

Artículo de Investigación

Materiales didácticos para estudiantes con Trastorno del Espectro Autista

Teaching materials for students with Autism Spectrum Disorder

Laura Silvia Iñigo Dehud: Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México.
laura.dehud@uaem.mx

Fecha de Recepción: 04/01/2025

Fecha de Aceptación: 06/02/2025

Fecha de Publicación: 11/02/2025

Cómo citar el artículo

Iñigo Dehud, L. S. (2025). Materiales didácticos para estudiantes con Trastorno del Espectro Autista [Teaching materials for students with Autism Spectrum Disorder]. *European Public & Social Innovation Review*, 10, 01-18. <https://doi.org/10.31637/epsir-2025-1265>

Resumen

Introducción: El presente trabajo tiene como objetivo hacer una revisión documental sobre la Discapacidad, la Educación Inclusiva y, principalmente, seleccionar materiales didácticos accesibles y recomendables que ayuden en el proceso de enseñanza-aprendizaje a estudiantes con Trastorno del Espectro Autista (TEA). **Metodología:** La metodología empleada responde a la investigación documental cualitativa con recopilación y selección de información a través de documentación impresa, electrónica y gráfica. **Resultados:** Se describen tres materiales propuestos por organizaciones e instituciones que se han utilizado con resultados positivos en ámbitos de educación inclusiva para estudiantes con TEA. **Conclusiones:** Se cumple con el objetivo principal de esta revisión documental de seleccionar y describir tres diferentes materiales didácticos que son gratuitos y accesibles, con estrategias y actividades recomendables para contribuir en las habilidades comunicativas y el desempeño social en infantes que presentan TEA.

Palabras clave: materiales didácticos; discapacidad; educación; inclusión; trastorno del espectro autista; estrategias didácticas; psicopedagogía; aprendizaje.



Abstract

Introduction: The objective of this work is to carry out a documentary review on Disability, Inclusive Education and mainly to select accessible and recommended teaching materials that help in the teaching-learning process for students with Autism Spectrum Disorder (ASD). **Methodology:** The methodology responds to qualitative documentary research with collection and selection of information through printed, electronic and graphic documentation. **Results:** Three materials proposed by organizations and institutions that have been used with positive results in inclusive education settings for students with ASD are described. **Conclusions:** The main objective of this documentary review, to select and describe three different teaching materials, which are free and accessible, is met with recommended strategies and activities to contribute to communication skills and social performance in infants with ASD.

Keywords: teaching materials; disability; education; inclusion; autism spectrum disorder; didactic strategies; psychopedagogy; learning.

1. Introducción

El presente trabajo tiene como objetivo hacer una revisión documental sobre la Discapacidad, la Educación Inclusiva y, principalmente, seleccionar materiales didácticos, accesibles y recomendables, que ayuden en el proceso de enseñanza-aprendizaje a estudiantes con Trastorno del Espectro Autista (TEA).

1.1. ¿Quién es una persona con discapacidad?

La Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, de la Organización de las Naciones Unidas, establece que las personas con discapacidad son aquellas que tienen deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo que, al interactuar, pueden tener diversas barreras que impiden su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás personas (CNDH, 2012).

Asimismo, reconoce que la discapacidad es un concepto que evoluciona y que resulta de la interacción entre las personas con deficiencias y las barreras debidas a la actitud y al entorno, que evitan su participación plena en la sociedad, es decir, la discapacidad es un fenómeno complejo que refleja una interacción entre las características del humano y las características de la sociedad en la que vive.

La Comisión Nacional de los Derechos Humanos, México (2012) describe cuatro clasificaciones de la discapacidad:

Tabla 1.*Clasificación de la discapacidad*

Tipo de discapacidad	Descripción	Casos específicos
Motriz	Limitación de movilidad y funcionamiento físico que impide actividades cotidianas.	Secuelas de poliomielitis, lesión medular, amputaciones, espina bífida o falta de alguna extremidad del cuerpo, entre otros.
Sensorial	Deficiencias visuales, auditivas, pero también problemas en la comunicación y el lenguaje.	Personas ciegas, personas sordas.
Intelectual	Dificultades en el aprendizaje y en la comprensión de información compleja.	Incluye Síndrome de Down y Trastorno del Espectro Autista (TEA).
Psicosocial	Afecta la conducta y las emociones, incluyendo trastornos mentales. Puede ser temporal o permanente.	Ejemplo: depresión, esquizofrenia, trastorno bipolar, trastorno esquizofrénico, ataque de pánico, entre otros.

Fuente: Elaboración propia (2024) con base en CNDH, 2012, pp. 7-8.

Asimismo, algunos aspectos que contribuyen a la discapacidad incluyen enfermedades no transmisibles, como enfermedades cardiovasculares y respiratorias crónicas, diabetes mellitus, cáncer y obesidad, así como causas externas o traumáticas. Otros factores son el envejecimiento, la desnutrición, el abandono infantil, la exclusión de grupos sociales como los pueblos indígenas, la pobreza extrema y los desastres naturales. Las personas con discapacidad enfrentan una situación caracterizada por la pobreza extrema, una alta tasa de desempleo, acceso restringido a servicios públicos como educación y salud, y una posición social y cultural marginalizada y aislada (Morales y Rotela, 2019).

Por ello, es necesario reconocer que las personas con discapacidad son un grupo heterogéneo, y puede variar dependiendo de diversos factores como: el tipo de discapacidad, el entorno, la cultura, el género y el nivel socioeconómico; por lo que estas diferencias, deben tomarse en cuenta en el momento de diseñar programas y estrategias educativas (UNICEF, 2018).

