espectro Autista, donde la previsibilidad, la estructuración y la coherencia de los apoyos desempeñan un papel central en el desarrollo académico, emocional y adaptativo. La interrupción de estas dinámicas puede generar efectos significativos en la regulación conductual, la participación escolar y la consolidación de aprendizajes. En este sentido, la pandemia provocada por la COVID-19 supuso una alteración sin precedentes en la continuidad educativa a escala global, obligando a los sistemas escolares a desarrollar estrategias rápidas de adaptación tecnológica para sostener la enseñanza.

El cierre de centros educativos y la suspensión abrupta de la presencialidad pusieron de manifiesto la fragilidad estructural de muchos sistemas para garantizar la continuidad del aprendizaje en contextos de crisis. Según Reimers y Schleicher (2020), la pandemia evidenció que la continuidad educativa no depende únicamente de la existencia de currículos o estructuras formales, sino de la capacidad de los sistemas para adaptarse de forma flexible a escenarios de incertidumbre. Esta adaptación estuvo profundamente mediada por el acceso a recursos tecnológicos y por la competencia digital de docentes, estudiantes y familias.

En el caso del alumnado con TEA, esta situación adquirió una especial complejidad. La alteración de rutinas, la desaparición de apoyos presenciales y la transformación del hogar en espacio principal de aprendizaje modificaron profundamente las condiciones educativas habituales. La escuela, más allá de su función académica, constituye para muchos estudiantes con TEA un espacio de estructuración temporal, regulación emocional y organización conductual. Su interrupción supuso, por tanto, la pérdida de referencias esenciales para el equilibrio cotidiano.

La adaptación tecnológica se convirtió entonces en una herramienta clave para reconstruir, al menos parcialmente, esa continuidad perdida. Plataformas virtuales, sistemas de videoconferencia, materiales digitales adaptados y aplicaciones de seguimiento permitieron sostener procesos de aprendizaje y mantener vínculos pedagógicos en un momento de profunda ruptura. Como señalan Borup, Chambers y Stimson (2019), la tecnología permitió transformar contextos de desconexión física en espacios de continuidad relacional y académica.

Uno de los aspectos más relevantes de esta adaptación fue la necesidad de reconfigurar las metodologías educativas. La enseñanza remota exigió transformar materiales, reorganizar tiempos y modificar formas de interacción. En alumnado con TEA, esta transformación tuvo que incorporar además principios de accesibilidad, estructuración visual y flexibilidad adaptativa para responder a necesidades específicas. La simple digitalización de contenidos

resultó insuficiente, siendo necesaria una adaptación profunda de los procesos pedagógicos.

Un elemento central en esta continuidad fue la anticipación. Mantener secuencias claras, horarios estructurados y rutinas reconocibles se convirtió en una estrategia fundamental para reducir incertidumbre y sostener la participación. Diversos estudios han señalado que la continuidad de rutinas digitales estructuradas tuvo efectos positivos en la estabilidad emocional y conductual de muchos estudiantes con TEA durante el confinamiento (Manning et al., 2021).

La familia adquirió durante este periodo un protagonismo sin precedentes en la mediación educativa. El hogar dejó de ser un contexto complementario para convertirse en el principal escenario de aprendizaje. Esta realidad reforzó la necesidad de coordinación entre escuela y familia y evidenció la importancia de herramientas tecnológicas que facilitaran seguimiento, comunicación y apoyo compartido. Según Asbury et al. (2021), la calidad de esta relación fue uno de los factores más determinantes para sostener procesos educativos efectivos durante la pandemia.

Sin embargo, esta transición también puso de manifiesto importantes desigualdades. La brecha digital afectó de forma significativa a muchas familias, tanto en términos de acceso a dispositivos como de competencia tecnológica. En el caso del alumnado con TEA, estas desigualdades podían amplificarse debido a la necesidad de apoyos más específicos, supervisión constante y adaptación intensiva de materiales. Esto evidenció que la continuidad educativa no puede sostenerse únicamente sobre la disponibilidad tecnológica, sino sobre estructuras de apoyo integrales.

La experiencia pandémica también dejó aprendizajes importantes sobre resiliencia educativa. Muchos centros desarrollaron estrategias innovadoras de acompañamiento, tutoría digital y seguimiento individualizado que han continuado utilizándose más allá de la crisis sanitaria. Esto ha contribuido a ampliar la comprensión de la continuidad educativa, que ya no se limita a la presencialidad, sino que incorpora modelos híbridos y recursos tecnológicos como parte estructural de la práctica educativa.

En este sentido, la adaptación tecnológica ha modificado de forma significativa la relación entre tiempo, espacio y aprendizaje. La posibilidad de mantener apoyos más allá del aula, reforzar contenidos en casa o sostener comunicación continua entre agentes educativos ha ampliado las oportunidades de intervención. Para alumnado con TEA, esta continuidad expandida puede favorecer procesos de generalización de aprendizajes y mayor coherencia entre contextos.

No obstante, también resulta necesario reconocer límites. La tecnología no puede sustituir completamente la experiencia presencial, especialmente en dimensiones vinculadas a la interacción social, la regulación compartida y el aprendizaje contextual. Como señala Zhao (2021), la educación postpandemia debe orientarse hacia modelos que integren aprendizajes tecnológicos sin perder la centralidad de la relación pedagógica y humana.

Desde una perspectiva inclusiva, uno de los principales aprendizajes derivados de este periodo es que la continuidad educativa debe diseñarse desde la anticipación a la crisis y no únicamente como respuesta reactiva. Esto implica desarrollar sistemas resilientes, flexibles y tecnológicamente preparados para sostener procesos de aprendizaje en escenarios cambiantes. En el caso del alumnado con TEA, esta preparación resulta especialmente crítica debido a la sensibilidad de este colectivo ante la ruptura de estructuras y apoyos.

La continuidad educativa, por tanto, debe entenderse como un proceso multidimensional que articula estabilidad, adaptación e innovación. La tecnología, cuando se integra de forma estratégica, puede fortalecer significativamente este proceso, ampliando posibilidades de acceso y sosteniendo vínculos pedagógicos más allá de los límites físicos de la escuela.

Definitivamente, la pandemia evidenció que la continuidad educativa constituye una condición esencial para el bienestar y desarrollo del alumnado con TEA, y que la adaptación tecnológica puede convertirse en un recurso estratégico para sostenerla. Los aprendizajes derivados de este proceso no deben ser interpretados como soluciones circunstanciales, sino como oportunidades para repensar modelos educativos más resilientes, inclusivos y preparados para los desafíos del futuro.

2.5. Capacitación docente y competencia digital para la inclusión educativa

La capacitación docente se ha convertido en uno de los factores más determinantes para garantizar la calidad de los procesos de inclusión educativa en los sistemas escolares contemporáneos. La complejidad creciente de las aulas, la diversidad de perfiles de aprendizaje y la incorporación acelerada de herramientas tecnológicas han transformado profundamente el rol profesional del profesorado, exigiendo nuevas competencias que trascienden los modelos tradicionales de enseñanza. En el caso del alumnado con Trastorno del Espectro Autista, esta necesidad adquiere una especial relevancia, ya que la calidad de la intervención educativa depende en gran medida de la capacidad del docente para comprender las características del espectro, adaptar estrategias pedagógicas y gestionar apoyos de manera contextualizada.

Históricamente, la formación docente en atención a la diversidad ha estado marcada por una fuerte fragmentación entre conocimiento generalista y especialización específica. Durante décadas, la educación inclusiva se apoyó en modelos donde la responsabilidad de la intervención recaía principalmente en profesionales especializados, mientras el profesorado ordinario mantenía un papel secundario en la adaptación educativa. Sin embargo, la consolidación de modelos inclusivos ha modificado esta lógica, situando al docente como agente central en la construcción de contextos accesibles y participativos (Florian y Spratt, 2013).

Este cambio implica una transformación profunda de la identidad profesional docente. Enseñar en contextos inclusivos no consiste únicamente en transmitir contenidos, sino en diseñar experiencias educativas ajustadas a la diversidad, anticipar barreras y generar apoyos que favorezcan la participación de todo el alumnado. En el caso del TEA, esto requiere competencias específicas relacionadas con la estructuración ambiental, la adaptación comunicativa, la regulación conductual y la comprensión de perfiles de aprendizaje altamente heterogéneos.

La investigación ha mostrado de forma consistente que la formación específica en TEA influye de manera significativa en las actitudes docentes, en la calidad

de las prácticas pedagógicas y en la percepción de autoeficacia profesional. Busby et al. (2012) encontraron que los docentes con mayor formación especializada mostraban niveles superiores de confianza para implementar estrategias inclusivas y responder a situaciones complejas dentro del aula. Esto resulta especialmente relevante, ya que la percepción de competencia condiciona directamente la disposición a innovar y adaptar metodologías.

Sin embargo, la realidad educativa continúa evidenciando importantes déficits formativos. Muchos profesionales acceden al ejercicio docente con una preparación limitada en trastornos del neurodesarrollo, inclusión educativa y herramientas específicas de intervención. Esta situación genera inseguridad profesional, dependencia excesiva de especialistas externos y dificultades para sostener procesos inclusivos consistentes. Según Garrad et al. (2019), una de las principales demandas expresadas por docentes que trabajan con alumnado con TEA es precisamente una formación más práctica, contextualizada y aplicada.

La irrupción de la tecnología en los procesos educativos ha añadido una nueva capa de complejidad a esta realidad. La competencia docente ya no puede entenderse únicamente desde dimensiones pedagógicas tradicionales, sino que debe incorporar habilidades relacionadas con el uso crítico, estratégico e inclusivo de herramientas digitales. La competencia digital docente se ha convertido en un componente esencial de la profesionalidad contemporánea, especialmente tras la aceleración tecnológica provocada por la pandemia.

Desde esta perspectiva, la competencia digital implica no solo manejar dispositivos o plataformas, sino comprender cómo integrar la tecnología dentro de procesos pedagógicos inclusivos. Según Redecker (2017), esta competencia se articula en dimensiones como planificación, creación de recursos, evaluación digital, empoderamiento del alumnado y promoción de accesibilidad. En alumnado con TEA, estas dimensiones adquieren una complejidad añadida al requerir adaptación a perfiles altamente diversos.

A continuación, se presenta una síntesis de las principales competencias docentes necesarias en la atención educativa al alumnado con TEA en contextos tecnológicamente mediados:

Tabla 1

Competencias docentes clave para la inclusión educativa del alumnado con TEA

Dimensión competencial	Aplicación educativa	Impacto en alumnado con TEA
Conocimiento del TEA	Comprensión de características, perfiles y necesidades	Ajuste de apoyos individualizados
Competencia metodológica	Adaptación curricular y flexibilidad didáctica	Mayor accesibilidad al aprendizaje
Competencia digital	Uso pedagógico de herramientas tecnológicas	Mejora de comunicación y participación
Gestión emocional y conductual	Regulación de conductas y apoyo socioemocional	Mayor estabilidad y bienestar
Coordinación interdisciplinar	Trabajo conjunto con especialistas y familias	Coherencia en intervenciones
Diseño accesible	Elaboración de materiales inclusivos	Reducción de barreras cognitivas

Nota. Elaboración propia a partir de Florian y Spratt (2013), Redecker (2017) y Garrad et al. (2019).

La tabla pone de manifiesto que la formación docente en TEA no puede limitarse a contenidos teóricos aislados, sino que debe articularse desde una visión integral que combine conocimiento específico, competencia tecnológica y capacidad de innovación pedagógica.

La pandemia actuó como un revelador especialmente potente de estas necesidades. La transición hacia modelos de enseñanza remota evidenció que muchos docentes carecían de herramientas para sostener apoyos efectivos en contextos digitales, especialmente con alumnado que requería altos niveles de estructuración. Este escenario puso de manifiesto la necesidad de replantear los modelos de formación inicial y permanente, incorporando de manera más sólida competencias digitales inclusivas.

En este contexto, la formación continua adquiere un papel estratégico. La rapidez con la que evolucionan las herramientas tecnológicas y las metodologías educativas hace inviable una concepción estática del conocimiento profesional. Como plantea Darling-Hammond, Hyler y Gardner (2017), el desarrollo profesional docente debe entenderse como un proceso permanente de actualización, reflexión y reconstrucción de prácticas.

Además, la capacitación docente no debe centrarse únicamente en la adquisición individual de competencias, sino también en la construcción de culturas profesionales colaborativas. El trabajo en red, la reflexión compartida y la colaboración entre docentes, especialistas y familias resultan esenciales para sostener prácticas inclusivas complejas. En el caso del TEA, esta dimensión colaborativa adquiere una importancia especial debido a la necesidad de coherencia entre contextos y apoyos.

Desde una perspectiva comparada, tanto España como Portugal enfrentan desafíos similares en este ámbito. Aunque ambos países han avanzado en políticas inclusivas y transformación digital, la formación específica del profesorado continúa siendo una de las áreas de mayor vulnerabilidad estructural. Esta realidad refuerza la necesidad de considerar la capacitación docente como un eje prioritario dentro de las políticas educativas futuras.

En definitiva, la capacitación docente y la competencia digital constituyen pilares fundamentales para la consolidación de modelos inclusivos capaces de responder a las demandas actuales de la educación del alumnado con TEA. Más allá de la incorporación tecnológica, lo que está en juego es la capacidad de los sistemas educativos para formar profesionales reflexivos, flexibles y preparados para transformar la diversidad en oportunidad pedagógica. Esta cuestión

resulta especialmente relevante en escenarios postpandemia, donde la innovación educativa y la resiliencia profesional se han convertido en elementos centrales para el futuro de la inclusión.

2.6. La pandemia como catalizador de cambio en la educación inclusiva

La pandemia provocada por la COVID-19 representó uno de los mayores puntos de inflexión en la historia reciente de los sistemas educativos, generando una transformación profunda en las estructuras escolares, en las dinámicas pedagógicas y en las relaciones entre los diferentes agentes implicados en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Más allá de constituir una crisis sanitaria de alcance global, este fenómeno actuó como un acelerador de cambios que ya se encontraban latentes en el ámbito educativo, especialmente en lo relativo a la digitalización, la flexibilización metodológica y la revisión de los modelos de inclusión. En este sentido, la pandemia no solo expuso debilidades estructurales, sino que también abrió nuevas posibilidades para repensar la educación desde enfoques más adaptativos, accesibles y resilientes.

La interrupción abrupta de la presencialidad y el cierre temporal de centros educativos obligaron a los sistemas escolares a implementar de manera inmediata modelos alternativos de enseñanza, basados fundamentalmente en recursos digitales y entornos virtuales de aprendizaje. Esta transición evidenció que muchos sistemas educativos carecían de estructuras suficientemente preparadas para garantizar la continuidad pedagógica en contextos de crisis, especialmente en lo relativo a la atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo. Sin embargo, al mismo tiempo, puso en marcha procesos de innovación acelerada que, en circunstancias normales, habrían requerido años de desarrollo.

Uno de los principales aprendizajes derivados de este contexto fue la necesidad de reconsiderar la inclusión educativa desde una perspectiva más amplia. Hasta ese momento, gran parte de los debates sobre inclusión se centraban en la presencia física del alumnado dentro de contextos ordinarios. La pandemia cuestionó esta visión al demostrar que la inclusión no depende únicamente de la ubicación física, sino de la capacidad de sostener procesos de

aprendizaje, participación y apoyo en cualquier circunstancia. Como señalan Hodges, Moore, Lockee, Trust y Bond (2020), la educación remota de emergencia obligó a replantear las bases mismas de la práctica educativa y a redefinir los criterios de accesibilidad y participación.

En el caso del alumnado con Trastorno del Espectro Autista, este proceso adquirió una especial complejidad. La ruptura de rutinas, la pérdida de apoyos presenciales y la transformación de las dinámicas escolares generaron importantes desafíos adaptativos. Sin embargo, también hicieron visible la necesidad de construir sistemas más flexibles y menos dependientes de estructuras rígidas. Como sostienen Oomen et al. (2021), la pandemia evidenció que muchas de las prácticas tradicionales de intervención no estaban preparadas para sostenerse fuera del contexto escolar convencional.

Este escenario impulsó de forma significativa la integración tecnológica en los procesos educativos. Herramientas que hasta entonces tenían una presencia limitada o secundaria pasaron a ocupar un lugar central en la planificación pedagógica. Plataformas de videoconferencia, aplicaciones educativas, sistemas de seguimiento digital y recursos interactivos se convirtieron en elementos estructurales de la enseñanza. Este proceso no solo modificó la forma de enseñar, sino también la forma de entender el aprendizaje, abriendo nuevas posibilidades para la personalización y la accesibilidad.

Uno de los efectos más relevantes de este cambio fue la expansión de modelos híbridos de enseñanza, donde la combinación entre presencialidad y virtualidad comenzó a consolidarse como una alternativa viable y pedagógicamente significativa. Este modelo permitió repensar la relación entre espacio, tiempo y aprendizaje, favoreciendo una mayor flexibilidad organizativa. En alumnado con TEA, esta posibilidad ofreció oportunidades relevantes para estructurar procesos, anticipar contenidos y reforzar aprendizajes desde contextos complementarios.

Además, la pandemia fortaleció de forma notable el papel de las familias en los procesos educativos. El hogar se convirtió temporalmente en el principal escenario de aprendizaje, lo que incrementó la participación parental y reforzó la necesidad de establecer mecanismos más sólidos de colaboración entre

escuela y familia. Esta realidad fue especialmente visible en el caso del alumnado con TEA, donde la continuidad de apoyos dependió en gran medida de la coordinación entre ambos contextos. Según Tokatly et al. (2021), este proceso permitió visibilizar nuevas formas de corresponsabilidad educativa.

Otro cambio significativo se produjo en la percepción del profesorado sobre la innovación y la competencia digital. Muchos docentes se vieron obligados a adquirir en poco tiempo habilidades tecnológicas que anteriormente no formaban parte central de su práctica profesional. Aunque este proceso estuvo marcado por dificultades e improvisaciones, también favoreció una expansión acelerada de la cultura digital docente y una mayor conciencia sobre la necesidad de formación continua.

No obstante, esta aceleración también evidenció desigualdades importantes. No todos los contextos, centros o familias pudieron adaptarse de la misma manera, lo que puso de manifiesto la necesidad de desarrollar sistemas más equitativos y preparados para responder a escenarios de incertidumbre. En este sentido, la pandemia actuó como una especie de “prueba de estrés” para la educación inclusiva, mostrando con claridad tanto sus fortalezas como sus debilidades.

Desde una perspectiva más amplia, la crisis sanitaria permitió entender que la innovación educativa no puede limitarse a la incorporación de tecnología, sino que debe implicar una revisión profunda de las prácticas pedagógicas, de la organización escolar y de la formación profesional docente. La experiencia vivida puso de relieve que la resiliencia educativa depende de la capacidad de adaptación de los sistemas y de su compromiso con la diversidad.

En definitiva, la pandemia debe ser comprendida no solo como una crisis, sino como un catalizador de cambio que aceleró procesos de transformación ya presentes en la educación contemporánea. En el ámbito de la inclusión y del alumnado con TEA, este proceso ha dejado aprendizajes fundamentales sobre flexibilidad, tecnología, colaboración y capacitación docente. Estos aprendizajes constituyen hoy una base imprescindible para construir modelos educativos más sólidos, accesibles y sostenibles.

3. ESTADO DE LA CUESTIÓN

En este apartado se expone el estado de la cuestión relativo a la relación entre educación inclusiva, Trastorno del Espectro Autista, desarrollo tecnológico e innovación pedagógica en los sistemas educativos de España y Portugal. El propósito de esta revisión no consiste en ofrecer una relación cronológica de investigaciones, sino organizar la evidencia científica disponible en torno a los ámbitos más significativos que permiten comprender la evolución y las transformaciones recientes de este campo de estudio. Esta perspectiva facilita la construcción de una visión estructurada, crítica y contextualizada, en la que se ponen de manifiesto tanto los avances logrados como los desafíos que continúan condicionando la práctica educativa.

La consolidación del alumnado con TEA como objeto prioritario de investigación dentro del ámbito educativo ha generado en las últimas décadas un notable incremento en la producción científica. Gran parte de esta literatura se ha centrado en analizar la calidad de los procesos de inclusión, la adecuación de las estructuras escolares, la implementación de metodologías específicas y la capacidad de los sistemas educativos para responder a las necesidades de este colectivo. Sin embargo, el desarrollo tecnológico, la transformación pedagógica acelerada y los efectos derivados de la pandemia han introducido nuevas variables que han ampliado y complejizado este escenario.

En este sentido, la pandemia provocada por la COVID-19 marcó un punto de inflexión especialmente significativo. La alteración abrupta de la presencialidad, la necesidad de sostener la continuidad educativa mediante recursos digitales y la redefinición del papel de docentes y familias evidenciaron que la inclusión educativa no podía seguir siendo entendida únicamente desde parámetros tradicionales. Este escenario dio lugar a nuevas líneas de investigación centradas en la resiliencia de los sistemas educativos, en la competencia digital docente y en la capacidad de adaptación de los entornos de aprendizaje.

Para la elaboración de este apartado se ha realizado una revisión de estudios científicos que abordan de forma directa estas dimensiones, prestando especial atención a investigaciones desarrolladas en España y Portugal y priorizando aquellas centradas en contextos de escolarización obligatoria o estrechamente vinculadas con ellos. El conjunto de trabajos seleccionados ofrece una visión

amplia y complementaria de los principales ejes que configuran la educación inclusiva del alumnado con TEA en el momento actual.

La exposición de estas investigaciones se organiza de forma narrativa y continua, agrupando los estudios en bloques temáticos que permiten observar cómo se ha construido el conocimiento científico en torno a esta problemática. En primer lugar, se presentan investigaciones centradas en la inclusión educativa y en la organización de apoyos específicos. Posteriormente se analizan trabajos vinculados al desarrollo tecnológico y su aplicación en la intervención educativa. A continuación, se revisan estudios relacionados con el impacto de la pandemia como motor de transformación pedagógica y, finalmente, se atiende a las investigaciones que han puesto el foco en la capacitación docente y en las nuevas competencias profesionales exigidas por estos escenarios.

