Machine Translated by Google
RCMOS - Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año VII, vol. 2, 2026 | Recepción: 12/08/2026 | Aceptación: 15/10/2026 | Publicación: 29/10/2026

Recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de estudiantes con trastorno del espectro autista.

Recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de estudiantes con trastorno del espectro autista

Rita Juliane Braz Possidonio

Laryssa Karas

Resumen:

Este estudio tiene como objetivo analizar las contribuciones de los recursos tecnológicos al proceso de enseñanza-aprendizaje de estudiantes con Trastorno del Espectro Autista (TEA) entre el final de la Educación Infantil y el primer ciclo de Primaria, una etapa marcada por la alfabetización. Se trata de una revisión sistemática de la literatura, con un enfoque cualitativo y exploratorio, realizada a través de producciones académicas relacionadas con tecnologías de asistencia y recursos digitales en el contexto de la educación inclusiva. La revisión de la literatura se organizó en cuatro ejes: aprendizaje, comunicación e interacción social, autonomía y participación escolar, y desafíos de implementación. Los estudios analizados indican que estos recursos, como los juegos digitales y las herramientas de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA), pueden ampliar las posibilidades de aprendizaje y participación de los estudiantes, siempre que se adapten a sus necesidades y se integren en la planificación pedagógica. También se identificaron desafíos relacionados con la formación docente, la accesibilidad y las condiciones de infraestructura de las instituciones escolares; sin embargo, la diversidad de grupos de edad investigados en las publicaciones consultadas limita la generalización de los resultados a la audiencia delimitada. En conclusión, estas tecnologías tienen el potencial de contribuir a la inclusión escolar de los estudiantes con TEA, aunque su uso debe ser planificado, individualizado y acompañado de mediación pedagógica.

Palabras clave: Trastorno del espectro autista; Tecnologías de asistencia; Inclusión escolar; Enseñanza y aprendizaje; Psicología escolar.

Resumen

El presente estudio tiene como objetivo analizar las contribuciones de los recursos tecnológicos al proceso de enseñanza y aprendizaje de estudiantes con Trastorno del Espectro Autista (TEA), desde los últimos años de Educación Infantil hasta los primeros años de Educación Primaria, una etapa marcada por el desarrollo de la lectoescritura. Se trata de una revisión sistemática de la literatura con un enfoque cualitativo y exploratorio, realizada a través de publicaciones académicas relacionadas con tecnologías de asistencia y recursos digitales en el contexto de la educación inclusiva. La revisión de la literatura se organizó en cuatro áreas principales: aprendizaje; comunicación e interacción social; autonomía y participación escolar; y desafíos de implementación. Los estudios analizados indican que estos recursos, como los juegos digitales y las herramientas de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA), pueden ampliar las oportunidades de aprendizaje y participación de los estudiantes, siempre que se adapten a sus necesidades individuales y se integren en la planificación pedagógica. También se identificaron desafíos relacionados con la formación docente, la accesibilidad y las condiciones de infraestructura de las instituciones educativas. Sin embargo, la diversidad de grupos de edad investigados en las publicaciones consultadas limita la generalización de los hallazgos a la población específica definida en este estudio. Se concluye que dichas tecnologías tienen el potencial de contribuir a la inclusión escolar de los estudiantes con TEA, aunque su uso debe ser planificado, individualizado y acompañado de mediación pedagógica.

Palabras clave: Trastorno del espectro autista; Tecnologías de asistencia; Inclusión escolar; Proceso de enseñanza-aprendizaje; Psicología escolar.

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google
RCMOS - Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año VII, vol. 2, 2026 | Recepción: 12/08/2026 | Aceptación: 15/10/2026 | Publicación: 29/10/2026

INTRODUCCIÓN

Los avances tecnológicos han transformado significativamente los procesos educativos.
presentando nuevas posibilidades para promover la inclusión escolar, especialmente para
estudiantes con trastorno del espectro autista (TEA), que se caracteriza, según el
Criterios de diagnóstico del DSM-5 (ASOCIACIÓN AMERICANA DE PSIQUIATRÍA, 2014, pág. 72), por
"déficits persistentes en la comunicación social y la interacción social en múltiples contextos", además de
Patrones restringidos y repetitivos, lo que plantea desafíos particulares para el proceso de enseñanza-aprendizaje.
en entornos escolares convencionales.

En este contexto, el uso de tecnologías como recurso auxiliar, como el software educativo,
Las aplicaciones interactivas y las herramientas de comunicación alternativas han demostrado ser una estrategia eficaz.
promete facilitar la participación y el desarrollo cognitivo y social de estos estudiantes,
especialmente aquellos que se encuentran en los últimos años de la educación infantil y primaria.
Escuela Primaria I, ya que este período corresponde a una etapa importante para el desarrollo de
habilidades de alfabetización temprana, una etapa característica que presenta barreras de comunicación y
La interacción social se ve afectada debido al impacto directo de la introducción de rutinas escolares y la estimulación excesiva.
requerido que se proporciona en un entorno escolar (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014,
pág. 72).