1.2. Educación inclusiva

A partir de la conciencia de la sociedad acerca de las desigualdades sociales y el fortalecimiento de los derechos humanos, en especial el derecho a la diversidad y a la educación, se ha utilizado el término “inclusión”, con el que se promueve el proceso de integración para expandirlo en diversos ámbitos como: el social, el laboral, el familiar y el educativo, entre otros. Por tanto, la inclusión en el ámbito educativo conlleva actitudes de profundo respeto por las diferencias y una responsabilidad para hacer de ellas una oportunidad para el desarrollo, la participación y el aprendizaje (Clavijo y Bautista, 2020).

Todos los infantes tienen derecho a una educación de calidad que respete y promueva su óptimo desarrollo. La Convención sobre los Derechos del Niño (CDN) y la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPR) expresan claramente el objetivo de garantizar una educación de calidad para todos y la importancia de proporcionar el apoyo necesario para su desarrollo, y sólo se puede lograr una educación de calidad cuando todos los niños reciben una educación inclusiva que les proporciona el aprendizaje necesario para la vida.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación (UNESCO, por sus siglas en inglés) define la educación inclusiva como:

...el proceso que permite tener debidamente en cuenta la diversidad de las necesidades de todos los niños, jóvenes y adultos a través de una mayor participación en el aprendizaje, las actividades culturales y comunitarias, así como reducir la exclusión de la esfera de la enseñanza y dentro de ésta, y en último término acabar con ella. Entraña cambios y modificaciones de contenidos, enfoques, estructuras y estrategias basados en una visión común que abarca a todos los niños en edad escolar y la convicción de que corresponde al sistema educativo ordinario educar a todos los niños y niñas (UNICEF, 2018, p. 19).

La educación inclusiva abarca diversos enfoques y acciones con el objetivo de garantizar el acceso a una educación de calidad para todos, como un derecho universal. Para una mayor comprensión, se presentan a continuación las características y principios esenciales de la educación inclusiva, según el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, 2018, p. 20).

- Está basada en los derechos humanos y en el modelo social de la discapacidad.
- Implica cambiar el sistema para adaptarlo al estudiante, no cambiar al estudiante para adaptarlo al sistema, ya que reconoce que el problema de la exclusión está en el sistema, no en la persona o en sus características.
- Comprende que el aprendizaje comienza al nacer, continúa durante toda la vida y se produce en el hogar y en la comunidad, en situaciones formales, informales y no formales. Además, abarca un amplio espectro de iniciativas en la comunidad, como los programas de rehabilitación basada en la comunidad (RBC).
- Es un proceso dinámico que evoluciona constantemente según la cultura y el contexto local.
- Su objetivo es permitir que las comunidades, los sistemas y las estructuras combatan la discriminación, celebren la diversidad, promuevan la participación y superen las barreras al aprendizaje de todas las personas.
- Reconoce y respeta todas las diferencias de edad, género, origen étnico, idioma, estado de salud, situación económica, religión, discapacidad, estilo de vida y otras.
- Es parte de una estrategia de promoción del desarrollo inclusivo, que tiene el objetivo de crear un mundo donde haya paz, tolerancia, un uso sostenible de los recursos y justicia social; un mundo en el que se satisfagan las necesidades básicas y los derechos de todos.

Si se hace un breve recorrido histórico, se observa que han existido tres enfoques principales para abordar la educación de las personas con discapacidad: en primer lugar, el enfoque de segregación, que consiste en clasificar a los estudiantes según su limitación funcional y ubicarlos en escuelas especiales para atender esa limitación específica.

En segundo lugar, el enfoque de integración, que implica que los niños y niñas con discapacidad se incorporen al sistema educativo regular, a menudo en clases especiales o en aulas comunes con apoyos limitados o inadecuados.

Y en tercer lugar, el enfoque de inclusión, que reconoce la necesidad de adaptar las culturas, políticas y prácticas escolares para satisfacer las diversas necesidades de cada estudiante, así como la responsabilidad de eliminar las barreras que impiden esa inclusión. Estos enfoques se representan en la siguiente tabla.

Tabla 2.

Enfoques de la Educación Inclusiva

Educación Especial	Educación Integrada	Educación Inclusiva
Niño o niña especial. Docentes especiales. Escuelas especiales.	Niño(a) normal. Docentes normales. Escuelas normales. Cambiar al niño(a) para adaptarlo a la escuela. El niño(a) especial debe adaptarse o fracasará.	Niños y niñas diferentes. Todos pueden aprender. Diferentes habilidades, grupos étnicos, tamaño, edades, orígenes, géneros. Cambiar el sistema para adaptarlo al niño o niña.

Fuente: Elaboración propia (2024) con base en UNICEF, 2018, p. 18

De este modo, según la UNICEF (2018, p. 20), la educación inclusiva ofrece un enfoque pedagógico fundamentalmente diferente, que pone el acento en lo siguiente:

- El potencial de aprendizaje único de cada estudiante.
- Una propuesta pedagógica flexible y transversal.
- La participación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje.
- Un currículo común para todos, basado en la enseñanza diferenciada o individualizada.
- Docentes preparados y capaces de aplicar el modelo educativo inclusivo y centrado en el niño, que reconoce las necesidades diferentes de infante.

Conforme a ello, la inclusión educativa es un proceso activo y participativo en la comunidad escolar que implica cambios tanto en la filosofía como en la práctica educativa, el currículo y la organización escolar. Entonces, la educación inclusiva es concebida como un proceso que plantea reconocer y responder a la diversidad de necesidades que presentan los estudiantes para que su aprendizaje sea efectivo, reduciendo la exclusión dentro y fuera de las instituciones educativas (Quintero Ayala, 2020)

Para lograr la educación inclusiva en la práctica, es necesario brindar oportunidades de aprendizaje a todo el estudiantado dentro del sistema educativo regular. Esto significa que los niños y niñas, con y sin discapacidad, puedan asistir a las mismas clases regulares en el centro educativo, con apoyo adicional e individualizado según sea necesario. Además, se necesita un currículo que tome en cuenta la diversidad de personas que conforman la sociedad, con y sin discapacidad.

