

**FORMACIÓN
DOCENTE Y TEA:
ESTRATEGIAS
METODOLÓGICAS
Y RECURSOS DIGITALES
EN LA EDUCACIÓN
SUPERIOR**



José Fernández Cerero
Marta Montenegro Rueda

Collection Innovation in Social Sciences
Colectión en Innovación en Ciencias Sociales

**FORMACIÓN DOCENTE Y TEA: ESTRATEGIAS
METODOLÓGICAS Y RECURSOS DIGITALES EN LA
EDUCACIÓN SUPERIOR**

José Fernández Cerero
Marta Montenegro Rueda

Dykinson, S.L.

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

Editorial DYKINSON, S.L. Meléndez Valdés, 61 - 28015 Madrid
Teléfono (+34) 91 544 28 46 - (+34) 91 544 28 69

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

Este libro ha sido sometido a evaluación por parte de nuestro Consejo Editorial.
Para mayor información, véase Consejo Editorial:
www.dykinson.com/quienes_somos

© Los autores
Madrid, 2025

ISBN: 978-84-1070-681-1

ÍNDICE

CAPÍTULO 1.	EL ALUMNADO CON TEA EN EL CONTEXTO UNIVERSITARIO.	11
CAPÍTULO 2.	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA EL ALUMNADO CON TEA EN EL AULA UNIVERSITARIA.	23
CAPÍTULO 3.	RECURSOS TECNOLÓGICOS E IMPACTO DOCENTE.	47
CAPÍTULO 4.	PRÁCTICAS EDUCATIVAS PARA DOCENTES UNIVERSITARIOS COMO APOYO A ESTUDIANTES CON TEA.	95
CAPÍTULO 5.	REFLEXIONES FINALES.	153

Colección Innovación en Ciencias Sociales

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

Directores.

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

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

Directores Adjuntos.

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

Dra. Dña. Antonia Rodríguez Fernández (Universidad de Almería).

Dr. D. José Gómez Galán (Universidad de Extremadura).

Comité Científico.

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

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

Dra. Dña. Mariana Daniela González Zamar (Universidad de Almería).

Dr. D. Carlos Hervás Gómez (Universidad de Sevilla).

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

Dr. D. José Juan Carrión Martínez. (Universidad de Almería).

Dra. D. Antonio Luque de la Rosa (Universidad de Almería).

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

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

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

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

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

Dr. D. Emilio Abad Segura (Universidad de Almería).

Dra. Dña. María del Mar Fernández Martínez. (Universidad de Huelva).



Esta colección está patrocinada por la Cátedra de Educación en Tecnologías Emergentes, Gamificación e Inteligencia Artificial (EduEmer).

PRESENTACIÓN

La obra que tienes en tus manos y que lleva por título " Formación docente y TEA: estrategias metodológicas y recursos digitales en la educación superior", se ha concebido como una guía exhaustiva destinada a la formación docente en la educación superior, con el objetivo de proporcionar herramientas prácticas y estrategias teóricas que faciliten la inclusión efectiva de estos estudiantes.

Esta publicación forma parte del proyecto PID2022-138346OB-I00, financiado por el Ministerio de Ciencia e innovación (MCIN/AEI/10.13039/501100011033/FEDER, EU), siendo auspiciado también por la Cátedra de Educación en Tecnologías Emergentes, Gamificación e Inteligencia Artificial (EduEmer). La obra ofrece una valiosa contribución a la docencia utilizando tecnologías digitales, la educación superior y la discapacidad, explorando estrategias metodológicas y recursos digitales que pueden y deben ser utilizadas para apoyar la inclusión y la equidad en el ámbito universitario.

El primer capítulo "El alumnado con TEA en el contexto universitario" establece las bases para comprender la realidad de esta tipología de alumnado en las universidades. Se subraya la creciente presencia de estos estudiantes en el ámbito universitario y la importancia de reconocer y responder a sus necesidades específicas. Se exploran las características distintivas del TEA, tales como las dificultades en la comunicación social, la rigidez de pensamiento y comportamiento, y la sensibilidad sensorial, analizando cómo estos aspectos pueden manifestarse en el entorno universitario y afectar la experiencia educativa de los estudiantes. Este capítulo también destaca las estructuras de apoyo que algunas universidades han implementado para atender a estudiantes con necesidades educativas especiales, con un estudio de caso particular sobre la Cátedra Autismo de la Universidad de Sevilla, que se presenta como un modelo de buenas prácticas en la materia. Finalmente, se aborda el uso de la tecnología como una herramienta esencial para apoyar a los estudiantes con TEA, detallando cómo diversas aplicaciones y recursos tecnológicos pueden facilitar su integración y éxito académico.