La terapia cognitivo-conductual (TCC), ampliamente reconocida por su eficacia en
El tratamiento de niños y adolescentes con TEA hace hincapié en el uso de intervenciones y refuerzos estructurados.
principios positivos, que pueden mejorarse mediante tecnologías digitales en el entorno,
Sin embargo, es importante tener en cuenta que la TCC no se utiliza en las escuelas como una terapia clínica convencional.
no solo como un enfoque de consulta, sino más bien como un enfoque que valora la estructuración ambiental y la previsibilidad.
y la reestructuración de las respuestas conductuales.

Además de esto, existen otros enfoques y estrategias educativas, como el Tratamiento y la Educación para
Niños autistas y con discapacidades de comunicación relacionadas (TEACCH) y el análisis de
El análisis conductual aplicado (ABA) puede contribuir al desarrollo de prácticas pedagógicas.
dirigido a estudiantes con TEA. Aunque presentan fundamentos teóricos y metodológicos
Si bien son distintos, estos enfoques pueden utilizar estrategias individualizadas para satisfacer las necesidades.
de los estudiantes. En este contexto, los recursos tecnológicos y las tecnologías de asistencia pueden actuar como
herramientas complementarias que promueven la comunicación, la participación y el acceso a las actividades.
escolares (FONSECA; SCHIRMER, 2020, p. 160).

En este sentido, el uso de estas herramientas va más allá de la mera transmisión de contenido, actuando como un medio para...
impacta directamente la regulación emocional y sensorial del estudiante, porque, para un niño con este espectro, la

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google

Año VII, vol. 2, 2026 | Recepción: 12/08/2026 | Aceptación: 15/10/2026 | Publicación: 29/10/2026

La escuela regular puede presentarse como un entorno hiperestimulante. Por lo tanto, recursos como los auriculares
Los dispositivos de insonorización y las rutinas visuales fomentan la previsibilidad necesaria para reducir la ansiedad.
transformar el espacio escolar en un entorno estructurado propicio para el desarrollo de
autonomía y comunicación funcional.

Sin embargo, la implementación exitosa de estas tecnologías no depende únicamente de su disponibilidad.
de recursos, pero también de la formación continua del profesorado y la adaptación de las prácticas.
Enfoques pedagógicos para satisfacer las necesidades específicas de estos estudiantes, a su vez, esta dinámica requiere
para equilibrar la inclusión digital en el contexto escolar, teniendo en cuenta las promesas de estos
herramientas y los obstáculos para su uso, considerando la literatura de Lourdes Batista
(2021) señala el potencial de estos recursos para estimular la autogobernanza en estudiantes con TEA, sin embargo,
Para que la propuesta funcione, existen obstáculos, como el riesgo de que el estudiante permanezca aislado.
desde la pantalla (BATISTA, 2021, pp. 12-13) además de las barreras estructurales y financieras relacionadas con la falta de
infraestructura y altos costos (FONSECA; SCHIRMER, 2020, p. 157). Finalmente, otro contrapunto
Se trata de la posibilidad de que la tecnología adaptativa pueda utilizarse en el aula con fines no tradicionales.
métodos pedagógicos, convirtiéndose así en una distracción de otros métodos de enseñanza.

El objetivo general de este estudio es analizar y contribuir al uso de los recursos tecnológicos en...
El proceso educativo de los estudiantes con TEA, destacando su impacto en la comunicación,
Por lo tanto, la socialización, la autonomía y el desarrollo cognitivo serán el foco de una revisión de las producciones.
Estudios académicos que abordan las tecnologías de asistencia y sus aplicaciones pedagógicas en la educación.
inclusivo, fundamentado en las perspectivas de la psicopedagogía y la psicología escolar.

METODOLOGÍA

Esta investigación se caracteriza por ser una revisión sistemática de la literatura, con un enfoque...
Este estudio es de naturaleza cualitativa y exploratoria, y tiene como objetivo recopilar, analizar y debatir producciones académicas.
relacionado con las contribuciones de los recursos tecnológicos a las prácticas docentes para aquellos que tienen
Dada la naturaleza de este trastorno, este enfoque permite un examen crítico del conocimiento disponible sobre el mismo.
El uso de tecnologías de asistencia y recursos digitales en el contexto de la educación inclusiva.
considerando su potencial, limitaciones y contribuciones al desarrollo de
estudiantes.

La encuesta bibliográfica se realizó en las bases de datos Google Scholar y SciELO, por
Términos de búsqueda que utilizan los descriptores "Trastorno del espectro autista", "TEA", "recursos"
"Tecnologías tecnológicas", "tecnologías de asistencia", "inclusión escolar" y "educación especial", individualmente y en combinación.
Se consideraron diferentes combinaciones, así como producciones académicas relacionadas con el uso de

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google
RCMOS – Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año VII, vol. 2, 2026 | Recepción: 12/08/2026 | Aceptación: 15/10/2026 | Publicación: 29/10/2026