Todos los procesos de inclusión deben entenderse de manera multidimensional, ya que hay que considerar el contexto social, político, económico y cultural para diseñar, desarrollar y poner en práctica la educación inclusiva. A grandes rasgos, la educación inclusiva tiene como fin último la participación de la diversidad en los mismos espacios, y la reconfiguración y reconocimiento de las identidades diversas que es posible ubicar en la escuela (Cruz Vadillo, 2021). Asimismo, es necesario comprender que para incorporar a todos los infantes en entornos de educación inclusiva, el sistema educativo debe cambiar, y no los infantes.

La siguiente figura resume los cambios necesarios para contar con mejores escuelas para todos.

Figura 1.

Mejores escuelas para todos



Fuente: Elaboración propia (2024) con base en UNICEF, 2018, p. 27

Conforme a ello, es necesario el desarrollo de un sistema educativo inclusivo que abarque desde el nivel preescolar hasta la educación superior, para superar los obstáculos que enfrentan las personas con discapacidad y puedan acceder a una educación de calidad y alcanzar mayores oportunidades de participación en igualdad de condiciones.

Es importante subrayar, que, aunque la educación inclusiva abarca las necesidades de aprendizaje de todas las personas, esta investigación se centra en los niños y niñas con discapacidad, específicamente los que tienen Trastorno del Espectro Autista (TEA), mismo que se describe en el siguiente apartado.

1.3. Trastorno del Espectro Autista (TEA)

El Trastorno del Espectro Autista (TEA) fue descrito por primera vez en 1943 por Leo Kanner, quien lo define como un trastorno del neurodesarrollo que afecta las habilidades socioemocionales y la contención de la conducta repetitiva (Reynoso, Rangel, y Melgar, 2017). Es un trastorno generalizado del desarrollo que se caracteriza por la presencia de alteraciones en tres grandes áreas:

- 1) en la interacción social;
- 2) en la comunicación; y
- 3) en la flexibilidad conductual, cognitiva y de intereses.

El autismo es un trastorno muy diverso por la variedad de “síntomas” y por los múltiples grados de afectación que presentan las personas; aunque en todas se observan alteraciones en las tres áreas antes mencionadas, cada uno es completamente diferente a los demás en cuanto al nivel de gravedad, por esta razón se ha establecido el concepto de “espectro autista”.

Ya que un espectro es una distribución ordenada de las cualidades de un fenómeno u objeto, por tanto, se llama espectro autista al extenso “abanico” de indicadores de autismo desde sus manifestaciones más severas hasta las más superficiales, y en conjunto representa el “nivel de afectación” que presenta cada persona autista en cierto momento de su vida (Vázquez, 2015).

El autismo se hace evidente entre los 2 y 3 años de edad, aunque en los casos menos graves puede ser identificado hasta los 6 o 7 años justo cuando las demandas escolares y sociales suelen ser más complejas, dejando al descubierto las dificultades comunicativas, sociales y de flexibilidad que hasta ese momento podían haber quedado ocultas por los apoyos extraordinarios proporcionados por los padres, así como por las opiniones de médicos y educadores que restan importancia a las dificultades de desarrollo mostradas por los niños en la primera infancia (Vázquez, 2015, p. 9)

El origen del TEA es enteramente orgánico y multifactorial, investigaciones científicas recientes han comprobado la existencia de causas genéticas, metabólicas, toxicológicas y neurológicas, por eso no se debe insistir en encontrar “la causa única del autismo”, ya que como ocurre en otras discapacidades, múltiples orígenes pueden conducir a un mismo efecto (Vázquez, 2015).

La Asociación Americana de Psiquiatría, clasifica los niveles de severidad del TEA en función de la comunicación social y los comportamientos repetitivos. Las personas con autismo muestran variantes en sus habilidades y necesidades, y mientras algunos pueden vivir de manera independiente, otros requieren apoyo continuo (Asociación Americana de Psiquiatría, 2013/2014). A continuación, se presenta una tabla con los niveles de severidad del TEA.

Tabla 3.

Niveles de gravedad TEA según el DSM-5 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders)

Nivel de gravedad	Comunicación social	Comportamientos restringidos y repetitivos
GRADO 3 Necesita ayuda muy notable	Las deficiencias graves de las aptitudes de comunicación verbal y no verbal causan alteraciones graves del funcionamiento, inicio muy limitado de las interacciones sociales y respuesta mínima a la apertura social de otras personas.	La inflexibilidad de comportamiento, la extrema dificultad de hacer frente a los cambios u comportamientos restringidos/repetitivos interfieren notablemente con el funcionamiento en todos los ámbitos. Ansiedad intensa/dificultad para cambiar el foco de atención.
GRADO 2 Necesita ayuda notable	Deficiencias notables de las aptitudes de comunicación social verbal y no verbal; problemas sociales aparentes incluso con ayuda <i>in situ</i> ; inicio limitado de interacciones sociales; y reducción de respuestas no normales a la apertura social de otras personas.	La inflexibilidad de comportamiento, la dificultad de hacer frente a los cambios u otros comportamientos restringidos/repetitivos, aparecen con frecuencia claramente al observador casual e interfieren con el funcionamiento de diversos contextos. Ansiedad y/o dificultad para cambiar el foco de acción.
GRADO 1 Necesita ayuda	Sin ayuda <i>in situ</i> , las deficiencias en la comunicación social causan problemas importantes. Dificultad para iniciar interacciones sociales y ejemplos claros de respuestas atípicas o insatisfactorias a la apertura social de otras personas. Puede parecer que tiene poco interés en las interacciones sociales.	La inflexibilidad de comportamiento causa una interferencia significativa con el funcionamiento de uno o más contextos. Dificultad para alternar actividades. Los problemas de organización y de planificación dificultan la autonomía.