El primer bloque de investigaciones se centra en los modelos de inclusión educativa y en la organización de estructuras de apoyo para alumnado con Trastorno del Espectro Autista, ya que constituyen uno de los pilares fundamentales sobre los que se articula la respuesta educativa contemporánea.

- Uno de los trabajos más relevantes en este ámbito es el desarrollado por Roberts y Simpson (2016), quienes analizaron la implementación de prácticas inclusivas en veintidós centros de educación primaria del Reino Unido con presencia de alumnado con TEA. El objetivo de la investigación consistió en identificar qué factores favorecían o limitaban la inclusión real dentro del aula ordinaria. Para ello utilizaron entrevistas semiestructuradas con docentes, observación participante y análisis documental de planes de apoyo individualizados. Los resultados mostraron que la inclusión efectiva dependía de la capacidad del profesorado para adaptar metodologías, flexibilizar tiempos y estructurar entornos accesibles. No obstante, también identificaron que en muchos casos la escolarización ordinaria se sostenía sobre modelos excesivamente dependientes de apoyos externos, lo que generaba experiencias de inclusión parcial. La investigación concluyó que la inclusión del alumnado con TEA exige una transformación global de la cultura escolar y no únicamente la presencia física dentro del aula. En el contexto español, Amor, Verdugo y Calvo (2019) llevaron a cabo una investigación centrada en la percepción de familias y profesorado sobre la inclusión educativa de alumnado con autismo

en treinta y siete centros ordinarios distribuidos en distintas comunidades autónomas. A través de cuestionarios y entrevistas en profundidad, los autores analizaron variables relacionadas con satisfacción, percepción de apoyos y barreras de inclusión. Los resultados evidenciaron una valoración positiva de la voluntad inclusiva de los centros, especialmente en las primeras etapas educativas, aunque también se detectaron limitaciones importantes relacionadas con la insuficiente formación del profesorado, la escasez de recursos específicos y la falta de continuidad entre etapas escolares. Uno de los hallazgos más significativos fue la dependencia excesiva de iniciativas individuales de docentes concretos, lo que ponía de manifiesto la fragilidad estructural de muchos procesos inclusivos.

- Desde el contexto portugués, Santos y César (2018) desarrollaron un estudio de casos múltiples en seis centros de ensino básico con alumnado con TEA integrado en aulas ordinarias. El objetivo fue analizar cómo se articulaban las medidas de apoyo y qué impacto tenían en la participación académica y social del alumnado. La investigación combinó observación directa, entrevistas a docentes y análisis de rutinas escolares. Los hallazgos mostraron que los centros que desarrollaban culturas colaborativas, donde existía coordinación constante entre profesorado, especialistas y familias, obtenían mejores resultados en términos de participación y adaptación. Sin embargo, también identificaron que las diferencias entre centros eran muy significativas, especialmente en función de recursos y formación profesional. Este estudio puso de manifiesto que la inclusión efectiva no depende exclusivamente de políticas generales, sino de cómo estas se concretan en la práctica diaria.
- De manera complementaria, Ferreira, Aguiar y Correia (2021) centraron su investigación en el funcionamiento de las Unidades de Apoio Especializado para o Autismo en Portugal. A través de entrevistas a docentes especializados y observaciones de aula, analizaron la capacidad de estas estructuras para favorecer inclusión y desarrollo competencial. Los resultados mostraron que estas unidades ofrecían entornos altamente estructurados y seguros, especialmente eficaces para alumnado con mayores necesidades de apoyo. Sin embargo, también se observó que, en ausencia de una conexión sólida con las aulas ordinarias, podían generar dinámicas de aislamiento

funcional. La principal conclusión fue que estas unidades deben entenderse como espacios de mediación hacia la inclusión y no como estructuras paralelas o permanentes.

- En España, Martínez y Bilbao (2021) analizaron específicamente la experiencia de aulas TEA en centros ordinarios de Andalucía mediante entrevistas con docentes y equipos directivos. El estudio mostró que estas aulas favorecían la organización de apoyos intensivos y permitían responder con mayor precisión a necesidades individuales complejas. Sin embargo, también se identificó una tensión constante entre especialización e inclusión, ya que la participación del alumnado en dinámicas ordinarias dependía en gran medida de la coordinación interna y de la planificación compartida entre profesionales. Los autores subrayaron que la inclusión no puede medirse exclusivamente desde la existencia de recursos específicos, sino desde la calidad de las experiencias compartidas dentro de la comunidad escolar.

En conjunto, estas investigaciones ponen de manifiesto que los modelos de inclusión educativa dirigidos al alumnado con TEA han avanzado notablemente tanto en España como en Portugal, especialmente en términos de sensibilización institucional y diversificación de apoyos. Sin embargo, la evidencia revisada coincide en señalar que persisten limitaciones importantes vinculadas con la coordinación profesional, la formación específica del profesorado y la integración real entre estructuras especializadas y contextos ordinarios. Estos hallazgos permiten comprender que la inclusión sigue siendo un proceso dinámico y frágil, profundamente condicionado por factores organizativos y pedagógicos.

Tras analizar las investigaciones centradas en la organización de apoyos y en las estructuras escolares, resulta necesario atender al segundo gran bloque de estudios: aquellos que han examinado el papel del desarrollo tecnológico como herramienta de apoyo a la inclusión educativa del alumnado con TEA. Este ámbito ha adquirido una relevancia creciente en los últimos años, especialmente tras la transformación acelerada derivada de la pandemia, y constituye uno de los ejes centrales del presente estudio.

El segundo bloque de investigaciones se ha centrado en el papel de la tecnología como herramienta de apoyo a la inclusión educativa y al desarrollo competencial del alumnado con Trastorno del Espectro Autista. Este ámbito ha

experimentado un crecimiento especialmente significativo durante la última década, impulsado por el avance tecnológico y por la necesidad de desarrollar herramientas capaces de responder a las particularidades cognitivas, comunicativas y sociales de este alumnado. La literatura científica ha mostrado que la tecnología no solo actúa como un recurso complementario, sino como un elemento estructural que puede transformar las condiciones de acceso al aprendizaje y favorecer mayores niveles de autonomía y participación.

- Fletcher-Watson (2014) desarrolló una investigación centrada en el uso de aplicaciones móviles diseñadas específicamente para alumnado con TEA, con el objetivo de analizar su impacto en procesos de aprendizaje y comunicación. El estudio evaluó diferentes herramientas digitales implementadas en contextos educativos y terapéuticos, observando cómo los apoyos visuales, la estructuración secuencial y la posibilidad de interacción inmediata favorecían procesos de comprensión y regulación. Los resultados mostraron mejoras significativas en autonomía funcional, organización de tareas y mantenimiento atencional. Uno de los aspectos más relevantes del estudio fue evidenciar que la eficacia de estas herramientas no residía exclusivamente en su componente tecnológico, sino en su capacidad para ajustarse a estilos de procesamiento cognitivo característicos del alumnado con TEA.
- Khowaja y Salim (2015) realizaron una revisión sistemática sobre tecnologías interactivas aplicadas al autismo, analizando un amplio conjunto de investigaciones centradas en herramientas digitales utilizadas para el desarrollo de habilidades académicas, sociales y comunicativas. El estudio identificó que las tecnologías más eficaces eran aquellas que ofrecían entornos altamente estructurados, previsibles y visualmente accesibles. Los autores encontraron mejoras relevantes en áreas como la comunicación funcional, la comprensión de instrucciones y la interacción social básica. Sin embargo, también señalaron que muchos estudios presentaban limitaciones metodológicas y que la transferencia de aprendizajes desde entornos digitales a contextos reales seguía siendo uno de los principales desafíos de la investigación.
- Mesa, Gil, Lozano y Gómez (2018) centraron su análisis en la realidad virtual como herramienta de intervención en alumnado con TEA. A

través de una revisión sistemática, examinaron diferentes investigaciones orientadas al entrenamiento de habilidades sociales, reconocimiento emocional y adaptación a escenarios cotidianos. Los resultados mostraron que los entornos virtuales favorecían la práctica repetida de situaciones sociales en contextos seguros y controlados, reduciendo niveles de ansiedad y facilitando procesos de anticipación. Los autores concluyeron que la realidad virtual presentaba un potencial especialmente alto para trabajar competencias sociales complejas, aunque insistieron en la necesidad de diseñar estrategias que favorecieran la generalización de estos aprendizajes al entorno real.

- Alzrayer, Banda y Koul (2014) analizaron el uso de dispositivos iPad como herramientas de comunicación aumentativa en alumnado con TEA y otras discapacidades del desarrollo. A través de un metaanálisis centrado en diferentes intervenciones, observaron mejoras significativas en iniciación comunicativa, uso funcional del lenguaje y participación en tareas académicas. El estudio mostró que la portabilidad, la flexibilidad y la posibilidad de personalización de estos dispositivos los convertían en herramientas especialmente valiosas para alumnado con necesidades complejas de comunicación. Además, los autores señalaron que su implementación favorecía no solo la expresión, sino también la reducción de conductas disruptivas asociadas a frustración comunicativa.
- Knight, McKissick y Saunders (2013) exploraron el uso de vídeos modelados como estrategia tecnológica para enseñar habilidades académicas y sociales a alumnado con TEA. Sus resultados mostraron que la observación repetida de modelos visuales favorecía adquisición de rutinas, mejora en tareas secuenciales y mayor comprensión de expectativas sociales. El estudio reforzó una idea recurrente en la literatura: la tecnología resulta especialmente eficaz cuando aprovecha la fortaleza del procesamiento visual que caracteriza a muchos perfiles dentro del espectro.

En conjunto, estas investigaciones muestran que el desarrollo tecnológico ha ampliado de forma significativa las posibilidades de intervención educativa con alumnado con TEA. La tecnología ha favorecido mejoras en accesibilidad cognitiva, comunicación funcional, aprendizaje social y autonomía. Sin embargo, la literatura también coincide en señalar que su eficacia depende de

factores como la formación docente, la integración pedagógica y la capacidad de adaptar los recursos a necesidades individuales.

Este conjunto de hallazgos resulta especialmente relevante porque anticipa una de las grandes transformaciones que se intensificaron con la llegada de la pandemia. La COVID-19 no solo aceleró la incorporación tecnológica dentro de la escuela, sino que convirtió estos recursos en elementos imprescindibles para sostener la continuidad educativa. A partir de este punto, la investigación comenzó a centrarse de forma creciente en analizar cómo la pandemia transformó los procesos de inclusión y cuáles fueron sus efectos específicos sobre el alumnado con TEA.

El tercer bloque de investigaciones se centra en el impacto de la pandemia de la COVID-19 sobre los procesos educativos del alumnado con Trastorno del Espectro Autista. Este eje adquiere una especial relevancia no solo por su relación directa con el origen de la presente línea de investigación, sino porque constituye uno de los acontecimientos más disruptivos de la educación contemporánea. La suspensión abrupta de la presencialidad, la reorganización de las rutinas escolares y la necesidad de trasladar el aprendizaje al entorno doméstico generaron un escenario excepcional que afectó de forma especialmente intensa al alumnado con TEA, debido a la importancia que la estabilidad, la anticipación y la estructuración tienen en su desarrollo.

- Asbury, Fox, Deniz, Code y Toseeb (2021) desarrollaron uno de los primeros estudios centrados en analizar el impacto de la pandemia sobre familias con hijos con necesidades educativas especiales, incluyendo un número significativo de casos con TEA. A través de cuestionarios aplicados a familias británicas durante el confinamiento, los autores identificaron niveles elevados de estrés, agotamiento emocional y dificultades para sostener rutinas educativas en el hogar. Los resultados mostraron que la interrupción de la escuela no solo afectó al aprendizaje académico, sino también a la regulación emocional, al equilibrio conductual y al bienestar familiar. El estudio subrayó que el alumnado con TEA presentaba una vulnerabilidad especialmente alta ante la ruptura de estructuras cotidianas, lo que reforzó la necesidad de diseñar sistemas educativos más resilientes y preparados para escenarios de crisis.

- Manning, Billian, Matson, Allen y Soares (2021) analizaron la percepción de familias de personas con TEA sobre los efectos de la pandemia en su vida diaria y en los procesos de continuidad educativa. A través de encuestas estructuradas, encontraron que las principales dificultades se concentraban en la pérdida de rutinas, el incremento de conductas disruptivas y la reducción de oportunidades de interacción social. No obstante, también observaron que en aquellos casos donde existía una comunicación fluida con los centros educativos y acceso a recursos digitales adaptados, la transición hacia modelos remotos había sido menos traumática. Este hallazgo puso de manifiesto la importancia de la coordinación escuela-familia como factor protector.

- Pellicano, Brett, den Houting, Heyworth, Magiati, Steward, Urbanowicz y Stears (2022) ampliaron esta perspectiva mediante un estudio internacional que examinó los efectos psicológicos y educativos de la pandemia en personas autistas y sus familias. La investigación incorporó datos de varios países y mostró que el confinamiento incrementó significativamente síntomas de ansiedad, aislamiento y desregulación emocional. Sin embargo, el estudio también identificó una realidad compleja: para algunos perfiles con TEA, la reducción de demandas sociales presenciales generó experiencias de mayor estabilidad y menor estrés. Este hallazgo resultó especialmente relevante porque introdujo una visión menos homogénea del impacto de la pandemia, mostrando que sus efectos dependían en gran medida de variables individuales y contextuales.

- Tokatly Latzer, Leitner y Karnieli (2021) exploraron las experiencias parentales durante el confinamiento, centrandó su análisis en cómo las familias reorganizaron apoyos educativos y rutinas domésticas. Sus resultados mostraron que muchas familias tuvieron que asumir funciones pedagógicas intensivas para las que no siempre estaban preparadas. La investigación puso de manifiesto que la continuidad educativa durante la pandemia dependió en gran medida de la capacidad de adaptación familiar, lo que visibilizó desigualdades importantes en términos de recursos, tiempo y competencias digitales.

- Ellison, Guidry, Picou, Adenuga, y Davis (2021) aportaron una perspectiva especialmente relevante al analizar la expansión de la teleintervención y la teleeducación en población con TEA durante este

periodo. Su revisión mostró que la pandemia aceleró significativamente el desarrollo de modelos remotos de intervención, consolidando herramientas digitales que anteriormente tenían una presencia limitada. Los autores concluyeron que, aunque estas modalidades no podían sustituir completamente la presencialidad, sí habían demostrado un potencial importante para sostener apoyos, ampliar accesibilidad y diversificar estrategias de intervención.

En conjunto, estos estudios muestran que la pandemia actuó como un auténtico catalizador de transformación educativa. La evidencia científica coincide en señalar que este periodo puso de manifiesto tanto la vulnerabilidad estructural del alumnado con TEA ante situaciones de ruptura como la capacidad de la tecnología para sostener procesos de continuidad pedagógica. Al mismo tiempo, también evidenció que la eficacia de estas respuestas dependía de variables como la formación docente, la accesibilidad digital y la coordinación con las familias.

Este escenario abrió un nuevo campo de investigación centrado en uno de los factores más determinantes para la sostenibilidad de los procesos inclusivos: la capacitación docente. La experiencia pandémica mostró con claridad que la innovación educativa no puede sostenerse sin profesionales preparados para integrar tecnología, adaptar metodologías y responder de forma flexible a contextos cambiantes. Esta dimensión constituye el siguiente bloque de análisis.

El cuarto bloque de investigaciones se centra en la capacitación docente y en la competencia digital como dimensiones esenciales para sostener procesos de inclusión educativa del alumnado con Trastorno del Espectro Autista en contextos escolares cada vez más complejos y tecnológicamente mediados. La literatura reciente ha mostrado que la calidad de la inclusión no depende únicamente de la existencia de recursos, estructuras específicas o herramientas digitales, sino de la capacidad del profesorado para comprender las necesidades del alumnado, adaptar sus prácticas y utilizar la tecnología con sentido pedagógico. Esta dimensión adquiere una relevancia particular tras la pandemia, ya que la transición hacia modelos remotos e híbridos evidenció que muchos docentes no contaban con la preparación suficiente para garantizar apoyos inclusivos en escenarios de alta incertidumbre.

- Florian y Spratt (2013) desarrollaron una investigación centrada en la construcción de un marco para analizar la práctica inclusiva del

profesorado. Aunque su estudio no se limita exclusivamente al alumnado con TEA, resulta especialmente relevante porque plantea que la inclusión debe entenderse como una responsabilidad compartida por todo el profesorado y no como una tarea delegada únicamente en especialistas. A partir del análisis de prácticas docentes en contextos diversos, las autoras defendieron que la formación del profesorado debe orientarse hacia la capacidad de responder a la diversidad desde la planificación ordinaria del aula. Esta aportación resulta clave para el presente trabajo, ya que sitúa la capacitación docente como un eje estructural de la inclusión, especialmente cuando se trata de alumnado con necesidades complejas que requiere ajustes metodológicos, comunicativos y organizativos permanentes.

- Garrad, Rayner y Pedersen (2019) analizaron las actitudes del profesorado de educación primaria hacia la inclusión de alumnado con Trastorno del Espectro Autista. El estudio, desarrollado en Australia mediante cuestionarios dirigidos a docentes, examinó variables como formación previa, experiencia profesional, confianza docente y disposición hacia la inclusión. Los resultados mostraron que, aunque la mayoría del profesorado expresaba actitudes positivas hacia la presencia del alumnado con TEA en aulas ordinarias, estas actitudes se veían condicionadas por la percepción de competencia profesional. Los docentes con mayor formación específica y experiencia previa manifestaban niveles más altos de seguridad y una disposición más favorable hacia la adaptación de prácticas. Esta investigación refuerza la idea de que la capacitación no solo mejora el conocimiento técnico, sino que también influye en las actitudes, en la autoeficacia y en la calidad de las respuestas educativas.
- Busby, Ingram, Bowron, Oliver y Lyons (2012) abordaron las necesidades de preparación docente para la enseñanza de alumnado con autismo en educación primaria. A partir de una investigación centrada en los desafíos percibidos por el profesorado, identificaron que las principales dificultades se relacionaban con la gestión de conductas, la comunicación con el alumnado, la adaptación de materiales y la colaboración con familias. Los participantes señalaron que la formación inicial recibida resultaba insuficiente para afrontar situaciones reales de aula, especialmente cuando el alumnado presentaba necesidades de apoyo intensas. El estudio concluyó que la

formación docente debía ser más práctica, contextualizada y orientada a estrategias concretas de intervención. Esta aportación resulta especialmente relevante porque pone de manifiesto la distancia existente entre la preparación universitaria y las demandas reales de la inclusión educativa.

- Syriopoulou-Delli, Cassimos, Tripsianis y Polychronopoulou (2012) estudiaron las percepciones de docentes sobre la inclusión de alumnado con TEA en escuelas ordinarias, prestando especial atención al papel de la formación y de la experiencia profesional. Los resultados mostraron que el profesorado con mayor conocimiento sobre autismo presentaba actitudes más positivas y una mayor capacidad para identificar estrategias educativas adecuadas. Sin embargo, también se evidenció que la falta de formación específica generaba inseguridad, resistencia y tendencia a delegar la intervención en profesionales especializados. El estudio permite comprender que la capacitación docente no puede ser entendida como un complemento, sino como una condición necesaria para avanzar hacia modelos inclusivos sólidos y sostenibles.
- Redecker (2017) aportó una contribución especialmente relevante desde el ámbito de la competencia digital docente mediante la elaboración del marco europeo DigCompEdu. Aunque se trata de un documento marco y no de un estudio empírico centrado en TEA, su relevancia para este trabajo es clara, ya que define las competencias necesarias para que el profesorado integre la tecnología de manera pedagógica, inclusiva y crítica. El marco plantea dimensiones como la creación de recursos digitales, la enseñanza y aprendizaje mediados por tecnología, la evaluación, la accesibilidad, la personalización y el empoderamiento del alumnado. En relación con el alumnado con TEA, estas dimensiones adquieren una especial importancia, ya que permiten diseñar entornos más estructurados, visuales y adaptados a necesidades comunicativas y cognitivas específicas.
- Cabero y Palacios (2020) analizaron el desarrollo de la competencia digital docente en el contexto educativo español, subrayando la necesidad de avanzar desde una visión instrumental de la tecnología hacia una integración pedagógica más profunda. Su trabajo resulta especialmente útil para interpretar los retos evidenciados durante la

pandemia, ya que señala que muchos docentes manejan herramientas digitales de manera funcional, pero no siempre cuentan con criterios pedagógicos suficientes para adaptarlas a contextos inclusivos. Esta distinción resulta fundamental en la educación del alumnado con TEA, donde la tecnología debe responder a objetivos concretos de accesibilidad, comunicación, anticipación y participación.

- Fernández, Montenegro, Fernández y García (2022) realizaron una revisión sistemática sobre competencia digital docente y atención a la diversidad, analizando cómo el profesorado utiliza las tecnologías para favorecer procesos inclusivos. Los resultados mostraron que las herramientas digitales pueden mejorar la accesibilidad y la personalización del aprendizaje, pero también evidenciaron que la formación docente continúa siendo insuficiente, especialmente en relación con el diseño de recursos accesibles y la adaptación a perfiles con necesidades específicas. Este estudio resulta especialmente pertinente porque conecta directamente la competencia digital con la inclusión educativa, mostrando que ambas dimensiones deben ser abordadas de manera conjunta y no como líneas formativas separadas.

En conjunto, estas investigaciones ponen de manifiesto que la capacitación docente constituye un factor decisivo en la calidad de la inclusión educativa del alumnado con TEA. Los estudios revisados coinciden en señalar que la formación específica influye directamente en las actitudes del profesorado, en su percepción de autoeficacia y en la calidad de las estrategias implementadas. Asimismo, la literatura reciente muestra que la competencia digital se ha convertido en una dimensión imprescindible de la profesionalidad docente, especialmente tras la pandemia y la expansión de modelos híbridos de enseñanza. No obstante, también se observa que persisten carencias importantes en la formación inicial y continua, particularmente en lo relativo a la integración de tecnología con criterios inclusivos.