Las herramientas tecnológicas en el entorno escolar, especialmente aquellas que abordan aspectos como
Comunicación, interacción social, autonomía y desarrollo cognitivo de estudiantes con TEA.
Como criterios de inclusión, se consideraron los estudios disponibles en su totalidad que abordaban el tema.
uso de recursos tecnológicos y tecnologías de apoyo en el proceso de aprendizaje escolar
de estos estudiantes, centrándose en la educación infantil temprana y la escuela primaria. Todavía en el aspecto de
La selección se basó en artículos publicados en los últimos 20 años.
Como criterios de exclusión, se descartaron las publicaciones duplicadas y las investigaciones no relacionadas.
Con el tema investigado, los estudios se centraron exclusivamente en los aspectos clínicos o diagnósticos de
Trastorno del espectro autista (TEA), sin conexión con el contexto educativo, y trabajo que no considera al grupo de edad escolar.
información limitada o no presentó suficiente para contribuir a los objetivos de
investigación, además de artículos con publicación registrada fuera del territorio nacional.
Siguiendo la recopilación bibliográfica, basada en la investigación a través de Google Scholar y
Inicialmente, se identificaron 21 artículos relacionados con el tema investigado utilizando SciELO, que
En la fase de selección, los análisis se realizaron teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión previamente establecidos.
establecido. Del total de publicaciones identificadas, 15 fueron excluidas por no cumplir con los criterios establecidos.
criterios definidos, quedando excluidos 3 por tener publicaciones registradas fuera del territorio.
A nivel nacional, 7 porque no se ajustaban al rango de edad definido por la investigación y 5 porque no cumplían los criterios.
El contexto escolar se estableció como parámetro para el estudio, constituyendo así la base de 6 artículos.
Para el corpus de investigación, los estudios seleccionados fueron Araújo y Seabra Junior (2021), Bertol et al.
(2025), Nunes, Barbosa y Nunes (2021), Ratuchne et al. (2024), Fonseca y Schirmer (2020) y Batista
(2021).
Tras la recopilación y selección de los materiales, los estudios fueron examinados mediante análisis.
contenido temático, buscando identificar temas recurrentes, contribuciones, potencial,
desafíos y limitaciones relacionados con el uso de estos recursos en la educación de estudiantes con
Para el TEA (Trastorno del Espectro Autista), el análisis se organizó en áreas temáticas relacionadas con el desarrollo cognitivo y...
aprendizaje, comunicación e interacción social, autonomía del estudiante y los desafíos para...
La implementación de estos recursos en el entorno escolar puede hacer posible organizarlos y debatirlos.
evaluar críticamente las contribuciones de la literatura seleccionada a los requisitos de la revisión.
bibliográfico.

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Desde la perspectiva de la TCC tal como la formuló Aaron Beck (BECK, 2017, pp. 48-55), el funcionamiento y
La adaptación de un individuo a su entorno depende de cómo procesa la información y estructura su...

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google
RCMOS - Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año VII, vol. 2, 2026 | Recepción: 12/08/2026 | Aceptación: 15/10/2026 | Publicación: 29/10/2026

Las creencias cognitivas, complementando este modelo clínico, Judith Beck (BECK, 2013, p. 34) señala:
que los cambios de comportamiento ocurren de manera integrada cuando el entorno ofrece
previsibilidad y
reestructurar las respuestas disfuncionales, dentro del contexto escolar de la Educación Infantil, a las demandas
Los desafíos socioemocionales requieren que la rigidez cognitiva y conductual inherente al trastorno reciba
Las intervenciones se centraron en facilitar el procesamiento de estímulos educativos y ambientales.
Adaptar estos enfoques al contexto de la psicología del desarrollo y la psicología educativa.
Entre las características especiales se incluyen las contribuciones teóricas de Cleonice Bosa (BOSA, 2006), en el análisis de la
Las intervenciones psicoeducativas advierten que el autismo "implica graves dificultades para toda la vida".
en habilidades sociales y comunicativas", que requieren estrategias que estimulen directamente
La reciprocidad y la flexibilidad del niño son esenciales para que el proceso de inclusión escolar se desarrolle de manera que...
Eficaz en la infancia, Lourdes (BATISTA, 2021, p. 11) y Cleonice (BOSA, 2006) argumentan que la
La escuela debe establecerse como un entorno de apoyo mediado, donde los déficits característicos
Los desafíos de la atención compartida y la imitación se mitigan mediante rutinas y recursos estructurados.
Elementos visuales tangibles que organizan la vida escolar diaria del estudiante.
Ante esta necesidad, la integración de recursos tecnológicos puede actuar como facilitadora de...
El proceso educativo, como lo destaca Lourdes Batista (BATISTA, 2021, p. 12), las herramientas
Los dispositivos de asistencia digital contribuyen a ampliar las habilidades funcionales, reduciendo las barreras a la movilidad.
comunicación y permitir que el estudiante exprese sus necesidades básicas de forma autónoma. Según
con las investigaciones de Juliana y Carolina, (FONSECA; SCHIRMER, 2020, p. 160), la solicitud
Practica el uso de recursos específicos como tableros de comunicación, ayudas visuales digitales y auriculares.
Los dispositivos de insonorización y el software educativo para tabletas encarnan el principio del refuerzo positivo y...
La economía de fichas propuesta por la TCC y métodos como ABA y TEACCH. Estas tecnologías
Funcionan como "prótesis cognitivas" que decodifican el entorno abstracto del aula y lo convierten en comandos.
Imágenes directas y predecibles.
La importancia de incorporar estas tecnologías a la vida escolar diaria radica, sobre todo, en la urgencia de...
transformar la escuela regular en un espacio de previsibilidad y regulación emocional, según
argumenta Cleonice Bosa (BOSA, 2006), las dificultades persistentes en la atención compartida y en
La reciprocidad social convierte el proceso escolar en un desafío considerable para los niños con TEA.
creando barreras que van mucho más allá de la alfabetización convencional. En este escenario, el uso intencional
El uso de la tecnología de asistencia deja de ser un mero juguete y comienza a cumplir una función.
Su función sociopedagógica esencial consiste en actuar como un apoyo estructurado que mitigue la ansiedad.
Organiza rutinas y previene crisis sensoriales. De ahí la importancia de investigar este tema en la escuela.
Por lo tanto, se basa en la necesidad de asegurar que el estudiante con TEA no solo ocupe un