Fuente: Elaboración propia (2024) con base en el *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (Asociación Americana de Psiquiatría, 2013/2014, p. 52).

Actualmente, el autismo se considera un trastorno que deriva en una discapacidad de tipo comunicativo/social y sigue siendo una condición de por vida, pero con adecuadas intervenciones psicopedagógicas su situación tiende a mejorar radicalmente con el tiempo. Las personas con autismo siempre se benefician recibiendo atención educativa, sobre todo cuando se trabaja de forma coordinada entre familiares, docentes y profesionales capacitados en el tema.

Asimismo, las propuestas curriculares deben implicar tanto el 'qué enseñar', como el 'cómo enseñar', es decir la metodología para conseguir las metas educativas; en este sentido este documento trata de tener un acercamiento a lo que se refiere al acceso de recursos y materiales didácticos que se proponen para la educación de estudiantes con autismo.

2. Metodología

A partir del objetivo principal que fue revisar la existencia de materiales didácticos, recomendables y accesibles, que ayuden en el proceso de enseñanza-aprendizaje a estudiantes con Trastorno del Espectro Autista (TEA), la metodología empleada responde a la investigación documental, misma que es una técnica dentro de la investigación cualitativa que se dedica a recolectar, compilar y seleccionar información proveniente de diversas lecturas, como documentos, revistas, libros, grabaciones, filmaciones, artículos de investigaciones previas y memorias de eventos, entre otros (Guerrero Dávila, 2015). Es de carácter informativa, ya que muestra información relevante sobre el tema específico de los materiales educativos y su accesibilidad para entornos educativos inclusivos.

La investigación documental se realizó a partir de la siguiente metodología:

- a) Arqueo de fuentes: Selección del material que podría servir de ayuda para el desarrollo de la investigación.
- b) Revisión: Descarte del material poco útil.
- c) Cotejo: Comparación y organización del material disponible para la obtención de citas y referencias que sustenten la investigación.
- d) Interpretación: Análisis del material y propuesta de opinión.
- e) Conclusiones.

3. Resultados

En los ambientes educativos se encuentran elementos que favorecen y potencian la educación; dichos objetos se han denominado materiales didácticos, que, cuando se utilizan con metodologías lúdicas y ricas en aprendizajes prácticos para los infantes, logran fortalecer su desarrollo, propiciar esquemas cognitivos más significativos, ejercitar la inteligencia y estimular los sentidos.

En los espacios dedicados a la educación, el uso de material didáctico ha adquirido cada vez mayor relevancia en las últimas décadas. En ese sentido, Ruesta Quiroz y Gejaño Ramos (2022) mencionan que la utilización de materiales con fines educativos favorece la construcción de aprendizajes en diversas áreas del conocimiento.

Los recursos y materiales didácticos son herramientas pedagógicas que complementan la labor del docente, mejorando el proceso de enseñanza-aprendizaje. Entre estos recursos se incluyen materiales audiovisuales, medios didácticos informáticos, soportes físicos y otros, que brindan al educador ayuda para llevar a cabo su labor en el aula. Muchas veces los docentes diseñan estos recursos y materiales en respuesta a las necesidades del aprendizaje, con el objetivo de motivar e interesar al estudiantado para reforzar el proceso de enseñanza-aprendizaje (Vargas, 2017).

Villalta lo define como el conjunto de objetos y aparatos de apoyo destinados a contribuir con el proceso de enseñanza de manera más provechosa, con la finalidad de ilustrar y dinamizar el aprendizaje del estudiantado (como se citó en Ruesta Quiroz y Gejaño Ramos, 2022, p. 97).

Aunque cualquier material puede usarse como recurso para facilitar procesos de enseñanza-aprendizaje en circunstancias específicas, es importante distinguir entre material didáctico y recurso educativo.

El material didáctico es cualquier material elaborado con la intención de facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje, estimulando los sentidos para acceder más fácilmente a la información, habilidades, destrezas, actitudes y valores. Puede presentarse en diferentes formatos (impresos, audiovisuales, digitales o multimedia) y se diseña considerando el público al que va dirigido, además de tener fundamentos psicopedagógicos y comunicacionales.

Por otra parte, el recurso educativo es cualquier material utilizado en un contexto educativo para facilitar el desarrollo de actividades formativas. No todos los recursos educativos son materiales didácticos. Por ejemplo, un libro sobre fotografía puede ser un material didáctico, ya que pretende enseñar, mientras que un libro sobre los mejores fotógrafos del mundo, aunque se utilice como recurso educativo, no es en sí mismo un material didáctico, ya que sólo busca informar.

En resumen, un material didáctico debe ser comunicativo, tener una estructura coherente y ser pragmático, ofreciendo recursos suficientes para que los estudiantes o usuarios puedan ejercitar y verificar los conocimientos adquiridos.

3.1. Funciones de los materiales didácticos

Un material didáctico tiene la principal función de ser intermediario o mediador entre docentes y estudiantes. Acerca del concepto de mediación, Bruner y Olson (1973, pp. 24-27) señalan que cualquier información o conocimiento puede adquirirse de dos formas: por experiencia directa y por experiencia indirecta.