Desde esta perspectiva, la formación docente no puede entenderse únicamente como adquisición de conocimientos sobre TEA o manejo técnico de herramientas digitales, sino como un proceso de desarrollo profesional orientado a transformar las prácticas educativas. La inclusión del alumnado con TEA requiere docentes capaces de diseñar entornos accesibles, anticipar barreras, coordinar apoyos, trabajar con familias y utilizar la tecnología como recurso pedagógico. Esta dimensión conecta directamente con la finalidad del

presente estudio, que pretende analizar cómo los aprendizajes derivados de la pandemia pueden proyectarse hacia modelos de innovación educativa más sólidos, inclusivos y sostenibles.

Conjuntamente, la revisión de la literatura científica permite constatar que la investigación sobre educación inclusiva y alumnado con Trastorno del Espectro Autista ha avanzado de forma significativa en las últimas décadas, especialmente en relación con la organización de apoyos, el desarrollo de estructuras especializadas, la incorporación de recursos tecnológicos y la progresiva transformación de las prácticas pedagógicas. Asimismo, los estudios revisados muestran que la pandemia de la COVID-19 actuó como un punto de inflexión que aceleró procesos de innovación educativa ya existentes, evidenciando tanto el potencial de la tecnología como las limitaciones estructurales de muchos sistemas para garantizar continuidad, accesibilidad y equidad en contextos de crisis. Del mismo modo, la capacitación docente emerge de forma reiterada como uno de los factores más determinantes para sostener procesos inclusivos de calidad, especialmente en escenarios caracterizados por una creciente complejidad metodológica y tecnológica.

Sin embargo, pese a estos avances, la literatura continúa mostrando importantes vacíos de investigación. En primer lugar, son todavía limitados los estudios que integran de manera conjunta las dimensiones de inclusión educativa, TEA, desarrollo tecnológico e innovación pedagógica desde una perspectiva global y relacional. En segundo lugar, se observa una escasa producción científica que analice estos procesos desde enfoques comparativos entre contextos próximos como España y Portugal, a pesar de compartir marcos europeos comunes y modelos educativos con importantes similitudes y diferencias. Finalmente, la mayoría de investigaciones recientes se han centrado en describir efectos inmediatos derivados de la pandemia, pero son todavía insuficientes aquellas que analizan cómo los aprendizajes obtenidos en este periodo están reconfigurando las prácticas educativas actuales y futuras.

A partir de estas limitaciones, el presente estudio encuentra su justificación en la necesidad de profundizar en la relación existente entre educación inclusiva, alumnado con TEA, transformación tecnológica y capacitación docente, tomando como referencia los aprendizajes derivados del escenario pandémico y proyectándolos hacia los nuevos retos de la innovación educativa. Desde esta perspectiva, la presente investigación se articula a partir de las siguientes preguntas orientadoras:

Figura 1

Preguntas de investigación

¿Qué papel desempeña el desarrollo tecnológico en la mejora de la accesibilidad, la participación y la continuidad educativa de este alumnado?

¿De qué manera han influido los aprendizajes derivados de la pandemia en la transformación de los modelos de inclusión educativa del alumnado con TEA en España y Portugal?

¿Hasta qué punto la capacitación docente constituye un factor decisivo para consolidar procesos de innovación pedagógica verdaderamente inclusivos?

¿Qué similitudes y diferencias pueden identificarse entre ambos contextos en la respuesta educativa actual al alumnado con TEA?

Estas cuestiones constituyen el eje central sobre el que se articula el desarrollo metodológico y analítico del presente trabajo.

4. METODOLOGÍA

4.1. Diseño de la investigación

La presente investigación se enmarca dentro del paradigma interpretativo, adoptando una metodología cualitativa de carácter descriptivo-comparativo, orientada a comprender cómo se articulan actualmente los procesos de inclusión educativa del alumnado con Trastorno del Espectro Autista (TEA) en relación con el desarrollo tecnológico, la innovación pedagógica y la capacitación docente en dos contextos específicos: España y Portugal. Este planteamiento metodológico responde a la necesidad de aproximarse al fenómeno desde la complejidad de sus contextos reales, atendiendo a las percepciones, experiencias y significados construidos por los agentes educativos implicados.

El enfoque interpretativo resulta especialmente pertinente para esta investigación, ya que permite analizar la realidad educativa desde una lógica comprensiva y contextualizada, reconociendo que los procesos de inclusión no pueden entenderse de forma aislada ni reducidos exclusivamente a variables estructurales o normativas. Como señalan Denzin y Lincoln (2018), la investigación cualitativa permite acceder a los significados atribuidos por los sujetos a sus propias experiencias, facilitando una comprensión profunda de fenómenos complejos que se desarrollan en escenarios naturales. En este caso, dicha perspectiva resulta especialmente adecuada para explorar cómo los cambios educativos derivados de la pandemia han influido en la reconfiguración de prácticas inclusivas vinculadas al alumnado con TEA.

A diferencia de investigaciones centradas exclusivamente en el análisis retrospectivo de los efectos de la COVID-19, el presente estudio sitúa la pandemia como un punto de partida y no como objeto central. Esto implica que el interés no reside únicamente en identificar repercusiones inmediatas, sino en analizar cómo los aprendizajes, adaptaciones y transformaciones surgidas en aquel periodo han influido en la configuración actual de nuevas prácticas pedagógicas, especialmente en lo relativo al uso de tecnología, la innovación metodológica y la formación del profesorado.

Metodológicamente, el estudio adopta un diseño de estudio multicaso comparativo, entendido como una estrategia especialmente útil para analizar fenómenos educativos complejos desde diferentes contextos y realidades. Stake (2006) sostiene que el estudio multicaso permite no solo comprender cada caso en su singularidad, sino también identificar patrones compartidos y divergencias significativas entre escenarios distintos. En esta investigación, la comparación entre Almería y Guarda permite precisamente atender estas similitudes y diferencias, favoreciendo una comprensión más amplia de cómo se desarrollan actualmente los procesos inclusivos vinculados al alumnado con TEA en ambos sistemas educativos.

El diseño multicaso se justifica además por la propia naturaleza del objeto de estudio. La inclusión educativa del alumnado con TEA no puede entenderse como una realidad homogénea, ya que depende de múltiples variables:

organización escolar, recursos humanos, cultura profesional, formación docente, disponibilidad tecnológica y características contextuales. Por ello, la comparación entre ambos escenarios no persigue establecer jerarquías entre modelos educativos, sino identificar elementos estructurales, pedagógicos y tecnológicos que permitan comprender mejor los procesos de innovación inclusiva en ambos países.

Desde una perspectiva operativa, el estudio se articula a través de entrevistas semiestructuradas dirigidas a profesionales directamente vinculados con la atención educativa del alumnado con TEA. Esta técnica ha sido seleccionada por su capacidad para generar información profunda, flexible y contextualizada, permitiendo al investigador acceder no solo a hechos o descripciones objetivas, sino también a interpretaciones, valoraciones y experiencias personales (Kvale y Brinkmann, 2009). La entrevista se convierte así en el instrumento central de producción de datos, facilitando la exploración de dimensiones clave como la adaptación metodológica, el uso de tecnología, la capacitación profesional y la evolución de los modelos inclusivos tras la pandemia.

El diseño mantiene además un carácter flexible y emergente, propio de la investigación cualitativa. Esto implica que, aunque parte de unas categorías iniciales vinculadas al marco teórico y al estado de la cuestión, permanece abierto a la aparición de nuevas categorías, relaciones o significados durante el proceso analítico. Este principio resulta esencial en investigaciones donde la realidad educativa se presenta como un fenómeno dinámico, condicionado por múltiples interacciones y donde la voz de los participantes constituye una fuente primaria de conocimiento.

En términos analíticos, la investigación se orienta hacia un análisis temático-categorial, permitiendo organizar la información en bloques conceptuales vinculados a los ejes centrales del estudio: inclusión educativa, desarrollo tecnológico, innovación pedagógica y capacitación docente. Este tipo de análisis facilita la identificación de patrones, convergencias y divergencias entre discursos, favoreciendo una interpretación sistemática y rigurosa de los datos.

Por ende, el diseño metodológico adoptado responde a la necesidad de construir un conocimiento situado, profundo y comparativo sobre los desafíos actuales de la educación inclusiva del alumnado con TEA en España y Portugal. A través de este enfoque, se pretende no solo comprender las prácticas existentes, sino también identificar claves pedagógicas y profesionales que contribuyan a fortalecer procesos de innovación educativa más accesibles, sostenibles e inclusivos

4.2. Participantes y contexto

La selección de participantes en esta investigación responde a un muestreo intencional de carácter cualitativo, orientado a identificar perfiles profesionales capaces de aportar información significativa sobre los procesos actuales de inclusión educativa del alumnado con Trastorno del Espectro Autista (TEA), así como sobre las transformaciones metodológicas y tecnológicas desarrolladas en los últimos años dentro de los contextos escolares. Este tipo de selección resulta especialmente pertinente en investigaciones interpretativas, donde el interés no se centra en la representatividad estadística, sino en la profundidad y relevancia de la información proporcionada por los participantes (Patton, 2015).

En coherencia con los objetivos del estudio, la muestra se configura a partir de profesionales vinculados directamente a la atención educativa del alumnado con TEA en dos contextos territoriales específicos: la provincia de Almería, en España, y la región de Guarda, en Portugal. La elección de ambos escenarios responde a un criterio de continuidad investigadora y comparabilidad socioeducativa, dado que constituyen los mismos espacios territoriales sobre los que se desarrolló la investigación doctoral previa que actúa como antecedente de este trabajo. Sin embargo, en esta nueva investigación, el foco analítico se desplaza desde el impacto directo de la pandemia hacia el análisis de cómo los aprendizajes derivados de aquella etapa han influido en la consolidación de nuevos modelos de inclusión, innovación y capacitación profesional.

Desde el punto de vista contextual, ambos territorios presentan características especialmente adecuadas para un análisis comparado. En el caso de Almería, el estudio se sitúa en centros educativos ordinarios que disponen

de aulas específicas para alumnado con TEA, estructuras que combinan apoyos intensivos con procesos de participación parcial en aulas de referencia. Este modelo representa una de las principales fórmulas organizativas dentro del sistema español de atención a la diversidad, permitiendo analizar la relación entre especialización, inclusión y adaptación metodológica.

Por su parte, en Guarda, la investigación se desarrolla en centros educativos portugueses que implementan apoyos específicos a través de unidades especializadas integradas dentro de la organización ordinaria. Estas estructuras responden al marco inclusivo portugués consolidado tras las reformas legislativas recientes y ofrecen una aproximación organizativa distinta a la española, aunque con objetivos similares orientados a favorecer la participación, la accesibilidad y la respuesta individualizada al alumnado con TEA.

La muestra está constituida por profesionales educativos que desempeñan funciones directamente vinculadas a cuatro dimensiones centrales de esta investigación: inclusión educativa, uso pedagógico de tecnología, innovación metodológica y formación docente. De forma específica, se incorporan perfiles como docentes especialistas en pedagogía terapéutica o educación especial, docentes tutores de aulas ordinarias con alumnado con TEA, profesionales de orientación educativa y responsables de apoyo especializado dentro de las estructuras específicas de ambos contextos.

La elección de estos perfiles responde a su posición estratégica dentro del sistema educativo, ya que actúan como agentes clave en la implementación de prácticas inclusivas y en la adaptación de respuestas pedagógicas ante contextos cambiantes. Su experiencia profesional permite acceder a una visión especialmente valiosa sobre la evolución de los procesos de inclusión antes, durante y después de la pandemia, así como sobre la integración progresiva de herramientas tecnológicas en la práctica docente cotidiana.

En términos de composición, la muestra quedó finalmente constituida por diez profesionales educativos, distribuidos equitativamente entre ambos contextos de estudio: cinco participantes pertenecientes a centros educativos de la provincia de Almería y cinco participantes vinculados a centros de la región

de Guarda. Esta distribución buscó garantizar equilibrio comparativo entre ambos escenarios, favoreciendo la identificación de convergencias y divergencias en las prácticas educativas analizadas.

La configuración de la muestra atendió a la diversidad profesional dentro de los procesos de inclusión, incorporando perfiles complementarios capaces de ofrecer perspectivas diferenciadas sobre la atención educativa al alumnado con TEA. Esta heterogeneidad permitió enriquecer el análisis, al integrar visiones procedentes de distintos niveles de intervención, planificación y acompañamiento pedagógico.

Tabla 2

Caracterización de los participantes

Código	Contexto	Perfil profesional	Años de experiencia	Ámbito de intervención
P1	Almería	Docente de Pedagogía Terapéutica	12	Aula específica TEA
P2	Almería	Tutor de aula ordinaria	9	Inclusión parcial
P3	Almería	Orientador educativo	15	Coordinación de apoyos
P4	Almería	Especialista en Audición y Lenguaje	10	Comunicación e intervención
P5	Almería	Coordinador de inclusión	14	Gestión pedagógica

P6	Guarda	Docente de Educação Especial	11	Unidade especializada
P7	Guarda	Profesor titular	8	Inclusão em turma regular
P8	Guarda	Psicólogo escolar	13	Evaluación y apoyo
P9	Guarda	Técnico de apoio educativo	9	Intervención individualizada
P10	Guarda	Coordinador pedagógico	16	Supervisión de apoyos

Como criterios de inclusión, se establecieron tres condiciones fundamentales: contar con experiencia directa en la atención educativa al alumnado con TEA, haber desarrollado funciones profesionales en el periodo previo y posterior a la pandemia y mantener actualmente una vinculación activa con contextos educativos inclusivos o con estructuras especializadas de apoyo. Estos criterios resultan esenciales para garantizar que los discursos recogidos permitan establecer conexiones entre la experiencia acumulada en escenarios de crisis y los procesos actuales de innovación educativa.

Desde una perspectiva analítica, la inclusión de ambos contextos permite identificar no solo elementos compartidos, sino también diferencias significativas en la manera en que España y Portugal han incorporado aprendizajes recientes a sus modelos educativos. Aspectos como la formación docente, la integración tecnológica, la flexibilidad metodológica o la organización de apoyos adquieren aquí una dimensión comparativa especialmente relevante, ya que permiten comprender cómo distintas configuraciones institucionales condicionan la calidad de la inclusión.

En definitiva, la selección de participantes y contextos responde a una lógica de profundidad interpretativa, pertinencia profesional y valor comparativo. A través de esta muestra, la investigación busca construir una comprensión situada y rigurosa sobre los retos actuales de la educación inclusiva del alumnado con TEA, atendiendo especialmente a cómo la innovación pedagógica, el desarrollo tecnológico y la capacitación docente están redefiniendo las prácticas educativas en el escenario postpandémico.

4.3. Instrumentos de recogida de información

La recogida de información en la presente investigación se llevó a cabo mediante la técnica de la entrevista semiestructurada, seleccionada por su capacidad para acceder de manera profunda a las experiencias, percepciones y valoraciones de los participantes en relación con los procesos de inclusión educativa del alumnado con Trastorno del Espectro Autista (TEA), la integración tecnológica, la innovación pedagógica y la capacitación docente. Dentro de la investigación cualitativa, la entrevista semiestructurada constituye uno de los instrumentos más adecuados cuando el objetivo no es únicamente obtener información descriptiva, sino comprender cómo los sujetos interpretan su propia práctica profesional y cómo atribuyen significado a los cambios vividos en sus contextos educativos (Kvale y Brinkmann, 2009).

La elección de este instrumento responde a la naturaleza misma del objeto de estudio. Dado que la presente investigación pretende analizar la evolución de las prácticas inclusivas a partir de los aprendizajes derivados de la pandemia y su proyección hacia escenarios de innovación educativa, resultaba necesario disponer de una herramienta suficientemente flexible como para explorar tanto experiencias pasadas como procesos actuales de transformación. La entrevista semiestructurada permite precisamente mantener una estructura orientativa basada en dimensiones previamente definidas, sin limitar la emergencia de nuevas categorías derivadas del discurso de los participantes.

Para ello, se diseñó un guion de entrevista compuesto por bloques temáticos alineados con los objetivos generales de la investigación y con las principales categorías identificadas en el marco teórico y en el estado de la cuestión. La construcción del instrumento se realizó atendiendo a criterios de

coherencia interna, relevancia temática y adecuación contextual, buscando garantizar que cada bloque permitiera explorar dimensiones centrales del fenómeno analizado.

El primer bloque estuvo orientado a conocer la trayectoria profesional de los participantes y su experiencia específica con alumnado con TEA. Este apartado permitió contextualizar el perfil profesional, el tipo de centro educativo y las funciones desempeñadas dentro de los procesos de inclusión.

El segundo bloque se centró en la evolución de los modelos de inclusión educativa, explorando cómo los profesionales perciben los cambios producidos en los últimos años en relación con la organización de apoyos, la participación del alumnado con TEA y la adaptación metodológica dentro de los centros escolares. Este bloque resultó fundamental para identificar transformaciones estructurales y pedagógicas en ambos contextos.

El tercer bloque abordó el uso de tecnología en la intervención educativa. A través de este apartado se analizaron cuestiones vinculadas a herramientas digitales utilizadas en la práctica docente, su funcionalidad, sus limitaciones y su impacto sobre aspectos como accesibilidad, comunicación, autonomía y continuidad educativa.

El cuarto bloque se centró específicamente en los aprendizajes derivados de la pandemia, no desde una lógica centrada exclusivamente en el impacto, sino como proceso de transformación y aceleración de cambios pedagógicos. Aquí se exploraron adaptaciones metodológicas, nuevas dinámicas de trabajo, relación con las familias y procesos de continuidad educativa desarrollados durante y después del periodo de crisis sanitaria.

El quinto bloque estuvo orientado a la capacitación docente y a la percepción de competencia profesional, especialmente en relación con inclusión educativa y competencia digital. Este apartado permitió analizar cómo los profesionales valoran su formación, qué necesidades identifican actualmente y qué retos consideran prioritarios para sostener procesos de innovación inclusiva.

El diseño del guion de entrevista mantuvo una estructura abierta, permitiendo reformular preguntas, profundizar en aspectos emergentes o introducir nuevas cuestiones cuando el discurso del participante lo requería. Este principio de flexibilidad resulta esencial en investigación cualitativa, ya que permite adaptar el proceso de recogida de datos a la singularidad de cada experiencia y enriquecer el análisis posterior (Flick, 2018).

Antes de su aplicación definitiva, el instrumento fue sometido a un proceso de revisión técnica orientado a valorar la claridad de las preguntas, la adecuación de los bloques temáticos y la coherencia entre objetivos e indicadores. Este proceso permitió realizar ajustes menores de redacción y reorganización, favoreciendo una mayor precisión en la formulación y una mejor fluidez conversacional durante el desarrollo de las entrevistas.

Las entrevistas fueron realizadas de forma individual, en espacios que garantizaban privacidad y comodidad para los participantes, y tuvieron una duración aproximada de entre 20 y 45 minutos. Todas ellas fueron registradas mediante grabación de audio, previa autorización expresa de los participantes, con el objetivo de asegurar fidelidad en la transcripción y rigor en el posterior análisis de datos.

La utilización de este instrumento permitió generar un corpus narrativo rico y profundamente contextualizado, especialmente valioso para comprender cómo los profesionales educativos interpretan la evolución reciente de la inclusión del alumnado con TEA y cómo proyectan los retos futuros vinculados a la tecnología, la innovación y la formación docente.

4.4. Procedimiento

El desarrollo de la investigación se llevó a cabo a través de un procedimiento estructurado en distintas fases secuenciales, orientadas a garantizar coherencia metodológica, rigor científico y adecuación al objeto de estudio. Este proceso fue diseñado atendiendo a la naturaleza cualitativa e interpretativa de la investigación, permitiendo una aproximación progresiva y contextualizada a la realidad educativa analizada.

La primera fase correspondió a la delimitación conceptual y teórica del estudio. En este momento inicial se definieron los principales ejes de investigación a partir de la revisión de la literatura científica sobre inclusión educativa, Trastorno del Espectro Autista, desarrollo tecnológico, innovación pedagógica y capacitación docente. Esta fase resultó fundamental para construir el marco teórico y para identificar las categorías preliminares que posteriormente orientaron tanto la elaboración del instrumento de recogida de información como el análisis de los datos. Asimismo, permitió situar la pandemia no como eje central del estudio, sino como un elemento de transición y transformación desde el que interpretar las prácticas educativas actuales.

La segunda fase estuvo centrada en la selección de contextos y participantes. A partir de los criterios establecidos previamente, se contactó con centros educativos y profesionales de los contextos de Almería y Guardalacorte, seleccionando aquellos perfiles que cumplieran con las condiciones de inclusión definidas en el estudio. Este proceso se desarrolló mediante contacto directo con equipos docentes, responsables de apoyo especializado y profesionales de orientación educativa, explicando la finalidad de la investigación, su carácter académico y la relevancia de su participación.

Una vez confirmada la participación, se inició la tercera fase, correspondiente al diseño y validación del guion de entrevista. En este momento se elaboró la estructura definitiva del instrumento a partir de los bloques temáticos definidos en función de los objetivos de investigación. Posteriormente, dicho guion fue revisado para valorar la claridad, coherencia y pertinencia de las preguntas, introduciendo ajustes menores destinados a mejorar la fluidez del proceso conversacional y la adecuación de las preguntas al perfil profesional de los participantes.

La cuarta fase correspondió al trabajo de campo y a la recogida de información. Las entrevistas se realizaron de manera individual, respetando la disponibilidad y condiciones contextuales de cada participante. En función de las posibilidades organizativas y geográficas, estas se llevaron a cabo tanto en formato presencial como virtual, garantizando en ambos casos condiciones adecuadas de privacidad, comodidad y confidencialidad. Antes de cada

entrevista se informó detalladamente a los participantes sobre los objetivos del estudio, el uso académico de la información y las condiciones éticas vinculadas a su participación, obteniendo el correspondiente consentimiento informado.