El segundo capítulo "Estrategias Metodológicas para el Alumnado con TEA en el aula universitaria" profundiza en las estrategias metodológicas que los docentes pueden emplear para crear un entorno de aprendizaje accesible y efectivo para los estudiantes con TEA. Tras una introducción que resalta la importancia de la flexibilidad y la adaptación en la enseñanza, se describen diversas estrategias que han demostrado ser eficaces. Estas incluyen la creación de estructuras y rutinas claras que proporcionen previsibilidad y seguridad a los estudiantes, la adaptación de materiales y recursos para asegurar su accesibilidad, y la implementación de métodos de evaluación flexibles que reconozcan las diversas maneras en que los estudiantes con TEA pueden demostrar su conocimiento. Además, se discuten estrategias de comunicación efectiva, esenciales para superar las barreras que estos estudiantes pueden enfrentar en la interacción con sus docentes y compañeros. Se subraya también la importancia del apoyo social y emocional, considerando el impacto significativo que tiene en la experiencia universitaria de los estudiantes con TEA. El capítulo concluye con una revisión del uso de la tecnología de

asistencia y la personalización de las estrategias de enseñanza, enfatizando la necesidad de adaptar las metodologías a las características individuales de cada estudiante, lo que requiere un enfoque proactivo y centrado en la persona.

El tercer capítulo “Recursos Tecnológicos e Impacto Docente” explora el papel de la tecnología como un facilitador crucial en la educación de estudiantes con TEA. Se presenta una introducción al tema, destacando cómo los avances tecnológicos han abierto nuevas posibilidades para apoyar a estos estudiantes. El capítulo se organiza en torno a varios tipos de recursos tecnológicos que pueden ser implementados en el aula y en la gestión académica. Entre ellos, se analiza el uso de software de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA), herramientas que permiten a los estudiantes con dificultades de comunicación expresar sus pensamientos y necesidades. Se ofrecen ejemplos concretos de software como Proloquo2Go y TouchChat, ilustrando cómo pueden ser utilizados en contextos universitarios. También se exploran aplicaciones de organización y gestión del tiempo, como Google Calendar, que ayudan a los estudiantes a manejar sus horarios y tareas de manera más eficaz. Las plataformas de aprendizaje en línea, como Moodle y Canvas, se examinan por su capacidad de proporcionar entornos de aprendizaje flexibles y accesibles. Asimismo, se discute el potencial de tecnologías emergentes, como la RV y la RA, para ofrecer experiencias de aprendizaje inmersivas que pueden ser particularmente beneficiosas para estos estudiantes. El capítulo concluye con una sección dedicada a la metodología para evaluar la eficacia de estas herramientas tecnológicas, proporcionando un marco que los docentes pueden utilizar para seleccionar y adaptar las tecnologías más adecuadas a las necesidades de sus estudiantes.

El cuarto capítulo “Prácticas Educativas para Docentes Universitarios como Apoyo a Estudiantes con TEA” se centra en las prácticas educativas que los docentes pueden adoptar para apoyar de manera más efectiva a los estudiantes con TEA. Se inicia con una introducción que destaca la importancia de la formación continua del profesorado en temas de inclusión y diversidad. En este contexto, se propone la organización de talleres de sensibilización y concienciación dirigidos a formar al profesorado en el reconocimiento y la respuesta a las necesidades de los estudiantes con TEA. Se describen varias actividades de capacitación, como la formación en el uso de tecnología asistiva, el desarrollo de Planes Individualizados de Apoyo (IEPs), y el entrenamiento en habilidades de comunicación y relación, que son esenciales para mejorar la interacción entre docentes y estudiantes con TEA. Además, se subraya la importancia de las sesiones de autoevaluación y reflexión, que permiten a los docentes evaluar su propia práctica y mejorar continuamente.

El capítulo también aborda la implementación de programas de mentoría y acompañamiento, que no solo proporcionan un apoyo adicional a los estudiantes con TEA, sino que también promueven un entorno de aprendizaje más inclusivo y colaborativo. Estas prácticas se presentan como fundamentales para lograr una educación universitaria verdaderamente inclusiva, en la que todos los estudiantes, independientemente de sus necesidades, puedan alcanzar su máximo potencial.