La experiencia directa es cuando se aprende a través de una actividad directa sobre la realidad, como en el caso de una habilidad o destreza, por ejemplo, aprender a dibujar. En cambio, se denomina como experiencia indirecta o mediadora, cuando se adquiere conocimiento o información a través de la observación, que hace uso de información codificada simbólicamente y transmitida por diversos medios, por ejemplo, aprender a través de un libro o manual de dibujo, como es el caso de los materiales didácticos.

Según Vargas (2017) los materiales didácticos pueden tener diversas funciones, entre ellas se destacan las siguientes:

- Proporcionan información.
- Cumplen con un objetivo.
- Guían el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Contextualizan a los estudiantes.
- Facilitan la comunicación entre estudiantes y docentes.
- Acercan las ideas a los sentidos.
- Motivan a los estudiantes.

3.2. Materiales didácticos para estudiantes con Trastorno del Espectro Autista (TEA)

Cuando se cuenta con un conocimiento general sobre los estudiantes que tienen TEA, se comprende que sus principales desafíos en el proceso de aprendizaje están relacionados con: dificultades en el lenguaje (que puede estar ausente o ser poco funcional en algunos casos); problemas en la socialización; intereses restringidos y repetitivos; y una baja flexibilidad cognitiva. Ante este panorama, los docentes enfrentan un gran desafío al diseñar actividades que fomenten el crecimiento y desarrollo a nivel psíquico, social y personal, con el objetivo de que en el futuro puedan disfrutar de una vida lo más independiente y feliz posible.

Dentro de los contextos académicos, varios antecedentes han evidenciado que los materiales educativos desarrollados a través de la incorporación de técnicas de comunicación visual y diseño gráfico han solucionado en gran medida las problemáticas cognitivas de los estudiantes con TEA (Castro Ruiz *et al.*, 2024). Por ello, a partir de la búsqueda y revisión de materiales con actividades y estrategias, se encontró que diversas organizaciones e instituciones han desarrollado y propuesto materiales que se han utilizado con resultados positivos en ámbitos de educación inclusiva para estudiantes con TEA. A continuación, se mencionan tres de ellos:

A) Primer material. El Gobierno de la República Dominicana con el apoyo técnico y financiero de la UNICEF ha elaborado el libro titulado *Materiales educativos inclusivos para todos y todas con énfasis en Trastorno del Espectro Autista*, accesible en línea (MINERD y Unicef República Dominicana, 2022)¹, que contiene materiales educativos, divididos en cuatro bloques principales. Cada bloque tiene como objetivo promover la inclusión de estudiantes con autismo en entornos educativos regulares y ofrece una amplia variedad de actividades que pueden apoyar a los docentes.

Los materiales se organizan en cuatro bloques principales:

1) Sensibilización: Estos materiales están diseñados para trabajar aspectos de socialización, permitiendo que los estudiantes neurotípicos y aquellos con autismo se acerquen entre sí mediante el juego, cuentos y otras actividades, ya que favorecer la participación de todos los estudiantes, con o sin discapacidad, es fundamental en cualquier entorno inclusivo.

Algunos materiales son:

- **Cuento con pictogramas.** Es un recurso didáctico que relata de forma breve hechos imaginarios con una enseñanza. El objetivo es fomentar la sensibilización de la comunidad educativa hacia los estudiantes con TEA.
- **Juegos con pictogramas.** Son una herramienta didáctica basada en la gamificación, mediante la cual los estudiantes aprenden a jugar juntos, a respetar la diversidad y a disfrutar del juego compartido. La finalidad es favorecer la inclusión social y desarrollo socio-afectivo de los estudiantes con TEA.
- **Nos comunicamos con los compañeros.** Actividad grupal de sensibilización sobre el autismo y sus formas de comunicación. El objetivo es lograr en la comunidad educativa un mayor conocimiento sobre el autismo.

2) Estructuración espacio-temporal: Este conjunto de materiales tiene como objetivo proporcionar al estudiante con TEA un marco significativo para desenvolverse mejor en el entorno escolar y durante las actividades diarias. Asimismo, se ofrecen diversos recursos para ayudar a comprender mejor su proceso de aprendizaje.

¹ Disponible en: <https://bit.ly/3W5ia6T>

Algunos materiales son:

- **Señalización de las dependencias del centro.** Se trata de pictogramas para señalar los espacios del centro educativo, con la finalidad de que el estudiante con TEA sea capaz de identificar el uso y la actividad que se lleva a cabo en cada espacio.
- **Panel de estructuración de aula.** Es un recurso de estructuración espacio temporal, que a través de pictogramas, permite secuenciar las actividades en la jornada educativa. El objetivo es facilitar al estudiante con TEA la comprensión del horario a través de apoyo visual para que ponga un principio y un fin a sus actividades y a su estancia en la escuela.

3) Comunicación: La capacidad de comunicarse de manera autónoma, como pedir y ofrecer, es fundamental para reducir la ansiedad, mejorar la comprensión del entorno y las relaciones interpersonales. Este conjunto de materiales educativos accesibles está diseñado para fomentar y facilitar la comunicación de los estudiantes con autismo.

Algunos materiales son:

- **Carpeta de comunicación PECS (*Picture Exchange Communication System*).** Es un Sistema Aumentativo de Comunicación cuya metodología se basa en el intercambio de imágenes, especialmente diseñado para facilitar el desarrollo del lenguaje oral en el estudiante con TEA.
- **Historias sociales para trabajar el dolor.** Permite trabajar a través del lenguaje escrito y el apoyo visual, la anticipación y desensibilización ante determinadas situaciones nuevas que pueden ser estresantes para el estudiante con TEA.
- **Aplicaciones (APPs).** Permiten fomentar el desarrollo del lenguaje oral, mejorando las posibilidades comunicativo-lingüísticas a través de una metodología motivadora, que permite acceder desde diferentes dispositivos. El objetivo es favorecer el desarrollo de las competencias comunicativas a través de diversos dispositivos con apoyo visual.