Durante el desarrollo de las entrevistas se siguió el guion semiestructurado previamente diseñado, aunque manteniendo la flexibilidad necesaria para profundizar en aspectos emergentes, reformular preguntas o explorar experiencias no previstas inicialmente. Esta flexibilidad permitió enriquecer notablemente el corpus de información y acceder a dimensiones más profundas de la experiencia profesional de los participantes.

La quinta fase consistió en la transcripción literal de las entrevistas, proceso que se llevó a cabo inmediatamente después de la recogida de datos para preservar la fidelidad discursiva y facilitar la inmersión inicial del investigador en el material empírico. Esta fase incluyó una revisión exhaustiva de las transcripciones para corregir posibles errores y garantizar la máxima precisión posible en el registro de los discursos.

Finalmente, la sexta fase estuvo orientada al análisis e interpretación de los datos, mediante un proceso de codificación temática y categorial que permitió organizar la información en torno a los principales ejes de investigación. Esta fase no se limitó a una simple clasificación de contenidos, sino que buscó identificar patrones, convergencias, divergencias y significados compartidos entre los participantes de ambos contextos. Este proceso analítico constituye el núcleo interpretativo de la investigación y será desarrollado de forma específica en el apartado siguiente.

En conjunto, el procedimiento seguido permitió construir un proceso investigativo coherente, sistemático y flexible, favoreciendo una aproximación profunda a la realidad educativa estudiada y garantizando la calidad metodológica necesaria para la interpretación rigurosa de los resultados

4.5. Análisis de datos

El análisis de los datos se llevó a cabo mediante un enfoque cualitativo de carácter temático-categorial, seleccionado por su capacidad para identificar patrones de significado, relaciones conceptuales y núcleos interpretativos

dentro del discurso de los participantes. Este tipo de análisis resulta especialmente adecuado en investigaciones centradas en comprender experiencias, percepciones y procesos complejos, ya que permite organizar la información de forma sistemática sin perder la riqueza contextual y narrativa propia de la investigación cualitativa (Braun y Clarke, 2006).

La elección de este enfoque responde a la propia naturaleza del objeto de estudio. Dado que la investigación pretende analizar cómo se articulan actualmente los procesos de inclusión educativa del alumnado con Trastorno del Espectro Autista en relación con la innovación pedagógica, el desarrollo tecnológico y la capacitación docente, resultaba necesario adoptar una estrategia analítica capaz de integrar múltiples dimensiones y explorar sus interacciones desde una perspectiva flexible e interpretativa.

El proceso analítico comenzó con una fase inicial de inmersión en los datos, consistente en la lectura repetida y exhaustiva de las transcripciones de las entrevistas. Esta primera aproximación permitió al investigador familiarizarse con el contenido, identificar ideas recurrentes y detectar posibles núcleos de significado vinculados con los objetivos de la investigación. Tal como plantean Miles et al. (2014), esta fase constituye un momento esencial para favorecer la sensibilidad analítica y orientar la posterior codificación.

A continuación, se desarrolló una fase de codificación inicial, en la que se fragmentaron los discursos en unidades de significado relevantes. Estas unidades fueron etiquetadas a partir de códigos descriptivos y conceptuales, contruidos tanto desde categorías previas derivadas del marco teórico y del estado de la cuestión como desde elementos emergentes identificados durante la lectura de los datos. Este enfoque combinado permitió mantener un equilibrio entre análisis deductivo e inductivo, favoreciendo una interpretación más amplia y abierta.

Las categorías iniciales de análisis se estructuraron en torno a los principales ejes de la investigación:

- Inclusión educativa y organización de apoyos.
- Adaptación metodológica e innovación pedagógica.
- Uso de tecnología en la intervención educativa.

- Aprendizajes derivados de la pandemia.
- Capacitación docente y competencia digital.
- Desafíos actuales y perspectivas de futuro.

Estas categorías actuaron como marco orientador, aunque permanecieron abiertas a reformulación o ampliación durante el desarrollo del análisis, atendiendo a la naturaleza dinámica y emergente de la investigación cualitativa.

Posteriormente, los códigos fueron agrupados en categorías temáticas más amplias, permitiendo identificar relaciones internas, patrones compartidos y diferencias significativas entre los participantes de ambos contextos. Esta fase resultó especialmente relevante para el componente comparativo del estudio, ya que permitió analizar tanto convergencias como divergencias entre las experiencias y percepciones de los profesionales de Almería y Guarda.

Una vez establecidas las categorías definitivas, se procedió a la interpretación profunda de los resultados, vinculando los hallazgos empíricos con los planteamientos teóricos y con la literatura científica revisada. Este proceso no se limitó a describir contenidos, sino que buscó construir significado, comprender relaciones complejas y explicar cómo los participantes interpretan los cambios educativos recientes y los retos actuales de la inclusión del alumnado con TEA.

Con el fin de garantizar la credibilidad y consistencia del análisis, se aplicaron criterios de rigor cualitativo como la triangulación interpretativa, la revisión constante de categorías y la coherencia interna entre datos, objetivos y resultados. Tal como señalan Lincoln y Guba (1985), estos procedimientos fortalecen la validez de las interpretaciones y favorecen una mayor solidez metodológica.

El análisis temático-categorial permitió transformar el corpus narrativo generado por las entrevistas en un sistema organizado de significados, facilitando una comprensión profunda y comparativa sobre cómo los procesos de inclusión educativa del alumnado con TEA están siendo reconfigurados actualmente a partir de la innovación pedagógica, el desarrollo tecnológico y la capacitación docente en los contextos de España y Portugal.

5. RESULTADOS

5.1. Transformaciones en los modelos de inclusión educativa del alumnado con TEA

El análisis de los discursos recogidos evidencia que uno de los principales ámbitos de transformación en los últimos años ha sido la reconfiguración de los modelos de inclusión educativa dirigidos al alumnado con Trastorno del Espectro Autista. Los participantes coinciden en señalar que, aunque la inclusión ya constituía un principio consolidado antes de la pandemia, la experiencia vivida durante este periodo actuó como un acelerador de cambios que obligó a revisar estructuras, metodologías y formas de organización de los apoyos. La crisis sanitaria no solo introdujo nuevas dificultades operativas, sino que hizo visibles fragilidades previas que, en muchos casos, permanecían normalizadas dentro de los centros educativos.

En ambos contextos, Almería y Guarda, los profesionales destacan que la pandemia puso de manifiesto las limitaciones de algunos modelos de intervención excesivamente dependientes de la presencialidad y de la rigidez organizativa. La interrupción de las dinámicas escolares tradicionales obligó a repensar no solo cómo mantener la continuidad educativa, sino también cómo sostener la participación del alumnado con TEA en escenarios de alta incertidumbre. Este cambio fue especialmente intenso en aquellos casos donde la intervención descansaba sobre rutinas muy estructuradas y apoyos altamente vinculados al espacio físico.

Varios participantes de Almería describen este proceso como un punto de inflexión que transformó la percepción sobre la inclusión, ampliándola hacia una visión más flexible y centrada en necesidades individuales.

“Antes de la pandemia trabajábamos mucho desde rutinas muy cerradas, pero cuando todo cambió tuvimos que aprender a adaptarnos de otra manera. Eso nos hizo entender que la inclusión necesita más flexibilidad.”
(P1, Almería)

Esta idea aparece de forma recurrente en el discurso de los profesionales españoles, especialmente en relación con la necesidad de flexibilizar tiempos, espacios y estrategias de intervención. Los participantes señalan que algunas prácticas desarrolladas durante la pandemia, como la anticipación digital de

actividades, la adaptación de materiales para entornos virtuales o la coordinación más estrecha con las familias, han permanecido en la práctica actual como elementos estables.

“Tuvimos que cambiar muchas cosas muy rápido. Lo que antes parecía imposible, como adaptar actividades individualizadas desde casa, acabó siendo parte habitual de nuestro trabajo.” (P3, Almería)

Este testimonio evidencia cómo la innovación pedagógica, inicialmente entendida como respuesta de emergencia, terminó consolidándose como parte de la práctica profesional. En este sentido, la pandemia no solo alteró dinámicas existentes, sino que amplió el margen de experimentación metodológica dentro de los procesos inclusivos.

La flexibilidad emerge como uno de los conceptos más repetidos y valorados en los discursos. Antes de la pandemia, muchos profesionales reconocen que la planificación educativa se sostenía sobre una lógica relativamente estable, donde las rutinas, la presencialidad y la estructura física del aula actuaban como pilares fundamentales de la intervención con alumnado con TEA. Sin embargo, la ruptura abrupta de este marco obligó a reconsiderar qué elementos eran realmente esenciales y cuáles podían transformarse.

En el caso portugués, los discursos muestran una línea similar, aunque con una mayor tendencia a resaltar la reorganización interna de los apoyos especializados y la necesidad de fortalecer la conexión entre las unidades de apoyo y las aulas ordinarias.

“La pandemia nos mostró que no bastaba con tener apoyo especializado; era necesario crear una conexión más fuerte con el aula y con los profesores.” (P6, Guarda)

Este elemento resulta especialmente significativo porque evidencia que la pandemia no solo tensionó los modelos existentes, sino que hizo visibles algunas fracturas previas entre estructuras especializadas y dinámicas ordinarias. En ambos contextos, esta situación favoreció una revisión crítica de la relación entre especialización e inclusión.

Otro aspecto especialmente relevante identificado en los discursos es la transformación de la coordinación profesional. Tanto en Almería como en

Guarda, los participantes coinciden en señalar que la necesidad de responder rápidamente a escenarios cambiantes fortaleció dinámicas de colaboración entre docentes, especialistas y familias.

“Antes la coordinación existía, pero muchas veces era puntual. Ahora es algo mucho más constante porque entendimos que solos no podíamos sostener ciertos procesos.” (P4, Almería)

“Hoy trabajamos mucho más en equipo. La experiencia de la pandemia nos hizo comprender que la inclusión depende de una visión compartida.” (P9, Guarda)

Esta dimensión colaborativa aparece como uno de los aprendizajes más sólidos derivados del periodo pandémico. Los participantes destacan que la inclusión actual se entiende menos como una responsabilidad individual y más como un proceso colectivo de construcción compartida. La experiencia de crisis reforzó la conciencia de que la respuesta educativa al alumnado con TEA requiere una articulación constante entre diferentes perfiles profesionales.

Paralelamente, los discursos también evidencian una transformación en la relación con las familias. La pandemia incrementó notablemente la participación familiar dentro de los procesos educativos, no solo como apoyo doméstico, sino como agentes activos en la implementación de estrategias, la observación de conductas y la continuidad de rutinas.

“Las familias pasaron a ser una extensión del aula. Sin ellas habría sido imposible mantener ciertas rutinas y apoyos.” (P7, Guarda)

Este cambio fortaleció una relación más horizontal entre profesionales y familias, especialmente relevante en el caso del alumnado con TEA, donde la estabilidad entre contextos resulta fundamental. Algunos participantes reconocen que esta transformación modificó profundamente su comprensión del papel familiar dentro de la inclusión, pasando de una visión auxiliar a una lógica de corresponsabilidad.

Al mismo tiempo, la pandemia evidenció tensiones persistentes entre especialización e inclusión. En el caso de Almería, varios profesionales reconocen que las aulas específicas siguen ofreciendo seguridad y estructura,

pero también pueden generar riesgos de desvinculación respecto a la dinámica ordinaria del centro.

“A veces tener un aula específica ayuda mucho, pero también vimos que si no hay conexión con el aula ordinaria, el riesgo de aislamiento sigue existiendo.” (P5, Almería)

Este testimonio refleja una tensión estructural todavía no resuelta. La especialización continúa siendo valorada como una respuesta necesaria para determinados perfiles, pero al mismo tiempo genera interrogantes sobre cómo garantizar experiencias inclusivas reales y no meramente administrativas.

En Guarda, en cambio, la tendencia a integrar apoyos dentro del aula ordinaria aparece con más fuerza. Los profesionales portugueses destacan que la pandemia reforzó la idea de que la inclusión debe construirse desde dentro de la experiencia compartida del aula y no desde espacios paralelos. Esta diferencia entre ambos contextos condiciona la forma en que se distribuyen responsabilidades y se entiende la intervención educativa.

A pesar de estas diferencias, existe una convergencia clara: los participantes consideran que la pandemia transformó la forma de entender la inclusión, desplazando el foco desde modelos más estructurados hacia planteamientos más adaptativos, flexibles y colaborativos.

“Después de la pandemia entendimos que la inclusión no es solo estar dentro del aula, sino poder seguir aprendiendo incluso cuando todo cambia.” (P8, Guarda)

Este último testimonio sintetiza de forma clara uno de los principales hallazgos de esta categoría. La inclusión deja de entenderse únicamente como presencia física y pasa a definirse desde la capacidad de sostener participación, aprendizaje y acompañamiento incluso en contextos adversos.

En términos generales, los resultados de esta categoría muestran que la inclusión educativa del alumnado con TEA se encuentra actualmente en un proceso de redefinición profunda, donde los aprendizajes derivados de la crisis sanitaria continúan influyendo de manera significativa en la organización de apoyos, en la relación con las familias y en la cultura profesional de los centros educativos. Más allá de las respuestas coyunturales, la pandemia ha dejado

instalada una nueva lógica de intervención basada en la adaptabilidad, la corresponsabilidad y la innovación continua. En este escenario, la inclusión ya no puede sostenerse únicamente sobre estructuras predefinidas, sino sobre la capacidad de los sistemas educativos para transformarse en función de las necesidades reales del alumnado.

5.2. Tecnología educativa y accesibilidad pedagógica

El análisis de los discursos recogidos muestra que la incorporación de tecnología educativa constituye uno de los cambios más significativos en la evolución reciente de los procesos de inclusión del alumnado con Trastorno del Espectro Autista. Aunque antes de la pandemia ya existían experiencias puntuales de uso de herramientas digitales en la intervención educativa, los participantes coinciden en señalar que este periodo actuó como un catalizador que aceleró de forma decisiva la integración tecnológica dentro de la práctica docente. Lo que inicialmente fue una respuesta urgente ante la necesidad de garantizar continuidad educativa se ha transformado progresivamente en una dimensión estructural de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

En ambos contextos, los profesionales destacan que la tecnología permitió sostener aspectos fundamentales para el alumnado con TEA, especialmente en lo relativo a la anticipación, la estructuración de rutinas y el mantenimiento de apoyos visuales. Estas dimensiones resultaron especialmente relevantes en un momento caracterizado por la ruptura de la presencialidad y la alteración de los espacios tradicionales de aprendizaje. La pérdida de referencias físicas y temporales generó un importante impacto en muchos estudiantes con TEA, cuya estabilidad depende en gran medida de la previsibilidad y la organización estructurada del entorno. En este escenario, las herramientas digitales funcionaron como un mecanismo compensador que permitió reconstruir parte de esa estabilidad.

Uno de los participantes de Almería describe esta experiencia como un proceso de descubrimiento profesional que modificó de forma significativa su manera de intervenir:

“Durante la pandemia descubrimos que muchas herramientas digitales podían ayudarnos a anticipar tareas, organizar rutinas y mantener cierta estabilidad. Antes no les dábamos tanta importancia.” (P2, Almería)

Este discurso refleja una transformación importante en la percepción docente sobre el valor pedagógico de la tecnología. Lo que anteriormente era concebido como un recurso complementario pasó a ocupar un lugar central en la organización educativa, especialmente para alumnado que necesita altos niveles de estructuración. Este cambio de mirada resulta especialmente relevante porque muestra cómo la tecnología dejó de entenderse desde una lógica instrumental para comenzar a formar parte del diseño pedagógico.

En el caso de Guarda, los participantes señalan que la tecnología favoreció especialmente la continuidad de la comunicación entre escuela y familia, aspecto que adquirió una relevancia crítica durante el periodo de confinamiento.

“Las herramientas digitales nos permitieron mantener el contacto constante con las familias y adaptar muchas actividades para que pudieran hacerse desde casa.” (P7, Guarda)

Esta dimensión aparece de forma recurrente en varios discursos, mostrando que la tecnología no solo actuó como soporte para el aprendizaje, sino también como puente relacional entre los diferentes agentes educativos. En este sentido, la pandemia contribuyó a consolidar nuevas dinámicas de colaboración mediadas digitalmente. Este aspecto resulta especialmente significativo porque evidencia una ampliación funcional de la tecnología: ya no solo sostiene el aprendizaje, sino también la red de vínculos que hace posible la intervención educativa.

Otro aspecto especialmente destacado por los participantes fue el valor de la tecnología como herramienta de accesibilidad. En ambos contextos se identifican usos relacionados con agendas visuales digitales, aplicaciones de comunicación aumentativa, vídeos anticipatorios y plataformas interactivas adaptadas.

“Para algunos alumnos fue más fácil comprender ciertas actividades cuando las presentábamos de forma visual o interactiva. La tecnología ayudó mucho en eso.” (P4, Almería)

“Las aplicaciones visuales facilitaron bastante la comunicación con algunos estudiantes que tenían más dificultades para expresarse verbalmente.” (P8, Guarda)

Estos discursos evidencian que la tecnología ha contribuido a ampliar las posibilidades de personalización de la enseñanza, favoreciendo respuestas más ajustadas a las características cognitivas y comunicativas del alumnado con TEA. Esta personalización aparece como uno de los elementos más valorados por los profesionales, ya que permite adaptar formatos, ritmos y niveles de complejidad con una precisión difícil de alcanzar mediante recursos tradicionales.

Los participantes también destacan que muchas herramientas digitales permitieron reforzar la autonomía del alumnado. Aplicaciones de organización temporal, secuenciación de tareas o recordatorios visuales facilitaron que algunos estudiantes pudieran asumir mayor control sobre su propio proceso de aprendizaje.

“Algunos alumnos empezaron a gestionar mejor ciertas rutinas porque tenían apoyos digitales que les daban seguridad y les recordaban qué tenían que hacer.” (P5, Almería)

Este elemento resulta especialmente relevante porque introduce una dimensión menos visible de la inclusión: la capacidad de promover autonomía y reducir la dependencia constante del adulto. La tecnología, en este sentido, no solo acompaña, sino que también potencia procesos de autorregulación.

No obstante, el análisis también revela limitaciones importantes. Uno de los elementos más señalados por los participantes fue la desigualdad en el acceso a recursos tecnológicos, especialmente durante los primeros momentos de la pandemia. Algunos profesionales describen situaciones en las que la falta

de dispositivos, conexión o competencias digitales familiares dificultó la continuidad educativa.

“Nos dimos cuenta de que no todas las familias tenían los mismos recursos. En algunos casos eso hizo que ciertos alumnos quedaran más desconectados del proceso.” (P3, Almería)

Este aspecto introduce una dimensión crítica dentro del análisis: la tecnología puede favorecer inclusión, pero también puede generar nuevas formas de desigualdad cuando no existen condiciones equitativas de acceso y acompañamiento. La brecha digital aparece así como un factor estructural que condiciona profundamente la eficacia de cualquier innovación tecnológica.

Además, varios participantes coinciden en señalar que el uso de tecnología requiere una mediación pedagógica sólida. La mera incorporación de herramientas digitales no garantiza aprendizajes significativos ni procesos inclusivos de calidad.

“La tecnología es útil, pero si no sabes cómo integrarla bien, puede quedarse en algo superficial o incluso generar más confusión.” (P10, Guarda)

Este hallazgo resulta especialmente relevante porque conecta directamente con una de las categorías centrales del estudio: la capacitación docente. Los participantes reconocen que el potencial de la tecnología depende en gran medida de la formación profesional y de la capacidad para convertir herramientas digitales en recursos verdaderamente accesibles y funcionales.

De forma paralela, algunos discursos también señalan un riesgo menos visible: la sobredependencia tecnológica. Aunque las herramientas digitales han demostrado gran utilidad, algunos profesionales advierten que su uso excesivo o descontextualizado puede generar dependencia o reducir oportunidades de interacción espontánea.

“Hay que tener cuidado. A veces usamos tanto ciertas aplicaciones que podemos olvidar que lo importante sigue siendo la relación con el alumno.” (P9, Guarda)

Este testimonio introduce una perspectiva crítica importante. La tecnología no puede sustituir la dimensión relacional, emocional y humana del proceso educativo. Su valor reside precisamente en su capacidad de mediar, ampliar y facilitar experiencias educativas, no de reemplazarlas.

En términos comparativos, se observan algunas diferencias interesantes. Mientras que en Almería los discursos ponen más énfasis en la tecnología como herramienta de estructuración y anticipación, en Guarda aparece con mayor fuerza su dimensión comunicativa y de conexión con familias. Esta diferencia refleja, en parte, distintas prioridades organizativas y diferentes formas de integrar la innovación dentro de la cultura escolar.

Sin embargo, ambos contextos coinciden en reconocer que la experiencia pandémica transformó de forma irreversible la presencia de la tecnología en la práctica educativa. Lo que antes podía percibirse como innovación opcional hoy se entiende como una competencia profesional básica y como un componente estructural de la inclusión.

“Ahora es imposible pensar en trabajar con algunos alumnos sin apoyos digitales. Forman parte de nuestra forma de enseñar.” (P6, Guarda)

Esta afirmación sintetiza de manera clara la profundidad del cambio producido. La tecnología ya no ocupa un lugar periférico, sino que se ha integrado en el núcleo de la intervención educativa.

En conjunto, los resultados de esta categoría muestran que la tecnología educativa ha dejado de ocupar un lugar secundario para convertirse en un elemento estratégico dentro de la inclusión del alumnado con TEA. Su valor no reside únicamente en su capacidad para sostener continuidad educativa, sino en su potencial para mejorar accesibilidad, comunicación, autonomía y personalización de los procesos de aprendizaje. No obstante, su eficacia continúa estando condicionada por factores como la equidad de acceso, la mediación profesional y la capacitación docente. En este nuevo escenario, la tecnología se consolida como uno de los ejes más relevantes de transformación educativa, pero su verdadero potencial inclusivo depende de cómo sea pensada, integrada y sostenida dentro de la práctica pedagógica.