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google
RCMOS – Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año VII, vol. 2, 2026 | Recepción: 12/08/2026 | Aceptación: 15/10/2026 | Publicación: 29/10/2026

espacio físico en el aula, pero uno que tenga condiciones reales para la participación, superando el riesgo de aislamiento digital (BATISTA, 2021, p.11) a través de la mediación consciente del maestro que valida La tecnología como puente hacia la independencia y el aprendizaje significativo.

Además, hablar de la centralidad de las tecnologías de asistencia en el contexto escolar requiere reconocer que Una distinción fundamental entre la simple inclusión física de un estudiante con TEA en el aula y su Inclusión efectiva. Históricamente, las escuelas convencionales han funcionado bajo lógicas estandarizadas que... Priorizan la comunicación verbal excesiva y la interacción social intuitiva, precisamente las áreas de mayor... vulnerabilidad del estudiante autista, según los criterios diagnósticos del DSM-5 (AMERICAN ASOCIACIÓN PSIQUIÁTRICA, 2014).

Cuando la institución escolar descuida la necesidad de adaptación ambiental, el entorno Los procesos educativos se convierten en una fuente constante de sobrecarga sensorial y frustración cognitiva, siendo Desde esta perspectiva, la investigación sobre herramientas tecnológicas adquiere relevancia estratégica, ya que con la inclusión de herramientas como tabletas con software educativo, tableros de comunicación Los auriculares alternativos y con cancelación de ruido funcionan como mediadores semióticos y reguladores del comportamiento. permitiendo al estudiante decodificar reglas sociales implícitas y comprender órdenes abstractas en estructuras visuales concretas, sin embargo, la literatura contemporánea advierte que el valor pedagógico El desafío de estas tecnologías no reside en el dispositivo en sí, sino en la calidad de la mediación de la enseñanza. Evita, Por lo tanto, el error de reducir la tecnología a un mero pasatiempo o de aislarse de estudiante frente a la pantalla (BATISTA, 2021, pp. 11-13). La importancia académica y social de este estudio Por lo tanto, reside en la proposición de que la tecnología de asistencia, basada en principios estructurados de CBT, ABA y TEACCH (FONSECA; SCHIRMER, 2020), tiene el potencial de dar un nuevo significado la práctica pedagógica, transformando el aula en un espacio predecible, acogedor y... Verdaderamente beneficioso para el desarrollo infantil.

De esta forma, las publicaciones científicas se indexan en bases de datos como SciELO y Google. Los académicos enfatizan la necesidad de evitar el uso de los recursos tecnológicos de una manera que... aisladas, pero integradas en un plan intencional. Juliana, Carolina (FONSECA; SCHIRMER, 2020, pág. 157) y Cleonice Bosa (BOSA, 2006) coinciden en destacar que la efectividad de cualquier La herramienta en el aula está vinculada a la formación pedagógica y a la gestión del comportamiento de... educador. La articulación entre los criterios clínicos establecidos por el DSM-5 (2014) y las técnicas de Regulación cognitiva según Aaron Beck (2017) y Judith Beck (2013), la perspectiva del desarrollo el enfoque socioeducativo de Cleonice (BOSA, 2006) y los hallazgos tecnológicos de Lourdes Batista (2021) Proporcionan legitimidad epistemológica para respaldar el uso de tecnologías de asistencia como: Mecanismos de inclusión y aprendizaje para estudiantes con TEA en los últimos años de la educación. Para niños.

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google

RCMOS - Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año VII, vol. 2, 2026 | Recepción: 12/08/2026 | Aceptación: 15/10/2026 | Publicación: 29/10/2026

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Un análisis de la literatura sobre el uso de recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza.
El aprendizaje para estudiantes con TEA permite debatir las contribuciones de estos recursos a la
El aprendizaje, la comunicación, la interacción social y la autosuficiencia también se fomentan en el entorno escolar.
Se destacan los desafíos relacionados con la elección de herramientas, la formación del profesorado y su idoneidad.
Desde los recursos disponibles hasta las necesidades individuales de los estudiantes.

Es importante señalar que las contribuciones identificadas en la literatura no deben generalizarse.
Para todos estos estudiantes, la idoneidad de los recursos depende de factores como sus características.
necesidades individuales, objetivos pedagógicos, formas de comunicación y las condiciones ofrecidas por
Además, el análisis debería priorizar los estudios relacionados con el período definido dentro de la institución educativa.
a través de la investigación.

Cuadro comparativo: Estado actual del uso de recursos tecnológicos en la educación de alumnos con TEA.