Todos los capítulos, conforman una mirada refrescante, innovadora e inclusiva de las metodologías y recursos tecnológicos docentes para la enseñanza del Alumnado con TEA en la educación superior

Deseamos que la lectura de esta obra les sea de utilidad en su formación y que les facilite la innovación en sus aulas.

Los autores

ALUMNADO CON TEA EN EL CONTEXTO UNIVERSITARIO

Objetivos del capítulo

Objetivo General

Proporcionar una comprensión integral del contexto y las necesidades del alumnado con Trastorno del Espectro Autista (TEA) en la universidad, destacando las características específicas de estos estudiantes, las estructuras de apoyo disponibles, y el uso de la tecnología como herramienta de apoyo, con un enfoque especial en la Cátedra Autismo de la Universidad de Sevilla.

Objetivos Específicos:

- Identificar y describir las características comunes y las necesidades específicas de los estudiantes universitarios con TEA.
- Evaluar las fortalezas y desafíos específicos de los estudiantes con TEA en la educación superior.
- Estructuras de Apoyo en las Universidades para Alumnado con Necesidades Educativas Especiales:
- Examinar las diversas estructuras de apoyo disponibles en las universidades para estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE).
- Analizar el papel y la efectividad de la Cátedra Autismo de la Universidad de Sevilla en el apoyo a estudiantes con TEA.
- Explorar las diversas tecnologías utilizadas para apoyar a los estudiantes con TEA en el contexto universitario.

Competencias que se desarrollan en el capítulo

- Habilidad para identificar y comprender las características y necesidades específicas de los estudiantes con TEA en el entorno universitario.
- Habilidad para implementar y evaluar la efectividad de estos apoyos, incluyendo las prácticas específicas de la Cátedra Autismo de la Universidad de Sevilla.
- Habilidad para explorar, evaluar e integrar tecnologías de apoyo específicas para estudiantes con TEA, como software de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA), aplicaciones de gestión del tiempo, plataformas de aprendizaje en línea, y tecnologías inmersivas como la RV y la RA.
- Capacidad para diseñar entornos de aprendizaje inclusivos y accesibles que consideren las fortalezas y desafíos de los estudiantes con TEA.

- Habilidad para proporcionar un entorno de apoyo emocional y académico que promueva el bienestar y el éxito de estos estudiantes.
- Capacidad para fomentar una cultura de inclusión y respeto por la diversidad en el entorno universitario.
- Habilidad para desarrollar y aplicar políticas y prácticas que promuevan la equidad y la accesibilidad para todos los estudiantes, independientemente de sus necesidades educativas.

1.1. INTRODUCCIÓN

Los Trastornos del Espectro Autista (TEA) representan un conjunto de condiciones neurobiológicas caracterizadas por desafíos en la interacción social, comunicación y comportamientos repetitivos. En la educación superior, estos desafíos pueden complicarse debido a la mayor demanda académica y social. Sin embargo, la integración de recursos tecnológicos docentes puede proporcionar apoyo significativo para estos estudiantes, mejorando su experiencia educativa y promoviendo una mayor inclusión.

La inclusión de estudiantes con TEA en el contexto universitario plantea retos y oportunidades únicas para las instituciones de educación superior. A medida que más estudiantes con estas características acceden a la educación universitaria, es crucial comprender sus particularidades específicas y las necesidades que emergen en este entorno. Este capítulo, titulado "El alumnado con TEA en el contexto Universitario", se enfoca en analizar y abordar estas cuestiones desde una perspectiva integral.

Los estudiantes con TEA presentan una amplia gama de características y habilidades, lo que refleja la naturaleza heterogénea del espectro autista. En el contexto universitario, estos estudiantes pueden mostrar desafíos en áreas como la comunicación social, la flexibilidad cognitiva y la autorregulación emocional (American Psychiatric Association, 2013). Al mismo tiempo, muchos de ellos poseen fortalezas significativas, como la atención al detalle, la capacidad de concentración en temas específicos y habilidades sobresalientes en áreas técnicas y científicas (Baron-Cohen et al., 2001). Comprender estas características permite a los educadores y administradores diseñar estrategias efectivas para apoyar su éxito académico y personal.

Las universidades han desarrollado diversas estructuras de apoyo para atender las necesidades educativas especiales de esta tipología de estudiantes. Estas estructuras incluyen servicios de asesoramiento, programas de tutoría, ajustes razonables en la evaluación y la enseñanza, y la formación continua del personal académico en temas de inclusión y diversidad (Shattuck et al., 2014). La efectividad de estos apoyos radica en su capacidad para adaptarse a las necesidades individuales de cada estudiante, promoviendo un entorno educativo inclusivo y accesible. Este apartado del capítulo explorará las mejores prácticas y los desafíos comunes en la implementación de estas estructuras de apoyo.