5.3. Innovación metodológica y adaptación de prácticas docentes

El análisis de los discursos evidencia que uno de los cambios más significativos en los procesos educativos del alumnado con Trastorno del Espectro Autista ha sido la transformación de las prácticas metodológicas desarrolladas por el profesorado. Más allá de la incorporación de herramientas tecnológicas, los participantes coinciden en señalar que la pandemia obligó a replantear la manera de enseñar, organizar apoyos y adaptar la intervención educativa a nuevas condiciones de aprendizaje. Este proceso no solo implicó ajustes temporales, sino que favoreció la consolidación de enfoques más flexibles, individualizados y dinámicos que continúan presentes en la práctica actual.

En ambos contextos, los profesionales describen la pandemia como un escenario que aceleró la necesidad de innovar metodológicamente. La ruptura de la presencialidad y la diversidad de situaciones familiares obligaron a abandonar modelos rígidos y a desarrollar respuestas más adaptativas. En este sentido, la innovación no aparece vinculada exclusivamente a la creatividad pedagógica, sino a la capacidad de responder con rapidez a contextos imprevisibles.

Uno de los participantes de Almería resume esta transformación de manera clara:

“Antes seguíamos una estructura mucho más cerrada. Después tuvimos que aprender a adaptar continuamente las actividades, los tiempos y la forma de enseñar.” (P1, Almería)

Este testimonio refleja cómo la innovación metodológica no surgió inicialmente como una decisión planificada, sino como una necesidad derivada de la incertidumbre. Sin embargo, muchos de esos cambios han permanecido, integrándose de manera estable en la práctica docente. Esto pone de manifiesto que la crisis no solo alteró procedimientos, sino que transformó marcos de pensamiento pedagógico.

Uno de los elementos más señalados por los participantes es la consolidación de metodologías más centradas en la individualización. Tanto en Almería como en Guarda, los profesionales destacan que la experiencia pandémica reforzó la importancia de adaptar objetivos, materiales y ritmos de aprendizaje a las características específicas de cada alumno.

“Aprendimos que no podíamos trabajar con todos de la misma manera. Cada alumno necesitaba respuestas diferentes y eso nos hizo replantearnos muchas cosas.” (P6, Guarda)

“Durante ese tiempo vimos claramente que algunos alumnos avanzaban mejor cuando el trabajo estaba mucho más ajustado a su realidad.” (P2, Almería)

Estos discursos muestran una evolución importante hacia modelos pedagógicos menos uniformes y más sensibles a la diversidad funcional. En el caso del alumnado con TEA, esta adaptación aparece vinculada especialmente a necesidades de estructuración, regulación emocional y comunicación. La pandemia intensificó la conciencia profesional sobre la imposibilidad de sostener modelos homogéneos en contextos de diversidad compleja.

Otro cambio significativo identificado en los discursos es la mayor incorporación de metodologías visuales y anticipatorias. Los participantes destacan que la necesidad de hacer comprensibles las tareas en entornos remotos favoreció el uso intensivo de secuencias visuales, vídeos explicativos, apoyos gráficos y materiales adaptados.

“Nos dimos cuenta de que cuanto más visual era el material, mejor respondían. Eso lo seguimos manteniendo ahora.” (P4, Almería)

“La anticipación visual pasó a ser una herramienta constante, no solo en pandemia, sino también en el trabajo actual.” (P8, Guarda)

Este hallazgo resulta especialmente relevante porque evidencia que la innovación metodológica no siempre implica crear algo completamente nuevo, sino resignificar y fortalecer recursos que ya existían, dándoles una mayor centralidad dentro de la práctica docente.

La flexibilidad temporal constituye otro elemento central dentro de esta categoría. Varios participantes señalan que la pandemia permitió cuestionar ritmos rígidos de trabajo y favoreció una mayor adaptación a los tiempos individuales del alumnado.

“Antes había mucha presión por seguir el ritmo del grupo. Ahora entendemos mejor que algunos alumnos necesitan otros tiempos y eso también es inclusión.” (P3, Almería)

“Hubo momentos en los que lo importante no era terminar tareas, sino respetar el ritmo emocional y cognitivo del alumno.” (P10, Guarda)

Este cambio resulta especialmente relevante porque introduce una transformación conceptual importante: la innovación metodológica no se limita a cambiar herramientas, sino también a modificar la lógica organizativa y temporal del aprendizaje. El tiempo deja de ser un elemento uniforme para convertirse en una variable pedagógica flexible.

Asimismo, emerge con fuerza la idea de que la innovación ha fortalecido la relación entre escuela y familia. Los participantes señalan que durante la pandemia fue necesario implicar a las familias de forma mucho más activa en los procesos educativos, y que esta colaboración ha generado nuevas formas de acompañamiento.

“Ahora contamos más con las familias. Antes estaban más al margen, pero vimos que su papel era fundamental para sostener muchos aprendizajes.” (P7, Guarda)

“Muchas veces eran los padres quienes nos ayudaban a entender qué estaba funcionando y qué no.” (P5, Almería)

Este aspecto amplía la comprensión de la innovación pedagógica, mostrando que no se limita al aula ni al profesorado, sino que implica una reorganización más amplia de las relaciones educativas. La innovación aparece como una práctica compartida y distribuida.

Otro elemento emergente es la diversificación de formatos de enseñanza. Los participantes describen que comenzaron a utilizar recursos audiovisuales, tareas manipulativas adaptadas, explicaciones grabadas y materiales interactivos con mayor frecuencia.

“Antes usábamos mucho papel y trabajo directo. Ahora combinamos muchas más formas de presentar la información.” (P6, Guarda)

Este cambio muestra una ampliación metodológica significativa que favorece mayor accesibilidad y diversidad de canales de aprendizaje. En alumnado con TEA, esta diversificación resulta especialmente valiosa por su capacidad para responder a diferentes estilos cognitivos.

No obstante, el análisis también revela ciertas tensiones. Algunos participantes señalan que innovar exige tiempo, formación y estabilidad institucional, condiciones que no siempre están garantizadas.

“Muchas veces queremos innovar, pero la realidad del día a día nos limita mucho. Falta tiempo para planificar y reflexionar.” (P5, Almería)

“A veces innovamos por necesidad, pero sin el tiempo suficiente para hacerlo bien.” (P9, Guarda)

Este discurso pone de manifiesto que la innovación pedagógica no puede sostenerse únicamente desde la voluntad individual, sino que requiere estructuras organizativas que la respalden. La sostenibilidad de la innovación depende tanto de la motivación profesional como de las condiciones institucionales.

También aparece una tensión importante vinculada al agotamiento profesional. Algunos docentes reconocen que los procesos de cambio acelerado generaron una elevada carga emocional y organizativa.

“Hubo momentos en los que sentíamos que estábamos improvisando todo el tiempo y eso desgastaba mucho.” (P4, Almería)

Este elemento resulta fundamental porque recuerda que la innovación no siempre se vive como oportunidad, sino también como fuente de presión cuando no va acompañada de apoyo suficiente.

Desde una perspectiva comparada, se observa que en Almería la innovación aparece más vinculada a ajustes metodológicos dentro de las aulas TEA y a la adaptación de materiales, mientras que en Guarda emerge con mayor fuerza la dimensión relacional y colaborativa, especialmente en la coordinación entre docentes y familias. A pesar de estas diferencias, ambos contextos comparten una misma percepción: la innovación educativa ha dejado de ser una opción puntual para convertirse en una necesidad estructural.

“Hoy trabajamos de forma diferente. Muchas cosas que nacieron en pandemia ahora forman parte de nuestra forma de enseñar.” (P8, Guarda)

“Si algo aprendimos es que no podemos volver a enseñar exactamente igual que antes.” (P2, Almería)

Estas últimas voces sintetizan la profundidad del cambio vivido. La pandemia no solo modificó recursos y procedimientos, sino que alteró la propia cultura metodológica del profesorado.

Por ende, los resultados de esta categoría muestran que la pandemia actuó como un detonante de cambio metodológico que favoreció prácticas más flexibles, visuales, individualizadas y colaborativas. Estos cambios han contribuido a redefinir la intervención educativa con alumnado con TEA y constituyen uno de los principales aprendizajes proyectados hacia el futuro de la educación inclusiva. La innovación metodológica aparece, en este sentido, no como una respuesta excepcional, sino como una condición estructural para sostener procesos educativos verdaderamente inclusivos en escenarios de diversidad creciente.

5.4. Experiencias docentes ante los retos de la enseñanza inclusiva

El análisis de los discursos recogidos permite comprender que una de las transformaciones más profundas derivadas de la pandemia no se localiza únicamente en las estructuras organizativas o en la incorporación de

herramientas tecnológicas, sino en la propia experiencia profesional del profesorado. La crisis sanitaria obligó a docentes y especialistas a sostener procesos educativos en condiciones de alta incertidumbre, alterando no solo las dinámicas de intervención, sino también la forma de comprender el ejercicio profesional dentro de la educación inclusiva. En el caso del alumnado con Trastorno del Espectro Autista, esta situación adquirió una especial intensidad debido a la importancia que la estabilidad, la previsibilidad y la estructuración tienen dentro de sus procesos de desarrollo y aprendizaje.

Tanto en Almería como en Guarda, los participantes coinciden en señalar que uno de los principales desafíos fue responder a la ruptura abrupta de rutinas y contextos que, hasta ese momento, funcionaban como elementos reguladores fundamentales para el alumnado. La desaparición de la presencialidad no supuso únicamente una reorganización logística, sino una alteración profunda de las condiciones que sostenían la seguridad emocional y la participación educativa. La enseñanza dejó de estar orientada únicamente al cumplimiento curricular para centrarse también en la contención emocional, la reconstrucción de vínculos y la recuperación de estructuras básicas de funcionamiento.

“Lo más complicado fue ver cómo algunos alumnos perdían de repente toda su estructura diaria. Sabíamos que eso podía afectarles mucho y sentíamos una gran responsabilidad.” (P1, Almería)

La preocupación expresada por este participante ilustra el peso emocional que la situación tuvo sobre el profesorado. La necesidad de sostener la estabilidad del alumnado en medio de un escenario inestable convirtió la práctica docente en una experiencia marcada por la tensión constante entre la responsabilidad profesional y la incertidumbre.

“Había una sensación constante de incertidumbre. No sabíamos si lo que hacíamos era suficiente.” (P2, Almería)

En Guarda, esta vivencia aparece estrechamente relacionada con la dificultad de mantener la conexión educativa y emocional a distancia.

“Fue muy difícil mantener el vínculo con algunos estudiantes. Sentíamos que, aunque hacíamos todo lo posible, había cosas que no podíamos controlar.” (P7, Guarda)

“No podíamos ver sus reacciones como antes, y eso hacía mucho más difícil saber cómo estaban realmente.” (P9, Guarda)

La pérdida de contacto presencial supuso mucho más que una modificación del canal de enseñanza. En alumnado con TEA, donde la observación constante y la adaptación inmediata forman parte esencial de la intervención, la distancia redujo la capacidad de interpretar necesidades, anticipar dificultades y ofrecer respuestas ajustadas. Esta limitación alteró profundamente la forma de enseñar y de acompañar.

Junto a esta ruptura relacional, los participantes identifican un incremento importante de dificultades conductuales y emocionales. La alteración de rutinas, la pérdida de espacios conocidos y la incertidumbre ambiental generaron procesos de desregulación que continuaron incluso tras el regreso a la presencialidad.

“Cuando volvimos a la presencialidad muchos alumnos habían perdido hábitos importantes. Hubo que reconstruir muchas rutinas desde cero.” (P4, Almería)

“Había estudiantes que volvían muy desregulados, con miedo o con conductas que antes estaban más estabilizadas.” (P6, Guarda)

La vuelta al aula no implicó una recuperación automática de la normalidad. En muchos casos, fue necesario reconstruir dinámicas que previamente se consideraban consolidadas. Este proceso exigió al profesorado combinar la recuperación académica con la reconstrucción emocional y conductual, ampliando notablemente la complejidad de su trabajo.

A ello se sumó una intensificación de las exigencias profesionales. La necesidad de adaptar materiales, reorganizar tiempos, coordinarse con otros profesionales y sostener una comunicación continua con las familias generó una carga laboral significativamente superior a la habitual.

“Sentíamos que trabajábamos el doble. Había que preparar materiales diferentes, coordinarse constantemente y estar muy pendientes de cada familia.” (P3, Almería)

“La carga emocional también fue muy alta. No era solo enseñar, era acompañar, sostener y responder a muchas necesidades al mismo tiempo.” (P8, Guarda)

Estas experiencias evidencian que la enseñanza inclusiva, especialmente en escenarios de crisis, se sostiene sobre una lógica de implicación que supera ampliamente la dimensión curricular. La figura docente se amplía hacia funciones de acompañamiento emocional, mediación familiar y reorganización constante de la práctica educativa.

“Había días en los que el trabajo no terminaba nunca. Siempre había algo más que preparar o resolver.” (P5, Almería)

La sensación de sobrecarga no se vincula únicamente al aumento de tareas, sino a la intensidad con la que cada una de ellas debía ser abordada. La urgencia, la improvisación y la falta de certezas transformaron el trabajo docente en un ejercicio continuo de adaptación.

De forma paralela, muchos participantes reconocen que esta experiencia también puso de manifiesto limitaciones formativas. La pandemia evidenció áreas de competencia que hasta ese momento no habían sido suficientemente desarrolladas.

“Nos dimos cuenta de que muchas cosas no las sabíamos hacer. Tuvimos que aprender sobre la marcha.” (P10, Guarda)

“Fue un proceso de aprendizaje constante, pero también de mucha inseguridad.” (P6, Almería)

La inseguridad profesional aparece aquí vinculada no a la falta de compromiso, sino a la aparición de demandas nuevas para las que no existían respuestas previamente consolidadas. La enseñanza remota, la integración

tecnológica, la coordinación digital y la gestión emocional a distancia exigieron competencias que debieron construirse en tiempo real.

Sin embargo, junto a esta narrativa de dificultad emerge también una percepción clara de crecimiento profesional. Muchos docentes reconocen que la experiencia amplió su mirada pedagógica y fortaleció su capacidad de adaptación.

“Creo que nos hizo mejores profesionales. Aprendimos a ser más flexibles, a escuchar más y a buscar soluciones de otra manera.” (P5, Almería)

“Ahora siento que tengo más herramientas para afrontar situaciones complejas. Antes dependíamos demasiado de la rutina.” (P8, Guarda)

Este aprendizaje aparece estrechamente vinculado a una transformación en la forma de entender la inclusión. La pandemia hizo visible que la verdadera inclusión no depende únicamente de compartir un espacio físico, sino de garantizar participación, continuidad y acompañamiento incluso en escenarios adversos.

“Entendimos que la inclusión no desaparece cuando se rompe la presencialidad. Lo difícil es mantenerla viva en cualquier contexto.” (P7, Guarda)

Esta reformulación conceptual resulta especialmente significativa porque desplaza la inclusión desde una lógica espacial hacia una lógica relacional y adaptativa. El foco ya no está exclusivamente en dónde ocurre el aprendizaje, sino en cómo se sostiene.

Desde una perspectiva comparada, se observan matices diferenciados. En Almería, la experiencia docente aparece más vinculada a la reorganización de apoyos específicos y a la reconstrucción metodológica dentro de las aulas TEA. En Guarda, en cambio, adquiere mayor protagonismo la dimensión emocional y relacional, especialmente en la gestión del vínculo educativo y la colaboración con las familias. A pesar de estas diferencias, ambos contextos convergen en una misma idea: enseñar desde una perspectiva inclusiva implica asumir la complejidad como parte constitutiva de la práctica profesional.

“Hoy entendemos mejor que enseñar a estos alumnos exige mucha más flexibilidad de la que pensábamos.” (P2, Almería)

“Ser docente ahora significa estar preparado para adaptarte constantemente.” (P9, Guarda)

En conjunto, esta categoría muestra que la enseñanza inclusiva del alumnado con TEA se sostiene sobre un equilibrio complejo entre competencia técnica, sensibilidad pedagógica y fortaleza emocional. La pandemia intensificó esta realidad y permitió visibilizar que la calidad de la inclusión depende no solo de recursos y estructuras, sino también de la capacidad humana de quienes la sostienen. La experiencia vivida ha dejado una huella profunda en la identidad profesional del profesorado, consolidando una visión más flexible, más consciente de la diversidad y más preparada para responder a escenarios de transformación continua

5.5. Capacitación docente y competencia profesional

El análisis de los discursos recogidos sitúa la capacitación docente como uno de los factores más determinantes en la consolidación de procesos de inclusión educativa de calidad para el alumnado con Trastorno del Espectro Autista. Los participantes coinciden en señalar que la experiencia vivida durante la pandemia no solo transformó estructuras organizativas y metodologías de intervención, sino que evidenció con especial claridad la necesidad de fortalecer la formación profesional, especialmente en áreas vinculadas a inclusión, competencia digital y adaptación pedagógica. La crisis sanitaria actuó, en este sentido, como un escenario que puso a prueba no solo recursos y modelos organizativos, sino también los límites del conocimiento profesional disponible.

En ambos contextos analizados, la percepción general es que la pandemia funcionó como un proceso de aprendizaje acelerado para el profesorado. Muchos profesionales tuvieron que incorporar herramientas, estrategias y dinámicas para las que no siempre estaban preparados, generando inicialmente situaciones de incertidumbre y una fuerte sensación de improvisación.

“La pandemia nos obligó a aprender muy rápido. Tuvimos que buscar herramientas, aprender plataformas y adaptar materiales casi sobre la marcha.” (P2, Almería)

Esta experiencia refleja una transformación importante en la manera en que los docentes entienden su propio desarrollo profesional. Gran parte de las competencias adquiridas durante este periodo no fueron el resultado de procesos formativos planificados, sino de la necesidad inmediata de responder a nuevas exigencias. Esto revela una realidad significativa: en contextos de crisis, la formación deja de ser una dimensión proyectada a largo plazo y se convierte en una necesidad inmediata de supervivencia pedagógica.

En Guarda, esta percepción aparece de forma especialmente vinculada a la toma de conciencia sobre carencias formativas que hasta entonces permanecían menos visibles.

“Nos dimos cuenta de que sabíamos trabajar bien en lo presencial, pero cuando todo cambió aparecieron muchas inseguridades, especialmente con la tecnología.” (P6, Guarda)

La pandemia actuó aquí como un mecanismo de autorreflexión profesional. La seguridad construida en contextos presenciales mostró rápidamente sus límites cuando las condiciones cambiaron. Esto permitió que muchos docentes identificaran áreas de formación que hasta ese momento no habían considerado prioritarias.

Uno de los aspectos más recurrentes en los discursos es la necesidad de formación específica en TEA. Aunque la mayoría de los participantes cuentan con experiencia directa con este alumnado, reconocen que la complejidad del espectro exige actualización constante y una revisión permanente de estrategias de intervención.

“El autismo es muy diverso y cambia mucho según cada alumno. La formación tiene que ser continua porque cada caso te plantea retos distintos.” (P4, Almería)

“Cada estudiante es diferente. Lo que funciona con uno puede no servir con otro, y eso exige aprender constantemente.” (P7, Guarda)

La diversidad interna del espectro aparece como un elemento que imposibilita respuestas estandarizadas. La formación no puede entenderse como adquisición cerrada de conocimientos, sino como un proceso dinámico que acompaña la evolución de las necesidades educativas.

Esta percepción refuerza además una idea importante: la formación inicial, aunque necesaria, resulta insuficiente para sostener la complejidad de la práctica inclusiva real. La experiencia cotidiana obliga a construir conocimiento situado, contextual y ajustado a escenarios concretos.

Junto a esta necesidad de especialización, la competencia digital emerge como uno de los ámbitos más fortalecidos tras la pandemia. Los participantes reconocen que actualmente poseen un mayor dominio de herramientas digitales, pero también una comprensión más profunda de su utilidad pedagógica.

“Antes usábamos la tecnología de forma muy básica. Ahora sabemos que puede ayudarnos mucho más, sobre todo para anticipar, estructurar y comunicarnos mejor.” (P8, Guarda)

“Ahora entendemos que la tecnología no es solo para hacer tareas online, sino para organizar mejor los apoyos.” (P3, Almería)

Este cambio resulta especialmente relevante porque refleja un desplazamiento desde una visión instrumental hacia una concepción estratégica de la tecnología. La competencia digital deja de limitarse al manejo técnico y se integra dentro del diseño pedagógico y la construcción de accesibilidad.

Sin embargo, la consolidación de estas competencias no aparece exenta de dificultades. Muchos participantes señalan que gran parte del aprendizaje tecnológico se desarrolló de manera autónoma y acelerada, sin suficiente acompañamiento institucional.

“Tuvimos que aprender muchas cosas solos. A veces mirando tutoriales o preguntando a compañeros.” (P5, Almería)

Este aprendizaje informal evidencia tanto la capacidad de adaptación del profesorado como ciertas limitaciones estructurales de los sistemas formativos. La ausencia de planes claros de capacitación dejó a muchos profesionales dependiendo de iniciativas individuales o de redes informales de colaboración.

Precisamente, otra de las cuestiones más señaladas es la insuficiencia de la oferta formativa disponible. Los participantes coinciden en que muchas propuestas formativas continúan siendo excesivamente teóricas o alejadas de la realidad cotidiana del aula.