Autores Año Publicación periódica/Fuente	Muestra / Proporción desglose por edades	Tipo de tecnología	Principales hallazgos con
Araújo; Seabra Júnior necesidades. Se enfatiza que la tecnología debe planificarse, no solo ponerse	Estudiantes con TEA: Se destaca la importancia de considerar el cuenta el contexto educativo de la educación infantil y el desarrollo de habilidades y a disposición.		los juegos digitales, desarrollando juegos
Autores Año Publicación periódica/Fuente	**Muestra / Relación Tipo de tecnología Principales hallazgos**		
Bertol; et al. 2025 Educación en Ciencias y Matemáticas. relevantes y motivación. Debido a que abarca diferentes grupos de edad, sus resultados	con TEA. Amazônia: Revista participación, discusiones alcance del presente estudio.	Comprensión de conceptos	con el grupo de edad Identifica resultados favorables en estudiantes matemáticos, resolución de problemas, se consideran evidencia complementaria al y
Nunes; Barbosa; Nunes electrónicos. Los recursos deben complementarse con oportunidades de interacción y mediación por parte de profesionales. (Revista	(Trastorno del Espectro Autista) de 3 a 12 años, que incluyen tableros, principalmente el	Comunicación: La CAA presentó resultados positivos para la comunicación, y texto de las solicitudes. Niños con TEA con predominio de pictogramas, y dispositivos
Brasileña de Educación Especial, Educación Infantil y Educación Primaria, 2021)	pero se identificaron limitaciones,	y

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google
RCMOS - Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año VII, vol. 2, 2026 | Recepción: 12/08/2026 | Aceptación: 15/10/2026 | Publicación: 29/10/2026

al aprendizaje, la inclusión y la interacción social cuales estas tecnologías producen resultados.			Niños con TEA, con énfasis en el contexto educativo. Destaca el potencial de las et al., 2024). Enseñanza e l. Refuerza la necesidad de	investigación y la aplicabil ampliar la investigación y	tecnologías de apoyo (Ratuchne de dad de la tecnología de apoyo a analizar las condiciones bajo las y
Fonseca; Schirmer	funcion Y	aplicaciones y tecnologí ndo como recursos com Cultura Contemporáneo	autistas, dispositivos que re as de asistencia en el con complementarios a las prácticas en la revista Educação 2020, otros programas informáticos para infantil y primaria.	Aplicaciones para niños saltan el potencial de los SN texto de la comunicación, para s pedagógicas y estrate , considera la aplicación apoyar el aprendizaje y y	gias individualizadas. Este estudio, publicado de figuras visuales, software, tabletas y dispositivos móviles, recursos de para apoyar el aprendizaje y la comunicación, ia y la comunicación en la educación
Bautista	Repositorio 2021 UNILAB		Los niños con TEA (Trastorno del Espectro Autista) muestran potencial para recursos digitales y tecnología educativa de apoyo, centrándose en la comunicación y la autonomía. Se advierte sobre el riesgo de aislamiento en el contexto educativo que implica el uso de pantallas y se destaca la necesidad de la mediación del profesorado. Esto aplica tanto a la educación infantil como a la escolar.		

Recursos tecnológicos y el proceso de aprendizaje

Los recursos tecnológicos pueden ser herramientas complementarias a las prácticas docentes.
estudiantes con TEA, especialmente cuando se utiliza de forma planificada y articulada para
Con fines pedagógicos, las ayudas digitales en la educación pueden presentar contenido mediante
a través de imágenes, sonidos, símbolos y actividades interactivas, ofreciendo diferentes posibilidades de
Sin embargo, el acceso a la información debe realizarse de acuerdo con las necesidades de cada estudiante.
y no debe sustituir la orientación del profesor.

Araújo y Seabra Junior, al realizar una revisión sistemática sobre juegos digitales, dirigida a
Discuten sobre el desarrollo de habilidades y capacidades en estudiantes con TEA
Elementos importantes para el desarrollo de estos recursos, el estudio destaca la relevancia de considerar
las características de los estudiantes en el desarrollo de los juegos, de modo que las herramientas sean
apropiado a los objetivos educativos y necesidades del público objetivo, este
Esta perspectiva ayuda a comprender que el uso de juegos digitales en el contexto escolar requiere planificación,
y no solo la provisión de dispositivos electrónicos (ARAÚJO; SEABRA).
JUNIOR, 2021).

De manera complementaria, Bertol (BERTOL et al., 2025) analiza las contribuciones de las tecnologías.
herramientas digitales para la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas directamente a estos estudiantes, los autores
Identificaron resultados favorables relacionados con la comprensión de conceptos matemáticos, para
resolución de problemas, compromiso y motivación, aunque estos hallazgos contribuyen a la

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google

Año VII, vol. 2, 2026 | Recepción: 12/08/2026 | Aceptación: 15/10/2026 | Publicación: 29/10/2026

Al analizar el potencial pedagógico de las tecnologías, el estudio incluye estudiantes con TEA sin
si se restringe al rango de escuelas definido en esta investigación, entonces sus resultados deben considerarse
como evidencia complementaria, y no como prueba directa de efectos específicos.
En este contexto, las herramientas tecnológicas pueden ampliar las posibilidades de
presentación del contenido y fomento de la participación de los estudiantes en las actividades educativas,
Para los niños en sus primeros años escolares, es importante que las herramientas que se les presenten sean el lenguaje...
Instrucciones y actividades accesibles y comprensibles, compatibles con el nivel de desarrollo y la
objetivos de aprendizaje. Por lo tanto, la contribución de la tecnología no reside solo en su uso, sino también en su
en la forma en que se integra en la planificación pedagógica y las prácticas inclusivas.