4) Trabajo de la conducta: Se reconoce que cuando la conducta no está controlada, los estudiantes enfrentan dificultades para aprender. Por tanto, se ofrece una variedad de metodologías y estrategias destinadas a reconducir la conducta y, en ocasiones, prevenir problemas antes de que ocurran.

Algunos materiales son:

- **Reconozco mis emociones.** Es una actividad didáctica de carácter individual que incluye fichas visuales de trabajo para el estudiante con TEA. El objetivo es fomentar en los alumnos la toma de conciencia de las emociones propias y enseñarles a gestionarlas.
- **Juego de memoria de las emociones.** Es una herramienta didáctica que utiliza la gamificación para crear una experiencia de aprendizaje significativa y motivadora. La finalidad es mejorar las funciones ejecutivas de los estudiantes con TEA, relacionada con el nivel de atención y mejorar la memoria de trabajo.

El resultado obtenido en la revisión de este primer material didáctico de acceso libre es que brinda a la población con TEA recursos innovadores, adaptados y diseñados para que su aprendizaje sea de calidad.

Tiene la ventaja, para los padres y los docentes, que posee un buen diseño editorial, con abundantes ejemplos visuales, por lo que es de fácil lectura y en cada actividad se presenta claramente:

- a) el contenido, ¿qué es?;
- b) la finalidad, ¿para qué sirve?;
- c) fases de ejecución, ¿cómo hacerlo?; y
- d) la funcionalidad, ¿cuándo es aconsejable hacerlo?, lo que facilita su aplicación en la práctica.

Asimismo, cuenta con el apoyo técnico de la UNICEF, organización que durante 70 años ha trabajado para mejorar la vida y los derechos de las infancias y sus familias, lo que garantiza que los contenidos estén probados y validados en diferentes contextos.

B) Segundo material. El Instituto de Educación de Aguascalientes, México, con apoyo del Psicólogo Mario Alberto Vázquez Ramírez, del departamento de Educación Especial, tiene un libro titulado *La atención educativa de los alumnos con Trastorno del Espectro Autista. Intervención en centros de atención múltiple* (2015), accesible en línea², contiene, además de una explicación completa y detallada de lo que es el TEA, ejes prácticos en los cuales recomienda diversas estrategias y materiales didácticos accesibles en sus capítulos IV y V.

Los “ejes prácticos” son el aspecto más pragmático e interesante de la atención a los alumnos con autismo. Cada eje consiste en un conjunto de estrategias, actividades y técnicas específicas referentes a un cierto tipo de recursos psicopedagógicos bien definidos; su uso intencional y combinado es la mejor manera de lograr lo planeado en las Propuestas Curriculares Adaptadas para niños con TEA, pues permiten conseguir los aprendizajes incluidos en los distintos Campos de Formación y las Asignaturas. Nunca es recomendable utilizar los ejes por separado ya que para lograr el más elemental de los aprendizajes casi siempre se necesita combinar varios de ellos (Vázquez, 2015, p. 108).

Divide los ejes prácticos en: específicos y selectos. En el capítulo IV describe los ejes prácticos específicos que son ocho:

Eje práctico 1. Estrategias de protección y adecuación sensorial.

Eje práctico 2. Nuevas tecnologías electrónicas.

Eje práctico 3. Estrategias de comunicación eficaz.

Eje práctico 4. Estructuración espacial en la escuela.

Eje práctico 5. Estructuración temporal en la escuela.

Eje práctico 6. Técnicas de análisis conductual aplicado (ABA).

² Disponible en: <https://bit.ly/3zzkIB9>

Eje práctico 7. Estrategias de interacción social eficaz.

Eje práctico 8. Actividades lúdicas para el desarrollo y el aprendizaje.

En el capítulo V describe detalladamente los cuatro ejes prácticos selectos:

- 1) ***Nuevas tecnologías electrónicas: Dispositivos y aplicaciones.*** Menciona que un elemento renovador con un gran potencial para el tratamiento de las personas con TEA son los nuevos dispositivos y aplicaciones electrónicas (APPs) ya que tienen la ventaja de ser sumamente atractivos y convenientes para la mayoría de las personas con autismo. Entre todos los aparatos digitales que existen comenta que las tabletas y los teléfonos celulares resultan ser los más útiles para apoyar el proceso educativo.

En este apartado, presenta un cuadro donde aparecen organizadas en categorías (según su utilidad) las aplicaciones electrónicas más relevantes para apoyar el aprendizaje y desarrollo del alumnado con TEA. Asimismo, se describen e ilustran algunas de ellas para que los docentes conozcan las características generales. La mayoría de las aplicaciones se descargan gratuitamente por cualquier buscador de Internet y otras que fueron diseñadas por Organizaciones No Gubernamentales (ONG) o Universidades.

- 2) ***Estrategias de comunicación eficaz.*** Comenta que los problemas de comunicación son centrales en la intervención con estudiantes con TEA, por lo que es fundamental que los docentes adapten sus acciones comunicativas al funcionamiento específico de los alumnos, por lo que expone diversas estrategias que permiten hacer más eficiente la comunicación verbal, visual y gestual de los autistas.
- 3) ***Estrategias de organización espacial.*** Aclara que la organización espacial del centro educativo es vital para la adaptación de los estudiantes. El objetivo es compensar las dificultades de estructuración y anticipación mental que presentan la gran mayoría de las personas con TEA, mediante la organización de su ambiente físico. Propone que al crear un espacio bien ordenado y estable se disminuye gradualmente la “ansiedad autista” de los estudiantes, causada por sus dificultades para prever cambios ambientales, además de la afectación que le producen ciertos estímulos sensoriales que se encuentran en su contexto escolar, familiar y comunitario.
- 4) ***Estrategias de organización temporal.*** Menciona que el tiempo para las personas con TEA consiste en una sucesión de eventos impredecibles y no controlados, lo que da como resultado una interpretación desarticulada de las experiencias personales y la falta radical de la capacidad para anticipar los eventos.