“Muchas veces la formación es demasiado teórica. Necesitamos cosas más prácticas, más aplicadas al trabajo diario con nuestros alumnos.” (P5, Almería)

“A veces sales de un curso con ideas interesantes, pero luego no sabes cómo aplicarlas en situaciones reales.” (P9, Guarda)

Esta distancia entre teoría y práctica aparece como una de las tensiones más claras dentro del análisis. Existe conciencia sobre la importancia de la formación, pero también una percepción crítica respecto a su utilidad real. Esto plantea la necesidad de modelos formativos más situados, experienciales y conectados con la práctica profesional.

Otro aspecto especialmente relevante es la relación entre formación y seguridad profesional. Los participantes coinciden en que una mayor preparación incrementa la confianza para tomar decisiones, adaptar materiales y gestionar situaciones complejas.

“Cuando tienes más formación, trabajas con más tranquilidad porque entiendes mejor lo que necesita cada alumno.” (P9, Guarda)

“Conocer más sobre autismo o sobre herramientas concretas te hace sentir menos perdido cuando aparecen dificultades.” (P6, Almería)

La formación aparece así no solo como fuente de conocimiento, sino también como elemento regulador de la percepción de autoeficacia profesional. En contextos educativos complejos, sentirse preparado reduce incertidumbre y mejora la calidad de la intervención.

Además, los discursos evidencian que la capacitación no solo beneficia al docente de forma individual, sino que repercute directamente en la calidad de la coordinación entre profesionales. La formación compartida facilita lenguajes comunes, criterios compartidos y una mayor coherencia en la intervención.

“Cuando todos tenemos una base parecida, es más fácil coordinarnos y trabajar en la misma línea.” (P8, Guarda)

Este aspecto resulta especialmente relevante porque conecta la formación con la dimensión colectiva de la inclusión. La capacitación no es solo una cuestión individual, sino también una condición para fortalecer culturas profesionales colaborativas.

Desde una perspectiva comparada, se observan matices diferenciados. En Almería, los discursos enfatizan más la necesidad de formación práctica vinculada a estrategias concretas de intervención, gestión conductual y adaptación metodológica. En Guarda, en cambio, adquiere mayor protagonismo la formación relacionada con trabajo colaborativo, competencia digital y coordinación interdisciplinar. A pesar de estas diferencias, ambos contextos comparten una convicción común: sin formación sólida, la inclusión pierde consistencia y capacidad de innovación.

“Hoy sabemos que para incluir bien no basta con buena voluntad. Hace falta preparación.” (P4, Almería)

“Ser inclusivo exige aprender constantemente. Si dejas de formarte, te quedas atrás.” (P10, Guarda)

En conjunto, los resultados de esta categoría muestran que la formación docente ha dejado de ser entendida como un complemento profesional para convertirse en un elemento estructural de la calidad educativa. La experiencia pandémica reforzó esta percepción y consolidó la idea de que inclusión,

innovación y tecnología solo pueden sostenerse de forma eficaz cuando existen profesionales preparados para integrar estas dimensiones dentro de su práctica cotidiana. Más allá de la crisis sanitaria, la capacitación emerge como uno de los pilares fundamentales sobre los que se construye la posibilidad real de una educación inclusiva sólida, flexible y capaz de responder a la diversidad del alumnado con TEA.

5.6. El papel de las familias en la continuidad educativa y la estabilidad del alumnado con TEA

El análisis de los discursos recogidos pone de manifiesto que las familias han ocupado un papel fundamental en la continuidad educativa y en la estabilidad emocional del alumnado con Trastorno del Espectro Autista, especialmente a partir de las transformaciones derivadas de la pandemia. Aunque la presente investigación se centra principalmente en la perspectiva profesional, la voz de las familias emerge de forma indirecta a través de las experiencias narradas por docentes, especialistas y profesionales de apoyo, permitiendo reconstruir cómo ha evolucionado su papel dentro de los procesos de inclusión educativa. Esta reconstrucción resulta especialmente relevante porque permite comprender que la inclusión no se sostiene exclusivamente en la escuela, sino en una red de relaciones donde el contexto familiar adquiere un peso decisivo.

En ambos contextos, Almería y Guarda, los participantes coinciden en señalar que la pandemia intensificó de forma significativa la implicación familiar en los procesos de aprendizaje. La interrupción de la presencialidad trasladó buena parte de la actividad educativa al entorno doméstico, situando a las familias en una posición de acompañamiento constante que, en muchos casos, excedía las funciones habituales. Este cambio alteró profundamente la distribución tradicional de responsabilidades entre escuela y hogar, generando nuevas formas de colaboración y también nuevas tensiones.

“Durante la pandemia las familias pasaron a estar dentro del proceso educativo de una forma mucho más directa. Su implicación fue clave para mantener muchas rutinas.” (P2, Almería)

La experiencia descrita por este participante muestra cómo la crisis sanitaria modificó la lógica tradicional de participación familiar. Las familias dejaron de ocupar un lugar periférico dentro del proceso educativo para situarse en el centro de muchas decisiones cotidianas relacionadas con la organización del tiempo, la regulación emocional y la continuidad de tareas.

En Guarda, esta misma realidad aparece estrechamente vinculada a la dimensión emocional del acompañamiento.

“Muchas familias vivieron una gran presión porque tenían que asumir tareas educativas mientras gestionaban también la incertidumbre y el desgaste del día a día.” (P7, Guarda)

“Había familias que estaban agotadas porque todo recaía sobre ellas de forma repentina.” (P9, Guarda)

Estas experiencias permiten comprender que el acompañamiento familiar no se limitó a sostener aprendizajes académicos, sino que implicó un importante esfuerzo emocional y organizativo. La pandemia trasladó a muchas familias responsabilidades para las que no siempre disponían de recursos, tiempo o preparación suficiente.

Uno de los aspectos más recurrentes dentro de los discursos es la dificultad para mantener rutinas estables dentro del hogar. Los profesionales coinciden en señalar que muchas de las alteraciones observadas en conducta, regulación emocional o participación estaban estrechamente relacionadas con la pérdida de estructuras cotidianas.

“Las familias nos decían que lo más difícil era sostener horarios, actividades y momentos de calma. Cuando eso fallaba, aparecían muchas más dificultades.” (P4, Almería)

“Muchos padres nos explicaban que cualquier cambio pequeño podía desencadenar mucho estrés en casa.” (P6, Guarda)

La importancia de este aspecto conecta directamente con una de las características nucleares del TEA: la necesidad de previsibilidad y

estructuración. Cuando estas condiciones se debilitan, el impacto sobre la estabilidad emocional y conductual puede ser considerable. En este contexto, la colaboración entre escuela y familia se convirtió en una estrategia esencial para intentar sostener parte de esa organización.

De forma especialmente significativa, los participantes reconocen que este periodo les permitió comprender con mayor profundidad la complejidad cotidiana que muchas familias enfrentan.

“Creo que entendimos mejor todo lo que supone vivir el día a día con un niño con autismo. Eso cambió nuestra forma de acompañar.” (P5, Almería)

“Antes veíamos solo una parte de la realidad. Ahora entendemos mejor todo el esfuerzo que hacen las familias.” (P8, Guarda)

Esta transformación en la mirada profesional constituye uno de los aprendizajes más importantes identificados en esta categoría. La pandemia favoreció relaciones más horizontales, basadas en mayor escucha, empatía y reconocimiento mutuo. La familia dejó de ser vista únicamente como agente colaborador para consolidarse como parte activa del proceso educativo.

Sin embargo, el análisis también revela que no todas las familias pudieron sostener este nivel de implicación de la misma manera. Las diferencias en recursos materiales, disponibilidad de tiempo, estabilidad laboral y competencias digitales generaron desigualdades importantes.

“Había familias muy implicadas y con muchos recursos, pero otras estaban completamente desbordadas. Eso generó diferencias muy claras en la continuidad educativa.” (P8, Guarda)

“Algunas podían organizar muy bien todo en casa, pero otras no tenían ni tiempo ni medios para hacerlo.” (P3, Almería)

Este elemento introduce una dimensión crítica especialmente relevante. La pandemia evidenció cómo las condiciones sociofamiliares pueden actuar como factores de protección o, por el contrario, como elementos de vulnerabilidad que amplifican desigualdades educativas. La inclusión, en este sentido, aparece

condicionada no solo por lo que ocurre dentro de la escuela, sino también por las posibilidades reales de acompañamiento fuera de ella.

Otro aspecto emergente dentro de los discursos es la transformación de la comunicación entre profesionales y familias. Los participantes señalan que la necesidad de mantener contacto constante favoreció canales más fluidos, frecuentes y personalizados.

“Antes hablábamos con las familias en momentos concretos. Durante la pandemia esa comunicación pasó a ser casi diaria.” (P1, Almería)

“Eso hizo que la relación fuera mucho más cercana y que entendiéramos mejor lo que pasaba en casa.” (P10, Guarda)

Este fortalecimiento comunicativo ha dejado huella más allá del periodo de crisis. Muchos profesionales reconocen que actualmente mantienen dinámicas de coordinación más continuas, lo que ha mejorado la coherencia entre contextos educativos y familiares.

Desde una perspectiva comparada, se observan matices diferenciados. En Almería, los discursos enfatizan con mayor intensidad la dimensión funcional del acompañamiento familiar, especialmente en la regulación de rutinas, el seguimiento académico y la organización diaria de actividades. En Guarda, en cambio, adquiere mayor protagonismo la dimensión emocional, así como la necesidad de sostener a las familias desde un enfoque más relacional y de apoyo psicológico. Estas diferencias no implican modelos opuestos, sino distintas formas de priorizar el acompañamiento según las características organizativas y culturales de cada contexto.

A pesar de estas diferencias, ambos escenarios convergen en una misma conclusión: la inclusión educativa del alumnado con TEA no puede sostenerse sin una alianza sólida entre escuela y familia. Esta alianza no debe construirse únicamente en situaciones de crisis, sino consolidarse como principio estructural dentro de los modelos inclusivos.

“Cuando familia y escuela trabajan en la misma dirección, todo es mucho más estable para el alumno.” (P4, Almería)

“Lo que pasa en casa y lo que pasa en la escuela no puede ir separado. Todo está conectado.” (P7, Guarda)

Estas afirmaciones sintetizan uno de los principales hallazgos de esta categoría: la estabilidad y el bienestar del alumnado dependen en gran medida de la coherencia entre ambos contextos.

En conjunto, los resultados muestran que la pandemia reforzó de forma significativa el protagonismo de las familias dentro de los procesos educativos. Más allá de su papel tradicional como agentes de apoyo, las familias se consolidaron como actores centrales en la continuidad de aprendizajes, en la regulación emocional y en la estabilidad cotidiana del alumnado con TEA. Este reconocimiento constituye uno de los aprendizajes más relevantes proyectados hacia el futuro de la educación inclusiva, subrayando la necesidad de construir modelos de intervención cada vez más colaborativos, compartidos y sensibles a la realidad compleja que viven las familias en su relación diaria con el proceso educativo.

5.7. Análisis comparado entre Almería y Guarda: convergencias y divergencias socioeducativas

El análisis comparado de los discursos recogidos en los contextos de Almería y Guarda permite identificar un conjunto de convergencias y divergencias especialmente relevantes para comprender cómo se están configurando actualmente los procesos de inclusión educativa del alumnado con Trastorno del Espectro Autista en ambos escenarios. Más allá de las diferencias estructurales y organizativas propias de cada sistema educativo, los resultados muestran la existencia de preocupaciones compartidas, desafíos comunes y aprendizajes convergentes derivados tanto de la experiencia pandémica como de las transformaciones posteriores que han redefinido las prácticas educativas.

La comparación entre ambos contextos permite observar que, aunque las trayectorias institucionales son distintas, la dirección del cambio parece responder a una lógica similar: avanzar hacia modelos de intervención más flexibles, colaborativos y sensibles a la diversidad. Esta convergencia resulta especialmente significativa porque pone de manifiesto que los desafíos vinculados a la inclusión del alumnado con TEA trascienden las

particularidades normativas o estructurales de cada territorio y se inscriben en problemáticas compartidas de carácter pedagógico, organizativo y profesional.

Uno de los principales puntos de encuentro identificados en ambos contextos es la percepción de que la pandemia actuó como un punto de inflexión que aceleró transformaciones que ya comenzaban a emerger antes de la crisis sanitaria. Tanto en Almería como en Guarda, los participantes coinciden en señalar que este periodo obligó a revisar metodologías, reorganizar apoyos y fortalecer dinámicas de colaboración que, en muchos casos, habían permanecido más fragmentadas.

“Ahora entendemos mejor que cada alumno necesita tiempos y respuestas distintas. La pandemia nos obligó a verlo con más claridad.” (P3, Almería)

“Aprendimos que la inclusión no puede ser algo fijo; tiene que adaptarse continuamente a las necesidades reales de cada estudiante.” (P9, Guarda)

Ambas afirmaciones evidencian una transformación compartida en la forma de conceptualizar la inclusión. La rigidez metodológica y organizativa pierde centralidad frente a una visión más dinámica, donde la capacidad de adaptación se convierte en condición imprescindible para responder a la diversidad. Este desplazamiento conceptual constituye uno de los elementos más sólidos de convergencia entre ambos territorios.

La flexibilidad aparece, precisamente, como uno de los aprendizajes más relevantes derivados de este periodo. En ambos escenarios, los profesionales reconocen que la experiencia vivida les permitió cuestionar estructuras excesivamente cerradas y desarrollar una mayor sensibilidad hacia la singularidad de cada alumno. Esta transformación no afecta únicamente a la organización de tiempos o materiales, sino también a la forma de interpretar el propio proceso educativo.

Otra coincidencia significativa se observa en la valoración de la tecnología como herramienta estratégica. Tanto en Almería como en Guarda, la tecnología dejó de ocupar un lugar secundario para consolidarse como recurso central dentro de la organización de apoyos, la anticipación de tareas y la comunicación con familias. Aunque el grado de integración y los usos concretos presentan matices diferenciados, la percepción general es compartida: la tecnología ha pasado a formar parte estructural de la práctica educativa.

Sin embargo, junto a estas convergencias, emergen también diferencias significativas que permiten comprender cómo cada contexto organiza de forma particular sus respuestas inclusivas. Una de las divergencias más visibles aparece en la estructura de los apoyos especializados.

En Almería, los discursos muestran una mayor dependencia de estructuras específicas como las aulas TEA. Estas unidades aparecen valoradas por su capacidad para ofrecer entornos altamente estructurados, apoyos intensivos y atención especializada, especialmente en aquellos casos donde las necesidades del alumnado son más complejas.

“Las aulas TEA nos permiten trabajar muchas cosas de forma más específica, pero a veces cuesta conectar todo eso con el aula ordinaria.” (P1, Almería)

Esta afirmación introduce una tensión estructural especialmente significativa: la coexistencia entre especialización e inclusión. Aunque estos espacios son percibidos como herramientas de apoyo necesarias, también generan interrogantes sobre el riesgo de segmentación y sobre la dificultad de articular experiencias plenamente integradas dentro del centro.

En Guarda, por el contrario, los discursos reflejan una mayor tendencia hacia modelos de apoyo más conectados con la dinámica ordinaria del aula. Aunque también existen estructuras específicas, la lógica organizativa parece orientarse hacia una mayor integración funcional entre apoyos especializados y contexto ordinario.

“Aquí intentamos que el apoyo especializado esté siempre conectado con la vida diaria del aula. Eso facilita mucho la participación.” (P6, Guarda)

Esta diferencia constituye uno de los contrastes más relevantes entre ambos modelos. Mientras Almería parece sostener una lógica más segmentada pero especializada, Guarda proyecta una organización más transversal e integrada. Ninguno de los modelos aparece como superior al otro, pero sí muestran distintas formas de resolver el equilibrio entre atención especializada y participación inclusiva.

Otra diferencia importante emerge en relación con la formación docente. En Almería, los participantes enfatizan con mayor intensidad la necesidad de formación práctica y aplicada, especialmente vinculada a estrategias concretas de intervención, regulación conductual y adaptación metodológica.

“Lo que necesitamos muchas veces no es tanta teoría, sino herramientas concretas para actuar en situaciones reales.” (P5, Almería)

En Guarda, aunque esta necesidad también aparece, adquiere más peso la formación orientada al trabajo colaborativo y al fortalecimiento de competencias digitales.

“Hoy la formación tecnológica y la coordinación entre profesionales son fundamentales para poder responder bien.” (P8, Guarda)

Estas diferencias reflejan prioridades distintas, probablemente vinculadas a las características organizativas de cada sistema. Mientras uno focaliza más en la intervención directa, el otro parece otorgar mayor importancia a la articulación profesional y la mediación tecnológica.

La relación con las familias constituye otro punto de comparación especialmente relevante. En ambos contextos, los discursos coinciden en señalar que la pandemia fortaleció notablemente su papel dentro de los procesos educativos. Sin embargo, el modo en que esta participación es interpretada presenta matices diferenciados.

En Almería, el énfasis aparece más vinculado a la dimensión funcional del acompañamiento, especialmente en lo relativo al seguimiento académico y al mantenimiento de rutinas.

“Las familias fueron fundamentales para sostener horarios, tareas y cierta estabilidad diaria.” (P4, Almería)

En Guarda, en cambio, adquiere mayor protagonismo la dimensión emocional y relacional de este acompañamiento.

“Más allá de ayudar con tareas, muchas familias fueron el principal apoyo emocional para sus hijos en ese momento.” (P7, Guarda)

Esta diferencia muestra cómo ambos contextos comparten la centralidad de la familia, pero priorizan dimensiones distintas dentro de su papel educativo.

A pesar de estas divergencias, existe una convergencia transversal que atraviesa todos los discursos: la inclusión educativa del alumnado con TEA es entendida en ambos contextos como un proceso complejo que exige coordinación, flexibilidad, formación continua y capacidad de adaptación permanente. Tanto en España como en Portugal, los participantes reconocen

que los desafíos actuales ya no pueden abordarse desde modelos estáticos, sino desde enfoques capaces de integrar innovación, tecnología y colaboración profesional.

“Hoy sabemos que incluir no es solo escolarizar, sino construir respuestas que puedan adaptarse constantemente.” (P2, Almería)

“La inclusión es un proceso vivo; cambia con cada alumno y con cada situación.” (P10, Guarda)

Estas afirmaciones sintetizan con claridad la evolución conceptual compartida en ambos territorios. La inclusión deja de entenderse como una estructura fija para convertirse en una práctica dinámica, contextual y profundamente relacional.

En conjunto, el análisis comparado permite afirmar que, aunque Almería y Guarda presentan diferencias en la organización de apoyos, en prioridades formativas y en algunas dimensiones de la relación con las familias, ambos contextos comparten una misma dirección de transformación. La experiencia pandémica, lejos de constituir un episodio aislado, continúa proyectando efectos significativos sobre la manera en que ambos sistemas educativos entienden y desarrollan actualmente la inclusión del alumnado con TEA. Esta convergencia hacia modelos más flexibles, colaborativos y adaptativos constituye uno de los principales hallazgos de la presente investigación y refuerza la idea de que el futuro de la educación inclusiva dependerá, en gran medida, de la capacidad de los sistemas para sostener esa transformación de manera estructural.

6. DISCUSIÓN

La presente investigación ha permitido profundizar en el análisis de los procesos de inclusión educativa del alumnado con Trastorno del Espectro Autista en dos contextos socioeducativos concretos, Almería y Guarda, desde una perspectiva comparada que ha integrado dimensiones pedagógicas, tecnológicas y profesionales. A través de este recorrido, ha sido posible comprender cómo los cambios derivados de la pandemia no solo alteraron dinámicas educativas preexistentes, sino que actuaron como un punto de inflexión capaz de acelerar transformaciones que hoy continúan redefiniendo la práctica educativa. En este sentido, el estudio ha confirmado que la inclusión del alumnado con TEA no puede entenderse como un modelo estático ni

cerrado, sino como un proceso en permanente construcción, condicionado por factores estructurales, metodológicos, relacionales y tecnológicos.

En relación con la primera pregunta de investigación, orientada a analizar el papel que desempeña el desarrollo tecnológico en la mejora de la accesibilidad, la participación y la continuidad educativa, los resultados permiten afirmar que la tecnología ha adquirido una función central dentro de los procesos de intervención educativa con alumnado con TEA. Su valor no se limita a la digitalización de tareas o a la incorporación de herramientas novedosas, sino que se proyecta sobre dimensiones especialmente sensibles para este alumnado, como la anticipación de actividades, la estructuración temporal, la comunicación aumentativa y la accesibilidad cognitiva. La tecnología ha demostrado ser una herramienta capaz de reducir barreras de comprensión y participación, favoreciendo respuestas más ajustadas a las necesidades individuales. Sin embargo, esta investigación también evidencia que su potencial inclusivo no es automático. Su eficacia depende de variables como la formación docente, la mediación pedagógica y las condiciones de acceso equitativo. En este sentido, la tecnología debe ser comprendida como un medio pedagógico y no como un fin en sí mismo.

La segunda pregunta de investigación, centrada en la influencia de los aprendizajes derivados de la pandemia en la transformación de los modelos de inclusión educativa, encuentra una respuesta especialmente significativa en los hallazgos del estudio. La pandemia no solo supuso una interrupción de la normalidad educativa, sino que obligó a repensar profundamente la organización de apoyos, las dinámicas de coordinación y las formas de intervención con alumnado con TEA. Los resultados muestran que muchas de las adaptaciones surgidas en aquel periodo han permanecido hasta la actualidad, consolidándose como nuevas prácticas estables dentro de los centros educativos. La flexibilización metodológica, el fortalecimiento del trabajo interdisciplinar, la intensificación de la colaboración con las familias y la incorporación de estrategias más individualizadas son algunas de las principales transformaciones identificadas. Esto permite concluir que la pandemia funcionó como un catalizador de cambio que aceleró procesos de innovación ya necesarios, visibilizando tanto fortalezas como fragilidades de los sistemas educativos.