Comunicación e interacción social

La comunicación es un aspecto importante en el proceso de inclusión escolar de estos estudiantes.
En este contexto, las tecnologías de asistencia y los recursos de CAA pueden ofrecer posibilidades para
que los estudiantes con necesidades de comunicación complejas expresen deseos, elecciones,
Necesidades y opiniones; estos recursos pueden incluir tableros de comunicación, pictogramas y álbumes.
de figuras y dispositivos electrónicos, según las necesidades y posibilidades de cada estudiante.
Nunes y Barbosa (NUNES; BARBOSA; NUNES, 2021) presentan una revisión integradora sobre el uso

En lo que respecta al uso de la CAA (Comunicación Aumentativa y Alternativa) por parte de estudiantes con autismo en escuelas ordinarias, el análisis recopiló ocho estudios publicados.

Entre 2015 y 2018, con participantes de entre 3 y 12 años, los autores identificaron resultados positivos.
relacionado con el uso de CAA, aunque también observaron limitaciones en las interacciones
comunicativo, especialmente en lo que respecta al predominio de las peticiones y la exploración de otras
En cuanto a las funciones del lenguaje, estos resultados demuestran que proporcionar un recurso de comunicación
Esto no basta para garantizar una amplia participación comunicativa; es necesario promover...
Oportunidades de interacción en diferentes situaciones escolares.
La presencia de recursos de comunicación en el entorno educativo puede contribuir a ampliar la
oportunidades para la participación de los estudiantes en actividades y en relaciones con compañeros y profesores,
Sin embargo, es fundamental que los profesionales comprendan cómo utilizar estos recursos y cómo ofrecerlos.
oportunidades para que la comunicación se produzca de manera funcional y significativa, la comunicación no
No debería limitarse a responder preguntas o solicitar objetos, sino que también debería permitir la elección.
Comentarios, expresión de sentimientos y participación en actividades grupales.
La discusión resulta relevante para el grupo de edad escolar investigado, ya que la comunicación contribuye a
Las relaciones sociales y el aprendizaje, por lo tanto, los recursos visuales y los sistemas de CAA pueden ser
incorporado a las actividades diarias, respetando las formas de comunicación de cada niño,
Sin embargo, dado que la revisión de Nunes y Barbosa abarca un rango de edad más amplio, específicamente,

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google

Año VII, vol. 2, 2026 | Recepción: 12/08/2026 | Aceptación: 15/10/2026 | Publicación: 29/10/2026

un año mayor que el puesto en cuestión, sus hallazgos no deben interpretarse directamente como
Resultados exclusivos de niños en Educación Infantil y Primaria I (NUNES;
BARBOSA; NUNES, 2021).

Autonomía y participación en las actividades escolares

La autonomía en el entorno escolar implica la capacidad de comprender las normas y llevarlas a cabo...
elecciones, participar en actividades y desarrollar gradualmente una mayor independencia, según
con las características y necesidades de cada estudiante. Para los niños con TEA, recursos como
Se pueden utilizar secuencias visuales, pictogramas, cronogramas ilustrados y herramientas organizativas digitales.
para ayudar a comprender los pasos de una actividad y a anticipar la rutina escolar.
Las conversaciones de Araújo y Seabra Junior sobre la planificación de juegos digitales para este público,
Contribuyen a reflexionar sobre la importancia de adaptar los recursos a las habilidades que se pretenden desarrollar.
desarrollar. Cuando una herramienta presenta instrucciones claras, pasos organizados y actividades.
compatible con las capacidades del estudiante, puede ofrecer oportunidades de participación y
Sin embargo, es necesario analizar los efectos sobre la autonomía en relación con la finalización de la tarea.
El objetivo y los resultados de cada estudio hacen imposible concluir que todos los recursos tecnológicos promueven
la independencia (ARAÚJO; SEABRA JUNIOR, 2021).
Del mismo modo, los sistemas de CAA pueden ampliar las posibilidades de elección y expresión.
Para los estudiantes en su vida escolar diaria, la posibilidad de comunicar necesidades y preferencias puede
Para fomentar una participación más activa en las actividades, el uso de estos recursos aún requiere...
La participación de los docentes y otras partes interesadas, de modo que las formas de comunicación
ser reconocidos y respetados en el entorno educativo; de esta manera, la tecnología puede contribuir.
para la autonomía cuando se asocia con estrategias y oportunidades pedagógicas individualizadas.
En lo que respecta a la participación efectiva, la elección de los recursos debe tener en cuenta la rutina, las habilidades y las necesidades.
el apoyo y los objetivos educativos de cada niño, por lo tanto es importante comprender el
La autonomía como un proceso construido a través de la interacción entre el estudiante y los recursos.
condiciones disponibles y de accesibilidad ofrecidas por la escuela (NUNES; BARBOSA; NUNES,
2021).

Desafíos y limitaciones de la implementación de recursos tecnológicos.