Por ello, la mejor forma de ayudar a una persona autista a comprender los acontecimientos que va a vivir es avisarle, anticiparle, es decir, hacerle llegar información previa, respecto de los próximos eventos. Una forma muy eficaz de organizar temporalmente la actividad de los autistas durante su estancia en los centros educativos, es utilizar estímulos visuales diversos (fotos, dibujos, íconos, entre otros) aprovechando que su capacidad para comprender la información visual está por lo general bien preservada.

El resultado obtenido en la revisión de este segundo material didáctico de acceso libre es que brinda a los docentes y a las familias, en los dos primeros capítulos, el abordaje de temas relativos al concepto, el diagnóstico, la caracterización y desarrollo de los estudiantes con TEA, es decir, las bases explicativas que posibilitan tener una perspectiva equilibrada, tanto de lo teórico como de lo práctico.

En el tercer capítulo, se presenta un instrumento diseñado en un sencillo formato que permite determinar el grado de afectación autista que presenta cada estudiante, lo que ayuda a diseñar y realizar actividades personalizadas y además sirve de base para la creación de una propuesta curricular adaptada. En el cuarto y quinto capítulo ya se proporcionan las técnicas y estrategias (actividades) fundamentadas en principios psicopedagógicos que coadyuvan a lograr una integración suave de los estudiantes con TEA a la escuela. Asimismo, posee un buen diseño editorial, por lo que es de fácil lectura y contiene una buena cantidad de gráficos, ilustraciones y fotografías con ejemplos que guían fácilmente la puesta en práctica de las actividades a realizar.

C) Tercer material. El Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón, España, y Coordinado por la Dirección General de Innovación y Formación Profesional de dicho departamento, tiene una página web³, llamada Aula Abierta ARASAAC, que es un repositorio de contenidos de calidad relativos a la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA), en el que cualquier profesional o familiar puede formarse libremente en todo lo referente a documentos, herramientas de *software* libre y recursos que utilizan pictogramas.

Explican que la idea del Aula Abierta de ARASAAC surgió debido a la demanda generalizada de instituciones, profesionales y familias, tanto de España como de Latinoamérica, de formación continua y abierta en temas relacionados con la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) y con las aplicaciones informáticas de libre distribución que se han ido generando a partir de los recursos distribuidos con licencia *Creative Commons*.

Sus recursos resultan básicos en la adaptación y elaboración de materiales para personas con graves dificultades en la comunicación y con diversidad funcional, tales como: autismo, discapacidad intelectual, afasia, entre otros.

Al margen de los materiales, la propia licencia *Creative Commons* del Centro Aragonés para la Comunicación Aumentativa y Alternativa, ARASAAC, ha favorecido la aparición de aplicaciones gratuitas para PC y para dispositivos móviles que han ayudado a la extensión del proyecto. Tienen procesadores de textos con pictogramas (AraWord), aplicaciones para elaborar tableros y materiales de comunicación (Picto Selector), comunicadores para dispositivos móviles (AraBoard, Pictodroid Lite, Letmetalk, CPA), generadores de agendas personalizadas para trabajar la anticipación (PictogramAgenda), entre otras, las cuales son muy utilizadas por la comunidad educativa.

En esta Aula Virtual subyace la filosofía original del proyecto: “la comunicación es un derecho para todas las personas”. Por ello, ofrecen formación a cualquier persona o profesional que la necesite para atender a estudiantes o familiares, ya que las personas bien formadas garantizarán una adecuada atención a quienes necesitan de estos recursos para mejorar su calidad de vida.

³ Disponible en: <https://aulaabierta.arasaac.org>

El resultado obtenido en la revisión de este tercer material didáctico de acceso libre, página web, es que brinda a los docentes y a las familias, cursos y tutoriales que, por un lado, sensibilizan acerca de la importancia de la Comunicación Aumentativa y Alternativa, y por el otro, la elaboración de materiales adaptados y diseño de programas que facilitan la inclusión de las personas con TEA, u otra discapacidad, en el entorno en que se desenvuelven.

Asimismo, en su apartado Materiales CAA, se pueden encontrar infinidad de recursos y actividades educativas sobre: salud, emociones-autocontrol, competencia lingüística, competencia matemática, juegos, infografías y música, entre otras, que permiten aplicarlas de acuerdo con las necesidades particulares de cada persona. Tiene, además, un catálogo con ejemplos de su uso en diferentes contextos y países del mundo. Por otra parte, el diseño gráfico de la página web es claro y ordenado, de igual manera, el diseño de la interfaz es simple y eficiente, lo que facilita la navegación del usuario.

4. Conclusiones

A manera de conclusión de la investigación, se puede mencionar que la educación inclusiva necesita ser una propuesta pedagógica flexible y transversal, dado que comprende una variedad de enfoques, actividades y procedimientos que promueven el derecho universal a una educación de calidad. Sin embargo, es importante reconocer las necesidades individuales de cada estudiante, lo que requiere la identificación y utilización de materiales didácticos específicos y accesibles.

Se cumple con el objetivo principal de esta revisión documental, para seleccionar y describir tres diferentes materiales didácticos, que son gratuitos y accesibles, con estrategias y actividades recomendables para contribuir en las habilidades comunicativas y el desempeño social en infantes que presentan Trastorno del Espectro Autista. Asimismo, se considera relevante que los materiales revisados proponen actividades estructuradas y diseñadas específicamente para abordar las necesidades y desafíos de los infantes con TEA, lo cual permite a docentes y familiares, facilitar su aplicación y tener un seguimiento óptimo.