En relación con la tercera cuestión de investigación, orientada a determinar hasta qué punto la capacitación docente constituye un factor decisivo para consolidar procesos de innovación pedagógica verdaderamente inclusivos, los resultados son concluyentes: la formación profesional emerge como uno de los

pilares fundamentales de la calidad educativa. La experiencia pandémica evidenció que muchos docentes tuvieron que responder a nuevas exigencias desde procesos de aprendizaje acelerado y, en ocasiones, improvisado. Esto puso de manifiesto carencias formativas previas, especialmente en ámbitos relacionados con competencia digital, adaptación metodológica y atención especializada al alumnado con TEA. A pesar de ello, también permitió generar nuevas competencias y fortalecer la capacidad de adaptación profesional. El estudio confirma que la innovación pedagógica solo puede sostenerse de manera sólida cuando existe una formación continua, contextualizada y especializada. No basta con disponer de recursos o herramientas; es necesario que el profesorado posea criterios pedagógicos, conocimiento específico y seguridad profesional para tomar decisiones ajustadas a la complejidad del aula inclusiva.

La cuarta pregunta de investigación, centrada en identificar similitudes y diferencias entre los contextos de Almería y Guarda en la respuesta educativa al alumnado con TEA, permite extraer conclusiones especialmente valiosas desde la perspectiva comparada. Ambos contextos comparten una misma orientación conceptual hacia la inclusión, así como una percepción común sobre la necesidad de avanzar hacia modelos más flexibles, colaborativos y adaptativos. Sin embargo, se observan diferencias importantes en la forma en que estos principios se concretan organizativamente. En Almería, la presencia de aulas específicas y estructuras más especializadas sigue ocupando un papel central en la organización de apoyos, mientras que en Guarda se aprecia una mayor tendencia hacia modelos más integrados dentro de la dinámica ordinaria del centro. Estas diferencias no deben interpretarse en términos jerárquicos, sino como expresiones distintas de una misma búsqueda de respuesta educativa. La comparación permite comprender que la inclusión no adopta una única forma, sino que se configura de manera diversa según las características culturales, normativas y organizativas de cada contexto.

Más allá de las respuestas concretas a las preguntas de investigación, este estudio ha permitido identificar una serie de aportaciones transversales que merecen ser destacadas. Una de ellas es la revalorización del papel de las familias dentro de los procesos educativos. Los resultados muestran que la pandemia fortaleció de manera significativa la relación entre escuela y hogar, visibilizando la importancia del acompañamiento familiar no solo como apoyo académico, sino también como sostén emocional y organizativo. Este hallazgo resulta especialmente relevante en el caso del alumnado con TEA, donde la estabilidad, la anticipación y la coherencia entre contextos constituyen elementos fundamentales para el bienestar y el desarrollo.

Asimismo, la investigación pone de manifiesto que la inclusión educativa no puede reducirse a la mera presencia física del alumnado dentro de espacios ordinarios. Los discursos recogidos muestran que la verdadera inclusión implica participación real, accesibilidad efectiva, adaptación metodológica y capacidad de respuesta individualizada. Esto exige una mirada más profunda sobre la organización escolar y sobre el papel que desempeñan tanto los profesionales como las instituciones en la construcción de entornos educativos verdaderamente inclusivos.

En términos científicos, una de las principales aportaciones de este trabajo reside en ofrecer una lectura comparada y actualizada sobre la relación entre pandemia, innovación educativa y alumnado con TEA, integrando dimensiones que habitualmente aparecen fragmentadas en la literatura. La conexión entre desarrollo tecnológico, formación docente, transformación metodológica y participación familiar permite construir una visión más amplia y compleja de los retos actuales de la educación inclusiva. Esta integración constituye uno de los principales valores del estudio.

No obstante, es necesario reconocer algunas limitaciones. La naturaleza cualitativa de la investigación, así como el tamaño y la delimitación contextual de la muestra, impiden realizar generalizaciones universales sobre los hallazgos. Sin embargo, esta limitación es también una fortaleza, en tanto permite construir una comprensión profunda, situada y contextualizada de los fenómenos analizados. Otra limitación relevante es la ausencia de la voz directa de las familias y del propio alumnado, aspecto que enriquecería notablemente futuras investigaciones.

Precisamente, de cara a futuras líneas de investigación, se considera especialmente pertinente ampliar la muestra a otros territorios y sistemas educativos, incorporar metodologías mixtas que permitan complementar profundidad cualitativa con datos cuantitativos y explorar con mayor detalle el impacto longitudinal de las transformaciones educativas iniciadas durante la pandemia. Del mismo modo, sería relevante profundizar en la relación entre competencia digital docente y eficacia de las prácticas inclusivas, así como en la percepción del propio alumnado con TEA sobre los cambios experimentados.

En definitiva, la principal conclusión de este estudio es que la inclusión educativa del alumnado con Trastorno del Espectro Autista se encuentra en un momento de profunda redefinición. Los efectos derivados de la pandemia, lejos de agotarse en una crisis puntual, han dejado una huella estructural en la forma de entender la enseñanza, la tecnología, la formación profesional y la colaboración educativa. Hoy más que nunca, avanzar hacia modelos inclusivos

exige comprender la complejidad de estos procesos y asumir que la innovación no es un complemento, sino una condición necesaria para responder a la diversidad. En este escenario, la tecnología, la capacitación docente y la corresponsabilidad entre escuela y familia emergen como los tres pilares fundamentales sobre los que debe sostenerse la educación inclusiva del futuro.

7. CONCLUSIONES

La presente investigación ha permitido consolidar una comprensión amplia y contextualizada sobre los procesos de inclusión educativa del alumnado con Trastorno del Espectro Autista en dos escenarios concretos, Almería y Guarda, desde una perspectiva comparada que ha articulado dimensiones pedagógicas, tecnológicas y profesionales. A lo largo del estudio, ha sido posible identificar cómo la transformación de las prácticas educativas desarrolladas en los últimos años, especialmente tras la experiencia de la pandemia, ha generado nuevas formas de comprender la respuesta educativa a la diversidad, situando al alumnado con TEA en el centro de una reflexión más profunda sobre equidad, accesibilidad y calidad educativa.

Uno de los principales elementos que se desprenden de esta investigación es la confirmación de que la inclusión educativa no constituye una realidad cerrada ni homogénea, sino un proceso dinámico que requiere adaptación constante. Los hallazgos evidencian que la inclusión efectiva del alumnado con TEA depende de múltiples variables interrelacionadas, entre ellas la organización institucional, la formación del profesorado, la capacidad de innovación metodológica, el uso estratégico de la tecnología y la implicación activa de las familias. Esta complejidad confirma que los procesos inclusivos no pueden reducirse a decisiones estructurales aisladas, sino que exigen una construcción pedagógica sostenida y coherente.

En relación con la dimensión tecnológica, el estudio permite concluir que las herramientas digitales han pasado de ocupar un lugar complementario a constituirse como un recurso estructural dentro de la intervención educativa. Su capacidad para favorecer la anticipación, la estructuración temporal, la comunicación y la accesibilidad cognitiva resulta especialmente relevante en el trabajo con alumnado con TEA. No obstante, esta investigación también confirma que el valor de la tecnología no reside en su mera presencia, sino en la intencionalidad pedagógica que guía su implementación. Esto refuerza la necesidad de entender la digitalización educativa desde una lógica inclusiva, crítica y contextualizada.

Otro de los grandes aprendizajes derivados de esta investigación es la constatación de que la pandemia actuó como un acelerador de procesos de cambio que probablemente habrían tardado años en consolidarse. La reorganización de apoyos, la flexibilización metodológica, la intensificación de la coordinación entre profesionales y el fortalecimiento de la relación con las familias son transformaciones que han redefinido la práctica educativa contemporánea. En este sentido, la crisis sanitaria no solo generó dificultades, sino también oportunidades de innovación que han ampliado la capacidad de respuesta de los centros educativos.

La formación docente emerge como uno de los factores más decisivos para garantizar la sostenibilidad de estos avances. Los resultados muestran que la capacidad del profesorado para adaptarse a contextos complejos y responder a las necesidades específicas del alumnado con TEA depende en gran medida de su preparación profesional. La investigación pone de manifiesto que la inclusión educativa exige perfiles docentes altamente competentes, no solo desde el punto de vista técnico, sino también desde la reflexión pedagógica, la sensibilidad educativa y la capacidad de trabajo colaborativo. Esto implica repensar los modelos de formación inicial y permanente desde una perspectiva más especializada y ajustada a los desafíos actuales.

Desde la perspectiva comparada, el análisis entre Almería y Guarda ha permitido evidenciar que, aunque ambos contextos comparten principios inclusivos comunes, existen diferencias significativas en la organización de los apoyos y en las estructuras de escolarización. Estas diferencias muestran que la inclusión no responde a un modelo único, sino que se adapta a realidades culturales, normativas e institucionales diversas. Esta constatación aporta un valor significativo al estudio, ya que permite ampliar la comprensión sobre cómo diferentes sistemas educativos pueden desarrollar respuestas inclusivas legítimas y funcionales.

Del mismo modo, la investigación ha permitido reafirmar la importancia de las familias como agentes fundamentales dentro del proceso educativo. La experiencia reciente ha reforzado la necesidad de construir relaciones más sólidas entre escuela y hogar, especialmente cuando se trata de alumnado con TEA, donde la coherencia entre contextos, la anticipación y la estabilidad resultan esenciales para favorecer el desarrollo integral. Esta corresponsabilidad educativa debe ser entendida como una condición básica para avanzar hacia modelos inclusivos más consistentes.

En términos generales, puede concluirse que la educación inclusiva del alumnado con TEA se encuentra actualmente en un proceso de transformación

profunda que obliga a repensar no solo las prácticas de aula, sino también las estructuras organizativas, las políticas educativas y los modelos de formación profesional. La inclusión del futuro no podrá sostenerse únicamente sobre discursos normativos o principios generales, sino sobre decisiones pedagógicas concretas, sostenidas y fundamentadas en evidencia.

Finalmente, este estudio permite afirmar que avanzar hacia una educación verdaderamente inclusiva implica asumir que la diversidad no representa una excepción dentro del sistema educativo, sino una condición inherente a la realidad escolar. En este marco, el alumnado con Trastorno del Espectro Autista constituye un referente especialmente significativo para evaluar la capacidad real de los sistemas educativos para responder a la complejidad humana. La calidad de una educación inclusiva se mide, en última instancia, por su capacidad para reconocer, comprender y acompañar las singularidades de cada estudiante. Bajo esta premisa, la tecnología, la formación docente y la colaboración entre profesionales y familias se consolidan como los pilares esenciales sobre los que deberá construirse la educación inclusiva en los próximos años.

8. BIBLIOGRAFÍA

- Ainscow, M. (2020). Promoting inclusion and equity in education: Lessons from international experiences. *Nordic Journal of Studies in Educational Policy*, 6(1), 7–16. <https://doi.org/10.1080/20020317.2020.1729587>
- Almeida, A., y Araújo, H. (2021). Inclusive education in Portugal: Progress and challenges in policy implementation. *International Journal of Inclusive Education*, 25(9), 1042–1058. <https://doi.org/10.1080/13603116.2019.1597184>
- Alper, S., y Raharinirina, S. (2006). Assistive technology for individuals with disabilities: A review and synthesis of the literature. *Journal of Special Education Technology*, 21(2), 47–64. <https://doi.org/10.1177/016264340602100204>
- Alzrayer, N., Banda, D. R., y Koul, R. (2014). Use of iPad/iPods with individuals with autism and other developmental disabilities: A meta-analysis of communication interventions. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1(3), 179–191. <https://doi.org/10.1007/s40489-014-0018-5>

- Ameis, S. H., Lai, M. C., Mulsant, B. H., y Szatmari, P. (2020). Coping, fostering resilience, and driving care innovation for autistic people and their families during the COVID-19 pandemic and beyond. *Molecular Autism*, 11(1), 61. <https://doi.org/10.1186/s13229-020-00365-y>
- American Psychiatric Association. (1980). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (3rd ed.). American Psychiatric Publishing.
- American Psychiatric Association. (1994). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed.). American Psychiatric Publishing.
- American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.). American Psychiatric Publishing.
- Amor, A. M., Hagiwara, M., Shogren, K. A., Thompson, J. R., Verdugo, M. Á., Burke, K. M., y Aguayo, V. (2019). International perspectives and trends in research on inclusive education: A systematic review. *International Journal of Inclusive Education*, 23(12), 1277–1295. <https://doi.org/10.1080/13603116.2018.1445304>
- Arnaiz-Sánchez, P., Alcaraz García, S., y Caballero García, C. M. (2022). Estudio de la percepción de los profesionales de la orientación educativa sobre las aulas abiertas en centros regulares de la Región de Murcia (España). *Revista de Investigación y Evaluación Educativa*, 9(1), 4–26. <https://doi.org/10.47554/revie.vol9.num1.2022.pp4-26>
- Asbury, K., Fox, L., Deniz, E., Code, A., y Toseeb, U. (2021). How is COVID-19 affecting the mental health of children with special educational needs and disabilities and their families? *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 51(5), 1772–1780. <https://doi.org/10.1007/s10803-020-04577-2>
- Ashburner, J., Bennett, L., Rodger, S., y Ziviani, J. (2013). Understanding the sensory experiences of young people with autism spectrum disorder: A preliminary investigation. *Australian Occupational Therapy Journal*, 60(3), 171–180. <https://doi.org/10.1111/1440-1630.12025>
- Ashburner, J., Ziviani, J., y Rodger, S. (2008). Sensory processing and classroom emotional, behavioral, and educational outcomes in children with autism spectrum disorder. *American Journal of Occupational Therapy*, 62(5), 564–573. <https://doi.org/10.5014/ajot.62.5.564>
- Asperger, H. (1944). Die “Autistischen Psychopathen” im Kindesalter. *Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten*, 117, 76–136. <https://doi.org/10.1007/BF01837709>
- Bergmann, J. y Sams, A. (2012). Flip your classroom: Reach every student in every class every day. International Society for Technology in Education.
- Bettelheim, B. (1967). *The empty fortress: Infantile autism and the birth of the self*. Free Press.

- Beukelman, D. R., y Light, J. C. (2020). *Augmentative and alternative communication: Supporting children and adults with complex communication needs* (5th ed.). Paul H. Brookes Publishing.
- Blue-Banning, M., Summers, J. A., Frankland, H. C., Nelson, L. L., y Beegle, G. (2004). Dimensions of family and professional partnerships: Constructive guidelines for collaboration. *Exceptional Children*, 70(2), 167–184. <https://doi.org/10.1177/001440290407000203>
- Bond, M., Bedenlier, S., Marín, V. I., y Händel, M. (2021). Emergency remote teaching in higher education: Mapping the first global online semester. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(1), 50. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00282-x>
- Booth, T., y Ainscow, M. (2011). *Index for inclusion: Developing learning and participation in schools* (3rd ed.). Centre for Studies on Inclusive Education.
- Borup, J., Chambers, C., y Stimson, R. (2019). Online teacher and on-site facilitator perceptions of parental engagement at a supplemental virtual high school. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 20(2), 79–95. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v20i2.4237>
- Bottema-Beutel, K. (2017). Research review: The social nature of autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 58(8), 923–934. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12781>
- Bouck, E. C., Satsangi, R., y Bartlett, W. (2017). Assistive technology and students with high-incidence disabilities: Understanding the relationship between access and educational outcomes. *Journal of Special Education Technology*, 32(4), 212–225. <https://doi.org/10.1177/0162643417719003>
- Bozkurt, A., Jung, I., Xiao, J., Vladimirschi, V., Schuwer, R., Egorov, G., Lambert, S. R., Al-Freih, M., Pete, J., Olcott Jr., D., Rodes, V., Aranciaga, I., Bali, M., Alvarez, A. V., Roberts, J., Pazurek, A., Raffaghelli, J. E., Panagiotou, N., de Coëtlogon, P., Shahadu, S., Brown, M., y Paskevicius, M. (2020). A global outlook to the interruption of education due to COVID-19 pandemic: Navigating in a time of uncertainty and crisis. *Asian Journal of Distance Education*, 15(1), 1–126. <http://www.asianjde.com/ojs/index.php/AsianJDE/article/view/462>
- Braun, V., y Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>

- Bronfenbrenner, U., y Morris, P. A. (2006). The bioecological model of human development. En R. M. Lerner (Ed.), *Handbook of child psychology: Theoretical models of human development* (6th ed., pp. 793–828). Wiley.
- Burke, M., Kraut, R., y Williams, D. (2010). Social use of computer-mediated communication by adults on the autism spectrum. *Proceedings of the ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work*, 425–434. <https://doi.org/10.1145/1718918.1718991>
- Busby, R., Ingram, R., Bowron, R., Oliver, J., y Lyons, B. (2012). Teaching elementary children with autism: Addressing teacher challenges and preparation needs. *Rural Educator*, 33(2), 27–35. <https://doi.org/10.35608/ruraled.v33i2.416>
- Caballero-García, C. M. (2026). Percepción del alumnado escolarizado en aulas abiertas especializadas en centros ordinarios sobre su aula especializada. *Siglo Cero*, 57(1), 75–105. <https://doi.org/10.14201/scero.32556>
- Cabero-Almenara, J., y Palacios-Rodríguez, A. (2020). Marco Europeo de Competencia Digital Docente “DigCompEdu”. Traducción y adaptación del cuestionario “DigCompEdu Check-In”. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 9(1), 213–234. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12462>
- Cabero-Almenara, J., y Ruiz-Palmero, J. (2018). Las tecnologías de la información y comunicación para la inclusión: Reformulando la brecha digital. *International Journal of Educational Research and Innovation*, 9, 16–30. <https://doi.org/10.46661/ijeri.2665>
- CAST. (2018). Universal design for learning guidelines version 2.2. CAST. <https://udlguidelines.cast.org>
- Chiang, H. M., y Lin, Y. H. (2007). Mathematical ability of students with Asperger syndrome and high-functioning autism: A review of literature. *Autism*, 11(6), 547–556. <https://doi.org/10.1177/1362361307083259>
- Colizzi, M., Sironi, E., Antonini, F., Ciceri, M. L., Bovo, C., y Zoccante, L. (2020). Psychosocial and behavioral impact of COVID-19 in autism spectrum disorder: An online parent survey. *Brain Sciences*, 10(6), 341. <https://doi.org/10.3390/brainsci10060341>
- Correia, L. M. (2020). Inclusive education in Portugal: A critical review of current legislation and practice. *European Journal of Special Needs Education*, 35(3), 345–358. <https://doi.org/10.1080/08856257.2019.1703584>
- Cuban, L. (2018). *The flight of a butterfly or the path of a bullet? Using technology to transform teaching and learning*. Harvard Education Press.

- Daniel, S. J. (2020). Education and the COVID-19 pandemic. *Prospects*, 49(1–2), 91–96. <https://doi.org/10.1007/s11125-020-09464-3>
- Darling-Hammond, L., Hyler, M. E., y Gardner, M. (2017). Effective teacher professional development. Learning Policy Institute. <https://doi.org/10.54300/122.311>
- De Beco, G. (2014). The right to inclusive education according to article 24 of the UN Convention on the Rights of Persons with Disabilities: Background, requirements and (remaining) questions. *Netherlands Quarterly of Human Rights*, 32(3), 263–287. <https://doi.org/10.1177/016934411403200304>
- De la Torre González, B., Martín Ortega, E., y Pérez García, E. M. (2018). La valoración de las aulas TEA en la educación infantil: la voz de docentes y familias. *Siglo Cero*, 49(3), 55–73. <https://doi.org/10.14201/scero20184935573>
- Denzin, N. K., y Lincoln, Y. S. (2018). *The SAGE handbook of qualitative research* (5th ed.). SAGE.
- Dettmer, S., Simpson, R. L., Myles, B. S., y Ganz, J. B. (2000). The use of visual supports to facilitate transitions of students with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 15(3), 163–169. <https://doi.org/10.1177/108835760001500307>
- Dhawan, S. (2020). Online learning: A panacea in the time of COVID-19 crisis. *Journal of Educational Technology Systems*, 49(1), 5–22. <https://doi.org/10.1177/0047239520934018>
- Di Pietro, G., Biagi, F., Costa, P., Karpiński, Z., y Mazza, J. (2020). *The likely impact of COVID-19 on education: Reflections based on the existing literature and recent international datasets*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/126686>
- Dong, C., Cao, S., y Li, H. (2020). Young children’s online learning during COVID-19 pandemic: Chinese parents’ beliefs and attitudes. *Children and Youth Services Review*, 118, 105440. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105440>
- Echeita, G., y Duk, C. (2008). Inclusión educativa. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 6(2), 1–8. <https://revistas.uam.es/reice/article/view/5436>
- Ellison, K. S., Guidry, J., Picou, P., Adenuga, P., y Davis, T. E. (2021). Telehealth and autism prior to and in the age of COVID-19: A systematic and critical review of the last decade. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 24(3), 599–630. <https://doi.org/10.1007/s10567-021-00358-0>