A pesar de las posibilidades que se presentan, el uso de estos recursos en la educación de los estudiantes con
El trastorno del espectro autista (TEA) también implica desafíos, como la disponibilidad de dispositivos, el acceso a Internet y la adaptación.
de los materiales, la formación del profesorado y la integración de las herramientas en la planificación pedagógica.
Estos son factores que pueden interferir con su uso; por lo tanto, la presencia de tecnología en las escuelas...

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google

Año VII, vol. 2, 2026 | Recepción: 12/08/2026 | Aceptación: 15/10/2026 | Publicación: 29/10/2026

Por sí solo, no garantiza prácticas educativas inclusivas.

Ratuchne et al., en una revisión sobre tecnología de asistencia en la educación de niños con TEA, discuten el uso de estos recursos como estrategias que pueden contribuir al aprendizaje, la inclusión y interacción social, el estudio también destaca la importancia de examinar la investigación disponible sobre el tema, considerando los resultados y limitaciones de la producción científica (RATUCHNE; et al., 2024).

Esta perspectiva refuerza la necesidad de ampliar la investigación sobre la aplicación de las tecnologías. las tecnologías de apoyo en el contexto educativo y comprender las condiciones en las que se utilizan. contribuciones para estudiantes.

En el ámbito de la comunicación, se identifican limitaciones relacionadas con el uso de la CAA (Comunicación Aumentativa y Alternativa) en determinadas situaciones. escolares, lo que indica que las oportunidades de comunicación deben ir más allá de las solicitudes puntuales, Este hallazgo nos permite reflexionar sobre la necesidad de formación y seguimiento de... profesionales, para que los recursos se incorporen a las interacciones cotidianas y no se utilicen únicamente en actividades aisladas (NUNES; BARBOSA; NUNES, 2021).

Otro desafío es seleccionar herramientas que sean compatibles con las necesidades y objetivos de Aprendizaje infantil. Recursos excesivamente complejos, instrucciones inaccesibles o Las actividades no relacionadas con el currículo escolar pueden dificultar la participación. Por lo tanto, La planificación debe tener en cuenta el propósito pedagógico de la herramienta, la mediación del profesor y... posibilidad de adaptar las actividades.

También es necesario evitar que el uso de dispositivos digitales se convierta en una práctica aislada, sin interacción con el profesor y los compañeros de clase, la tecnología debe actuar como un recurso complementario para experiencias pedagógicas y sociales, y no como sustituto de las relaciones humanas, por lo tanto, su La contribución a la inclusión depende tanto de las características de la herramienta como de las condiciones de Uso, accesibilidad y organización del entorno escolar.

Considerando el alcance de esta investigación, también es importante identificar estudios que... investigar específicamente a los niños en Educación Infantil y Primaria I, aunque, Las revisiones consultadas contribuyen a una comprensión general del potencial de las tecnologías en En la educación de estudiantes con TEA, no todos los estudios presentan resultados separados por grupo de edad o etapa. escuela.

Resumen de resultados y discusión

La literatura revisada indica que los recursos tecnológicos y las tecnologías de asistencia pueden contribuir para ampliar las posibilidades de capacidad de estudio para personas con trastorno del espectro autista, especialmente cuando se utiliza de forma planificada y adecuada a las necesidades individuales. Entre Las contribuciones analizadas incluyen la presentación de contenido a través de diferentes recursos y el apoyo para...

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google
RCMOS – Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año VII, vol. 2, 2026 | Recepción: 12/08/2026 | Aceptación: 15/10/2026 | Publicación: 29/10/2026

comunicación, ampliación de las oportunidades de participación y asistencia en la organización de actividades.
escolares.

Sin embargo, los resultados también indican que el uso de estos recursos requiere planificación.
Aspectos pedagógicos, mediación docente, accesibilidad y formación de los profesionales implicados. Tecnología.
No debe considerarse una solución independiente a las dificultades que enfrentan los estudiantes, sino
una herramienta que puede complementar las estrategias educativas y promover la participación en
contexto escolar.

En lo que respecta al rango de edad escolar definido, es necesario interpretar los resultados con precaución cuando...
Los estudios incluyen niños mayores o estudiantes de diferentes niveles educativos. La ausencia de
La información específica sobre un rango de edad determinado limita la posibilidad de atribuir los resultados.
directamente a esta audiencia, por lo tanto, la discusión resalta la relevancia de investigar el uso
estas herramientas de forma contextualizada, teniendo en cuenta las características de los niños,
Objetivos de aprendizaje y condiciones específicas para la inclusión escolar. La contribución de estos
Los recursos dependen de su integración en las prácticas pedagógicas y del compromiso de la escuela para promoverlos.
Accesibilidad, participación y oportunidades de aprendizaje.

CONSIDERACIONES FINALES

Este estudio se realizó con el objetivo de analizar las contribuciones de los recursos.
herramientas tecnológicas para el proceso de enseñanza-aprendizaje de estudiantes con TEA, considerando la
Delimitación del rango escolar investigado, lo que nos permite identificar que las tecnologías de asistencia y los juegos
Las herramientas digitales, las aplicaciones educativas y los recursos de CAA pueden ofrecer posibilidades para brindar apoyo...
aprendizaje, comunicación, participación y desarrollo de la autosuficiencia en el contexto
escuela.