De igual forma se observa que dichos materiales tienen un gran abanico de actividades, mismas que pueden mejorar diversos aspectos como: la socialización, la estructuración espacio-temporal, la comunicación, la conducta, la coordinación, el procesamiento sensorial y emocional, la adaptación, y la flexibilidad cognitiva, entre muchas otras, a través de diferentes estrategias didácticas, ya sea con: cuentos, juegos, pictogramas, aplicaciones, y señalizaciones, por mencionar algunas.

Para finalizar, se recomienda investigar y desarrollar más materiales didácticos para personas con Trastorno del Espectro Autista, a través de equipos multidisciplinares donde estén incorporados académicos y especialistas: educadores, diseñadores y programadores informáticos, entre otros, y en los que su principal objetivo sea que su carácter gratuito y accesible para beneficio de toda la comunidad (estudiantes, docentes y familiares).

5. Referencias

- Asociación Americana de Psiquiatría, (2013 / 2014). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (DSM-5), 5a Ed. Arlington (Trad. Centro de Investigación Biomédica En Red de Salud Mental, CIBERSAM). Editorial Médica Panamericana (Trabajo original publicado en 2013). <https://lc.cx/aK8hS4>
- Bruner, J. y Olson, D. (1973) Aprendizaje por experiencia directa y por experiencia mediatizada. *Revista Perspectivas*, III, 21-42 <https://bit.ly/3Xalvlq>
- Castro Ruiz, M., Sánchez Vite, J. y Viñán Carrasco, G. (2024). Diseño de Material Didáctico Inclusivo para Niños con Trastorno del Espectro Autista. *Ciencia Latina. Revista Multidisciplinar*, 8, 74844-7502 https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.10083
- CNDH. Comisión Nacional de los Derechos Humanos. México (2012). *¿Qué es la discapacidad?* https://appweb.cndh.org.mx/biblioteca/archivos/pdfs/Var_104.pdf
- Clavijo Castillo, R. G. y Bautista-Cerro, M. J. (2020). La educación inclusiva. Análisis y reflexiones en la educación superior ecuatoriana. *Alteridad*, 15, 113-124. <https://doi.org/10.17163/alt.v15n1.2020.09>
- Cruz Vadillo, R. (2021). Las inclusiones “razonables” en materia de discapacidad en México: política de educación inclusiva. *Revista Latinoamericana de estudios educativos*, 51, 91-118 <https://doi.org/10.48102/rlee.2021.51.1.200>
- Guerrero Dávila, G. (2015). *Metodología de la investigación*. Grupo Editorial Patria.
- MINERD y UNICEF República Dominicana (2022) *Materiales Educativos Inclusivos para todos y todas con énfasis en «Trastorno del Espectro Autista»*. <https://bit.ly/3W5ia6T>
- Morales, L. N. y Rotela, C. A. (2019). Tipos de discapacidad en una comunidad de Caazapá. *Anales de la Facultad de Ciencias Médicas (Asunción)*, 52(3), 69-76. <https://doi.org/10.18004/anales/2019.052.03.69-076>
- Quintero Ayala, L. E. (2020). Educación inclusiva: tendencias y perspectivas. *Educación y Ciencia*, 24. <https://bit.ly/4fxv9FU>
- Reynoso, C., Rangel, M. J. y Melgar, V. (2017). El trastorno del espectro autista: aspectos etiológicos, diagnósticos y terapéuticos. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 55(2), 214-222. <https://www.redalyc.org/journal/4577/457750722015/html/>
- Ruesta Quiroz, R. G. y Gejaño Ramos, C. V. (2022). La importancia del material concreto en el aprendizaje *Revista Franz Tamayo*, 4, <https://doi.org/10.33996/franztamayo.v4i9.796>
- UNICEF (2018). *Conceptualización de la educación inclusiva y su contextualización dentro de la misión de UNICEF*. Cuadernillo 1. Adaptación del documento originalmente realizado en inglés por el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) en 2014, con el título *Conceptualizing Inclusive Education and Contextualizing it within the UNICEF Mission*, escrito por Amy Farkas. Nueva York. <https://lc.cx/3x6UiM>
- Vargas, G. (2017). Recursos educativos didácticos en el proceso enseñanza aprendizaje. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 58, 1-8 <https://bit.ly/3YBJRWi>

Vázquez, M.A. (2015). *La atención educativa de los alumnos con Trastorno del Espectro Autista. Intervención en centros de atención múltiple*. Instituto de Educación de Aguascalientes. México. <https://bit.ly/3zzkIB9>

AUTORA:

Laura Silvia Iñigo Dehud

Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México.

Licenciada en Diseño de la Comunicación Gráfica por la Universidad Autónoma Metropolitana y licenciada en Cinematografía por el Centro Universitario de Estudios Cinematográficos de la Universidad Nacional Autónoma de México. Tiene una especialidad en Dirección de Cine de Animación por el Instituto Estatal de Cinematografía de Moscú, Rusia, así como una maestría en Educación y un doctorado en Imagen, Arte, Cultura y Sociedad por la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM). Desde 1989, se ha dedicado a la elaboración de libros y materiales didácticos para estudiantes y maestros en diferentes instituciones públicas y privadas. Es Profesora-Investigadora de Tiempo Completo y coordinadora de la Maestría en Imagen, Arte, Cultura y Sociedad de la UAEM. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores.

laura.dehud@uaem.mx

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-2073-8745>

Google Scholar: <https://bit.ly/3WTbHLI>

Academia.edu: <https://independent.academia.edu/LAURASILVIAI%C3%91IGO>