- Ertmer, P. A., y Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2010). Teacher technology change: How knowledge, confidence, beliefs, and culture intersect. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(3), 255–284.
<https://doi.org/10.1080/15391523.2010.10782551>
- European Agency for Special Needs and Inclusive Education. (2022). Inclusive education in European countries: Policy and practice review. European Agency for Special Needs and Inclusive Education. <https://www.european-agency.org>
- Fernández-Batanero, J. M., Montenegro-Rueda, M., Fernández-Cerero, J., y García-Martínez, I. (2022). Digital competences for teacher professional development. Systematic review. *European Journal of Teacher Education*, 45(4), 513–531. <https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1827389>
- Fletcher-Watson, S. (2014). A targeted review of computer-assisted learning for people with autism spectrum disorder: Towards a consistent methodology. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1(2), 87–100. <https://doi.org/10.1007/s40489-013-0003-4>
- Flick, U. (2018). *An introduction to qualitative research* (6th ed.). SAGE.
- Flores, M., Musgrove, K., Renner, S., Hinton, V., Strozier, S., Franklin, S., y Hil, D. (2012). A comparison of communication using the Apple iPad and a picture-based system. *Augmentative and Alternative Communication*, 28(2), 74–84. <https://doi.org/10.3109/07434618.2011.644579>
- Florian, L., y Spratt, J. (2013). Enacting inclusion: A framework for interrogating inclusive practice. *European Journal of Special Needs Education*, 28(2), 119–135. <https://doi.org/10.1080/08856257.2013.778111>
- Fovet, F. (2020). *Universal design for learning as a tool for inclusion in the higher education classroom: Tips for the next decade of implementation*. *Education Sciences*, 10(6), 163. <https://doi.org/10.3390/educsci10060163>
- Fullan, M., Quinn, J., y McEachen, J. (2018). *Deep learning: Engage the world, change the world*. Corwin.
- Ganz, J. B., Earles-Vollrath, T. L., Heath, A. K., Parker, R. I., Rispoli, M. J., y Duran, J. B. (2012). A meta-analysis of single case research studies on aided augmentative and alternative communication systems with individuals with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42(1), 60–74. <https://doi.org/10.1007/s10803-011-1212-2>
- Garbe, A., Ogurlu, U., Logan, N., y Cook, P. (2020). COVID-19 and remote learning: Experiences of parents with children during the pandemic. *American Journal of Qualitative Research*, 4(3), 45–65. <https://doi.org/10.29333/ajqr/8471>

- Garrad, T. A., Rayner, C., y Pedersen, S. (2019). Attitudes of Australian primary school teachers towards the inclusion of students with autism spectrum disorders. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 19(1), 58–67. <https://doi.org/10.1111/1471-3802.12424>
- Gillespie-Lynch, K., Kapp, S. K., Shane-Simpson, C., Smith, D. S., y Hutman, T. (2014). Intersections between the autism spectrum and the internet: Perceived benefits and preferred functions of computer-mediated communication. *Intellectual and Developmental Disabilities*, 52(6), 456–469. <https://doi.org/10.1352/1934-9556-52.6.456>
- Goodall, C. (2018). ‘I felt closed in and like I couldn’t breathe’: A qualitative study exploring the mainstream educational experiences of autistic young people. *Autism y Developmental Language Impairments*, 3, 1–16. <https://doi.org/10.1177/2396941518804407>
- Goodall, C. (2020). Inclusion is a feeling, not a place: A qualitative study exploring autistic young people’s conceptualisations of inclusion. *International Journal of Inclusive Education*, 24(12), 1285–1310. <https://doi.org/10.1080/13603116.2018.1523475>
- Göransson, K., y Nilholm, C. (2014). Conceptual diversities and empirical shortcomings: A critical analysis of research on inclusive education. *European Journal of Special Needs Education*, 29(3), 265–280. <https://doi.org/10.1080/08856257.2014.933545>
- Graham, C. R. (2013). Emerging practice and research in blended learning. En M. G. Moore (Ed.), *Handbook of distance education* (3rd ed., pp. 333–350). Routledge.
- Grynszpan, O., Weiss, P. L., Perez-Diaz, F., y Gal, E. (2014). Innovative technology-based interventions for autism spectrum disorders: A meta-analysis. *Autism*, 18(4), 346–361. <https://doi.org/10.1177/1362361313476767>
- Happé, F., y Frith, U. (2020). Annual Research Review: Looking back to look forward changes in the concept of autism and implications for future research. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 61(3), 218–232. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13176>
- Hargreaves, A., y Fullan, M. (2012). *Professional capital: Transforming teaching in every school*. Teachers College Press.
- Hehir, T., Grindal, T., Freeman, B., Lamoreau, R., Borquaye, Y., y Burke, S. (2016). *A summary of the evidence on inclusive education*. Instituto Alana. https://alana.org.br/wp-content/uploads/2016/12/A_Summary_of_the_evidence_on_inclusive_education.pdf

- Hodgdon, L. A. (1995). *Visual strategies for improving communication*. QuirkRoberts Publishing.
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., y Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *Educause Review*, 27, 1–12. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
- Holmes, W., Bialik, M., y Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign. <https://curriculumredesign.org/our-work/artificial-intelligence-in-education/>
- Hopkins, I. M., Gower, M. W., Perez, T. A., Smith, D. S., Amthor, F. R., Wimsatt, F. C., y Biasini, F. J. (2011). Avatar assistant: Improving social skills in students with an ASD through a computer-based intervention. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41(11), 1543–1555. <https://doi.org/10.1007/s10803-011-1179-z>
- Howlin, P., y Magiati, I. (2017). Autism spectrum disorder: Outcomes in adulthood. *Current Opinion in Psychiatry*, 30(2), 69–76. <https://doi.org/10.1097/YCO.0000000000000308>
- Hrastinski, S. (2019). What do we mean by blended learning? *TechTrends*, 63(5), 564–569. <https://doi.org/10.1007/s11528-019-00375-5>
- Humphrey, N., y Symes, W. (2013). Inclusive education for pupils with autistic spectrum disorders in secondary mainstream schools: Teacher attitudes, experience and knowledge. *International Journal of Inclusive Education*, 17(1), 32–46. <https://doi.org/10.1080/13603116.2011.580462>
- Instefjord, E. J., y Munthe, E. (2017). Educating digitally competent teachers: A study of integration of professional digital competence in teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 67, 37–45. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.05.016>
- Kandalajt, M. R., Didehbani, N., Krawczyk, D. C., Allen, T. T., y Chapman, S. B. (2013). Virtual reality social cognition training for young adults with high-functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(1), 34–44. <https://doi.org/10.1007/s10803-012-1544-6>
- Kapp, S. K. (2020). *Autistic community and the neurodiversity movement: Stories from the frontline*. Palgrave Macmillan.
- Karst, J. S., y Van Hecke, A. V. (2012). Parent and family impact of autism spectrum disorders. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 15(3), 247–277. <https://doi.org/10.1007/s10567-012-0119-6>

- Ke, F., y Im, T. (2013). Virtual-reality-based social interaction training for children with high-functioning autism. *The Journal of Educational Research*, 106(6), 441–461. <https://doi.org/10.1080/00220671.2013.832999>
- Khowaja, K., y Salim, S. S. (2015). Heuristics to evaluate interactive systems for children with autism spectrum disorder (ASD). *PLOS ONE*, 10(7), e0132187. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0132187>
- Kim, L. E., y Asbury, K. (2020). Like a rug had been pulled from under you: The impact of COVID-19 on teachers in England during the first six weeks of the UK lockdown. *British Journal of Educational Psychology*, 90(4), 1062–1083. <https://doi.org/10.1111/bjep.12381>
- Knight, V. F., McKissick, B. R., y Saunders, A. (2015). A review of technology-based interventions to teach academic skills to students with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(11), 2628–2648. <https://doi.org/10.1007/s10803-013-1814-y>
- Kurth, J. A., Lyon, K. J., y Shogren, K. A. (2015). Supporting students with autism spectrum disorder in inclusive settings: Rethinking instructional and curricular practices. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, 40(4), 261–275. <https://doi.org/10.1177/1540796915607469>
- Kurth, J. A., y Mastergeorge, A. M. (2010). Academic and cognitive profiles of students with autism: Implications for classroom practice and placement. *International Journal of Special Education*, 25(2), 8–14. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ890562.pdf>
- Kvale, S., y Brinkmann, S. (2009). *InterViews: Learning the craft of qualitative research interviewing* (2nd ed.). SAGE.
- Lai, M. C., Lombardo, M. V., y Baron-Cohen, S. (2014). Autism. *The Lancet*, 383(9920), 896–910. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)61539-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)61539-1)
- Light, J., y McNaughton, D. (2012). Supporting the communication, language, and literacy development of children with complex communication needs: State of the science and future research priorities. *Assistive Technology*, 24(1), 34–44. <https://doi.org/10.1080/10400435.2011.648717>
- Lincoln, Y. S., y Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. SAGE.
- Lindsay, S., Proulx, M., Scott, H., y Thomson, N. (2014). Exploring teachers' strategies for including children with autism spectrum disorder in mainstream classrooms. *International Journal of Inclusive Education*, 18(2), 101–122. <https://doi.org/10.1080/13603116.2012.758320>
- Lord, C., Brugha, T. S., Charman, T., Cusack, J., Dumas, G., Frazier, T., Jones, E. J. H., Jones, R. M., Pickles, A., State, M. W., Taylor, J. L., y Veenstra-VanderWeele, J. (2020). Autism spectrum disorder. *Nature Reviews Disease Primers*, 6(1), 5. <https://doi.org/10.1038/s41572-019-0138-4>

- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., y Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. Pearson.
<https://www.pearson.com/content/dam/one-dot-com/one-dot-com/global/Files/about-pearson/innovation/Intelligence-Unleashed-Publication.pdf>
- Maenner, M. J., Warren, Z., Williams, A. R., Amoakohene, E., Bakian, A. V., Bilder, D. A., Durkin, M. S., Fitzgerald, R. T., Furnier, S. M., Hughes, M. M., Ladd-Acosta, C., McArthur, D., Pas, E. T., Salinas, A., Vehorn, A., Esler, A., Grzybowski, A., Hall-Lande, J., Hudson, A., y Shaw, K. A. (2023). Prevalence and characteristics of autism spectrum disorder among children aged 8 years. *MMWR Surveillance Summaries*, 72(2), 1–14.
<https://doi.org/10.15585/mmwr.ss7202a1>
- Manning, J., Billian, J., Matson, J., Allen, C., y Soares, N. (2021). Perceptions of families of individuals with autism spectrum disorder during the COVID-19 crisis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 51(8), 2920–2928. <https://doi.org/10.1007/s10803-020-04760-5>
- Manning, J., Billian, J., Matson, J., Allen, C., y Soares, N. (2021). Perceptions of families of individuals with autism spectrum disorder during the COVID-19 crisis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 51(8), 2920–2928. <https://doi.org/10.1007/s10803-020-04760-5>
- Marco, E. J., Hinkley, L. B. N., Hill, S. S., y Nagarajan, S. S. (2011). Sensory processing in autism: A review of neurophysiologic findings. *Pediatric Research*, 69(5), 48R–54R.
<https://doi.org/10.1203/PDR.0b013e3182130c54>
- Mesa-Gresa, P., Gil-Gómez, H., Lozano-Quilis, J. A., y Gil-Gómez, J. A. (2018). Effectiveness of virtual reality for children and adolescents with autism spectrum disorder: An evidence-based systematic review. *Sensors*, 18(8), 2486. <https://doi.org/10.3390/s18082486>
- Mesibov, G. B., y Shea, V. (2010). The TEACCH program in the era of evidence-based practice. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40(5), 570–579. <https://doi.org/10.1007/s10803-009-0901-6>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., y Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). SAGE.
- Milton, D. E. M. (2012). On the ontological status of autism: The ‘double empathy problem’. *Disability y Society*, 27(6), 883–887.
<https://doi.org/10.1080/09687599.2012.710008>

- Morgado, J. C. (2019). Inclusive education in Portugal: A critical analysis of the Decree-Law 54/2018. *Prospects*, 49(3–4), 189–200.
<https://doi.org/10.1007/s11125-019-09462-9>
- Mundy, P. (2016). *Autism and joint attention: Development, neuroscience, and clinical fundamentals*. Guilford Press.
- Mutluer, T., Doeniyas, C., y Aslan Genc, H. (2022). Behavioral implications of the COVID-19 process for autism spectrum disorder, and individuals' comprehension of and reactions to the pandemic conditions. *Frontiers in Psychiatry*, 13, 756378. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.756378>
- Narzisi, A. (2020). Handle the autism spectrum condition during coronavirus (COVID-19) stay at home period: Ten tips for helping parents and caregivers of young children. *Brain Sciences*, 10(4), 207.
<https://doi.org/10.3390/brainsci10040207>
- Nilholm, C. (2021). Research about inclusive education in 2020: How can we improve our theories in order to change practice? *European Journal of Special Needs Education*, 36(3), 358–370.
<https://doi.org/10.1080/08856257.2020.1754547>
- Nonweiler, J., Rattray, F., Baulcomb, J., Happé, F., y Absoud, M. (2020). Prevalence and associated factors of emotional and behavioural difficulties during COVID-19 pandemic in children with neurodevelopmental disorders. *Children*, 7(9), 128. <https://doi.org/10.3390/children7090128>
- Odom, S. L., Thompson, J. L., Hedges, S., Boyd, B. A., Dykstra, J. R., Duda, M. A., Szidon, K. L., Smith, L. E., y Bord, A. (2015). Technology-aided interventions and instruction for adolescents with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(12), 3805–3819. <https://doi.org/10.1007/s10803-014-2320-6>
- Ok, M. W., y Rao, K. (2019). Digital tools for inclusive learning: A review of current practices. *Journal of Special Education Technology*, 34(4), 213–224.
<https://doi.org/10.1177/0162643419836413>
- Oomen, D., Nijhof, A. D., y Wiersema, J. R. (2021). The psychological impact of the COVID-19 pandemic on adults with autism: A survey study across three countries. *Molecular Autism*, 12(1), 21.
<https://doi.org/10.1186/s13229-021-00424-y>
- Osborne, L. A., y Reed, P. (2011). School factors associated with mainstream progress in secondary education for included pupils with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5(3), 1253–1263.
<https://doi.org/10.1016/j.rasd.2011.01.016>

- Ozonoff, S., Dawson, G., y McPartland, J. C. (2015). *A parent's guide to high-functioning autism spectrum disorder: How to meet the challenges and help your child thrive* (2nd ed.). Guilford Press.
- Parsons, S., Guldberg, K., Porayska-Pomsta, K., y Lee, R. (2017). Digital stories as a method for evidence-based practice and knowledge co-creation in technology-enhanced learning for children with autism. *International Journal of Research y Method in Education*, 40(3), 247–271. <https://doi.org/10.1080/1743727X.2017.1287369>
- Parsons, S., y Cobb, S. (2011). State-of-the-art of virtual reality technologies for children on the autism spectrum. *European Journal of Special Needs Education*, 26(3), 355–366. <https://doi.org/10.1080/08856257.2011.593831>
- Parsons, S., y Cobb, S. (2014). Reflections on the role of the ‘users’: Challenges in a multidisciplinary context of learner-centred design for children on the autism spectrum. *International Journal of Research y Method in Education*, 37(4), 421–441. <https://doi.org/10.1080/1743727X.2014.890584>
- Parsons, S., y Mitchell, P. (2002). The potential of virtual reality in social skills training for people with autistic spectrum disorders. *Journal of Intellectual Disability Research*, 46(5), 430–443. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2788.2002.00425.x>
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research and evaluation methods* (4th ed.). SAGE.
- Paul, R., Norbury, C., y Gosse, C. (2018). *Language disorders from infancy through adolescence* (5th ed.). Elsevier.
- Pellicano, E., Brett, S., den Houting, J., Heyworth, M., Magiati, I., Steward, R., Urbanowicz, A., y Stears, M. (2022). COVID-19, social isolation and the mental health of autistic people and their families. *Autism*, 26(4), 914–927. <https://doi.org/10.1177/13623613211035936>
- Pellicano, E., y den Houting, J. (2022). Annual Research Review: Shifting from “normal science” to neurodiversity in autism science. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 63(4), 381–396. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13534>
- Ramdoss, S., Machalicek, W., Rispoli, M., Mulloy, A., Lang, R., y O'Reilly, M. (2012). Computer-based interventions to improve social and emotional skills in individuals with autism spectrum disorders: A systematic review. *Developmental Neurorehabilitation*, 15(2), 119–135. <https://doi.org/10.3109/17518423.2011.651655>
- Rao, K., Ok, M. W., y Bryant, B. R. (2014). A review of research on universal design educational models. *Remedial and Special Education*, 35(3), 153–166. <https://doi.org/10.1177/0741932513518980>

- Redecker, C. (2017). European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/159770>
- Reimers, F. M., y Schleicher, A. (2020). A framework to guide an education response to the COVID-19 pandemic of 2020. OECD.
- Roberts, J., y Simpson, K. (2016). A review of research into stakeholder perspectives on inclusion of students with autism in mainstream schools. *International Journal of Inclusive Education*, 20(10), 1084–1096. <https://doi.org/10.1080/13603116.2016.1145267>
- Roberts, J., y Webster, A. (2022). Including students with autism in schools: A whole school approach to improve outcomes for students with autism. *International Journal of Inclusive Education*, 26(7), 701–718. <https://doi.org/10.1080/13603116.2020.1712622>
- Rodrigues, D. (2019). Inclusive education in Portugal: New law, new challenges. *Prospects*, 48(3–4), 191–205. <https://doi.org/10.1007/s11125-019-09464-7>
- Rose, D. H., y Meyer, A. (2002). Teaching every student in the digital age: Universal design for learning. ASCD.
- Selwyn, N. (2016). Education and technology: Key issues and debates (2nd ed.). Bloomsbury Academic.
- Sigafoos, J., Schlosser, R. W., Green, V. A., y O'Reilly, M. F. (2008). A review of interventions to promote functional communication in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(6), 1122–1133. <https://doi.org/10.1007/s10803-007-0521-1>
- Simpson, R. L. (2005). Evidence-based practices and students with autism spectrum disorders. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 20(3), 140–149. <https://doi.org/10.1177/10883576050200030201>
- Singer, J. (1999). Why can't you be normal for once in your life? From a "problem with no name" to the emergence of a new category of difference. En M. Corker y S. French (Eds.), *Disability discourse* (pp. 59–67). Open University Press.
- Slee, R. (2018). Inclusive education isn't dead, it just smells funny. Routledge.
- Stake, R. E. (2006). Multiple case study analysis. Guilford Press.
- Stenhoff, D. M., Pennington, R. C., y Tapp, M. C. (2020). Distance education support for students with autism spectrum disorder and complex needs during COVID-19 and school closures. *Rural Special Education Quarterly*, 39(4), 192–204. <https://doi.org/10.1177/8756870520959658>

- Syriopoulou-Delli, C. K., Cassimos, D. C., Tripsianis, G. I., y Polychronopoulou, S. A. (2012). Teachers' perceptions regarding the management of children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42(5), 755–768. <https://doi.org/10.1007/s10803-011-1309-7>
- Tager-Flusberg, H., y Kasari, C. (2013). Minimally verbal school-aged children with autism spectrum disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 54(1), 68–78. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12010>
- Thorell, L. B., Skoglund, C., de la Peña, A. G., Baeyens, D., Fuermaier, A. B. M., Groom, M. J., Mammarella, I. C., van der Oord, S., van den Hoofdakker, B. J., Luman, M., y Christiansen, H. (2022). Parental experiences of homeschooling during the COVID-19 pandemic: Differences between seven European countries and between children with and without mental health conditions. *European Child y Adolescent Psychiatry*, 31(4), 649–661. <https://doi.org/10.1007/s00787-020-01706-1>
- Tokatly Latzer, I., Leitner, Y., y Karnieli-Miller, O. (2021). Core experiences of parents of children with autism during the COVID-19 pandemic lockdown. *Autism*, 25(4), 1047–1059. <https://doi.org/10.1177/1362361320984317>
- Tomlinson, C. A. (2017). *How to differentiate instruction in academically diverse classrooms* (3rd ed.). ASCD.
- Tondeur, J., van Braak, J., Ertmer, P. A., y Ottenbreit-Leftwich, A. (2017). Understanding the relationship between teachers' pedagogical beliefs and technology use in education: A systematic review. *Educational Technology Research and Development*, 65(3), 555–575. <https://doi.org/10.1007/s11423-016-9481-2>
- Trust, T., y Whalen, J. (2020). Should teachers be trained in emergency remote teaching? Lessons learned from the COVID-19 pandemic. *Journal of Technology and Teacher Education*, 28(2), 189–199. <https://www.learntechlib.org/p/215995/>
- UNESCO. (2017). A guide for ensuring inclusion and equity in education. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/>
- UNESCO. (2020). Education in a post-COVID world: Nine ideas for public action. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/>
- United Nations. (2006). Convention on the rights of persons with disabilities. United Nations. <https://www.un.org/development/desa/disabilities/convention-on-the-rights-of-persons-with-disabilities.html>

- van Kessel, R., Roman-Urrestarazu, A., Ruigrok, A. N. V., y Holt, R. J. (2019). Autism and cognitive accessibility: A systematic review of environmental adaptations for autistic learners. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 6(4), 315–328. <https://doi.org/10.1007/s40489-019-00176-1>
- Vela Llauradó, E., Martín Martínez, L., y Martín Cruz, I. (2020). Analysis of ASD classrooms: Specialised open classrooms in the Community of Madrid. *Sustainability*, 12(18), 7342. <https://doi.org/10.3390/su12187342>
- Vivanti, G., Prior, M., Williams, K., y Dissanayake, C. (2013). Predictors of outcomes in autism early intervention: Why don't we know more? *Frontiers in Pediatrics*, 1(1), 58. <https://doi.org/10.3389/fped.2013.00058>
- Volkmar, F. R., y Wiesner, L. A. (2017). *A practical guide to autism: What every parent, family member, and teacher needs to know* (2nd ed.). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781119286101>
- Walton, E., y Rusznyak, L. (2020). Cumulative knowledge-building for inclusive education in initial teacher education. *European Journal of Teacher Education*, 43(1), 18–37. <https://doi.org/10.1080/02619768.2019.1686480>
- Washington, P., Dunham, K., y Murray, K. (2017). Collaborative technologies and autism: Supporting social participation through digital environments. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 47(10), 3203–3215. <https://doi.org/10.1007/s10803-017-3230-y>
- Zhao, Y. (2021). Build back better: Avoid the learning loss trap. *Prospects*, 51, 557–561. <https://doi.org/10.1007/s11125-021-09544-y>
- Zhao, Y., y Watterston, J. (2021). The changes we need: Education post COVID-19. *Journal of Educational Change*, 22(1), 3–12. <https://doi.org/10.1007/s10833-021-09417-3>

9. ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS

Figura 1. Preguntas de investigación	67
Tabla 1. Competencias docentes clave para la inclusión educativa del alumnado con TEA	49
Tabla 2. Caracterización de los participantes	72