Sin embargo, la contribución de estos recursos depende de su adecuación a las necesidades individuales.
de los estudiantes, su integración en la planificación pedagógica y la mediación de los docentes.
La provisión de herramientas tecnológicas, de forma aislada, no garantiza la inclusión escolar, siendo
Es necesario tener en cuenta aspectos como la accesibilidad, la formación del profesorado, la infraestructura y las oportunidades.
Interacción con colegas y profesionales de la educación.
También fue posible identificar la necesidad de interpretar los resultados con precaución, ya que
Parte de las publicaciones consultadas abarca diferentes grupos de edad y etapas escolares.
Esta característica limita la posibilidad de atribuir todos los resultados específicamente a...
niños seleccionados para el estudio, reforzando la importancia de la investigación dirigida a este
público.

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google
RCMOS – Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año VII, vol. 2, 2026 | Recepción: 12/08/2026 | Aceptación: 15/10/2026 | Publicación: 29/10/2026

Por lo tanto, se puede concluir que tales recursos tecnológicos tienen el potencial de complementar la

Prácticas pedagógicas inclusivas y ampliación de las posibilidades de participación de dichos estudiantes,

Sin embargo, su uso debe estar asociado a estrategias individualizadas y a condiciones escolares que...

promover el acceso al aprendizaje y la participación, y se espera que este estudio contribuya a...

Reflexionar sobre el uso previsto de las tecnologías en la educación inclusiva y fomentar nuevas investigaciones.

En cuanto a sus contribuciones y limitaciones en los primeros años de escolarización.

REFERENCIAS

ASOCIACIÓN ESTADOUNIDENSE DE PSIQUIATRÍA. Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales: DSM-5. 5.ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. Disponible en: https://dislex.co.pt/images/pdfs/DSM_V.pdf. Consultado el 3 de noviembre de 2025.

ARAÚJO, Gisele S.; SEABRA JUNIOR, Manoel O. Elementos fundamentales para el diseño de juegos digitales enfocados en el entrenamiento de habilidades y habilidades de estudiantes con trastorno del espectro autista: una revisión sistemática. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, Brasilia, v. 102, n. 260, 2021. Disponible en: https://www.scielo.br/j/rbeped/a/rCZGCqLWvNdVPsTq3kGJhcG/?lang=pt. Consultado el 11 de octubre de 2026.

BATISTA, Lourdes SS. Tecnologías digitales como recursos educativos para la inclusión de niños con trastorno del espectro autista. Repositorio UNILAB, pág. 2021. 11-13, Disponible en: en https://repositorio.unilab.edu.br/jspui/bitstream/123456789/2377/1/2021_arti_lourdes batista.pdf. Consultado el 3 de noviembre de 2025.

BECK, Aaron T.; DAVIS, Denise D.; FREEMAN, Arthur. Terapia cognitiva de los trastornos de la personalidad. 3.ª ed. Porto Alegre: Artmed Editora, págs. 48-55, 2017. Disponible parcialmente en: https://goo.su/gb8Ay8n. Consultado el 3 de noviembre de 2025.

BECK, Judith S. Terapia cognitivo-conductual: teoría y práctica. 2.ª ed. Porto Alegre: Artmed Editora, pág. 34, 2013. Disponible en: https://books.google.com.br/books?id=Xmg3AgAAQBAJ. Consultado el 3 de noviembre de 2025.

BERTOL, Daniel B. et al. Uso de tecnologías digitales en la enseñanza de matemáticas para estudiantes con trastorno del espectro autista (TEA): una revisión sistemática. Amazonia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas, Belém, v. 21, n. 47, pág. 19–39, 2025. Disponible en: https://www.periodicos.ufpa.br/index.php/revistaamazonia/article/view/17370. Consultado el: 11 de octubre de 2026.

BOSA, Cleonice A. Autismo: intervenciones psicoeducativas. Revista Brasileña de Psiquiatría, vol. 28, n.º supl. 1, 2006. Disponible en: https://sl1nk.com/lstvg2e. Consultado el 16 de mayo de 2026.

FONSECA, Juliana TR; SCHIRMER, Carolina R. Tecnología Asistiva: aplicaciones para dispositivos móviles, un aporte tecnológico al aprendizaje de niños autistas. Revista Educação e Cultura Contemporânea, Río de Janeiro, v. 17, 51, Disponible en https://mestradoedoutoradoestacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/reeduc/arti norte. 157 y 160, 2020. en:

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google
RCMOS – Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año VII, vol. 2, 2026 | Recepción: 12/08/2026 | Aceptación: 15/10/2026 | Publicación: 29/10/2026

cle/view/7039/47967531. Consultado el: 16 de mayo de 2026.

NUNES, Débora RP; BARBOSA, João PS; NUNES, Leila RP. Comunicación alternativa para estudiantes con autismo en la escuela: una revisión de la literatura. Revista Brasileña de Educación Especial, vol. 27, e0212, 2021. Disponible en: en https://www.scielo.br/j/rbee/a/mVvFCNhq5yHD5kCm8Tf8BNn/?lang=pt. Consultado el 11 de octubre de 2026.

RATUCHNE, Paloma AO et al. Estudio de revisión sobre tecnología de asistencia en la educación de niños con trastorno del espectro autista (TEA). Teaching & Research, vol. 22, n.º 1, 2024. Disponible en: https://periodicos.unespar.edu.br/ensinoepesquisa/article/view/9107. Consultado el 11 de octubre de 2026.

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.