La tecnología desempeña un papel crucial en la educación de los estudiantes con TEA, ofreciendo herramientas que facilitan la comunicación, la organización, el aprendizaje y el desarrollo de habilidades sociales. El uso de software de CAA, aplicaciones de gestión del tiempo, plataformas de aprendizaje en línea, y tecnologías inmersivas como la RV y la RA han demostrado ser particularmente beneficioso (Schlosser & Koul, 2015; Parsons et al., 2017). Este subapartado analizará cómo estas tecnologías pueden integrarse efectivamente en el entorno universitario para apoyar el éxito académico y personal de los estudiantes con TEA, destacando investigaciones y casos de estudio relevantes.

En conjunto, este capítulo busca proporcionar una comprensión profunda y fundamentada de las características y necesidades del alumnado con TEA en el contexto universitario, así como las estrategias y herramientas disponibles para apoyarlos. Al hacerlo, se pretende contribuir a la

creación de entornos educativos más inclusivos y equitativos, donde todos los estudiantes, independientemente de sus necesidades, puedan alcanzar su máximo potencial.

1.2. CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNADO CON TEA EN EL CONTEXTO UNIVERSITARIO

El autismo es una condición del neurodesarrollo que acompaña a la persona a lo largo de su vida. Todas las personas dentro del espectro del autismo comparten dificultades en el área de la comunicación y las habilidades sociales, así como una dificultad para adaptarse a los cambios que se producen a su alrededor de forma flexible, lo que lleva a mostrar conductas e intereses repetitivos y estereotipados. Su presentación varía mucho de unas personas a otras ya que puede asociarse al autismo, dificultades en el desarrollo del lenguaje, discapacidad intelectual, otras patologías neurológicas o mentales. Las necesidades que las personas muestra a lo largo de la vida son muy diversas en función, entre otras circunstancias, del momento de la vida en la que se encuentre la persona y su familia.

Por otro lado, la educación inclusiva es un enfoque pedagógico que busca atender la diversidad del alumnado, garantizando la igualdad de oportunidades y el acceso a una educación de calidad para todos los estudiantes, incluidos aquellos con necesidades educativas especiales (NEE) y TEA. Este compromiso con la inclusión implica la adaptación de los entornos educativos, los métodos de enseñanza y los recursos para satisfacer las necesidades individuales de cada estudiante.

Alumnado con Necesidades Educativas Especiales

El alumnado con NEE abarca una amplia gama de condiciones y discapacidades que afectan su aprendizaje y desarrollo. Estas pueden incluir discapacidades físicas, intelectuales, sensoriales, emocionales y de aprendizaje. Los estudiantes con NEE requieren apoyos y adaptaciones específicas para acceder al currículo de manera equitativa, y ello sólo es posible desde el modelo de inclusión educativa. Según Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo (2020), la inclusión educativa no solo beneficia a los estudiantes con NEE, sino que también enriquece la experiencia educativa de todos los estudiantes al fomentar un ambiente de aceptación, diversidad y colaboración. A pesar de ello, dicho informe de la UNESCO muestra que muchos países siguen practicando la segregación en la educación, lo que refuerza los estereotipos, la discriminación y la alienación. Las leyes de una cuarta parte de todos los países exigen que los niños con discapacidades sean educados en entornos separados, cifra que se eleva a más del 40% en América Latina y el Caribe, así como en Asia.

Alumnado con Trastorno del Espectro Autista (TEA)

Dentro del grupo de NEE, los estudiantes con TEA presentan desafíos únicos debido a las características del espectro autista, que pueden incluir dificultades en la comunicación social, comportamientos repetitivos y una necesidad de rutinas y estructuras predecibles (American Psychiatric Association, 2023). Estos estudiantes a menudo poseen habilidades excepcionales en

áreas específicas, como la atención al detalle y el pensamiento lógico, lo que subraya la importancia de enfoques educativos que valoren sus fortalezas y aborden sus desafíos.

En general y según recogen López Marí, Vidal Esteve, & López Gómez (2022) el Trastorno del Espectro Autista constituye una de las categorías más complejas dentro de los denominados "Trastornos del Neurodesarrollo," tanto en lo que respecta al diagnóstico como a la intervención (APA, 2013). Según el DSM-5, el TEA se incluye en esta categoría junto a otros trastornos como los del desarrollo intelectual, del aprendizaje, motores, de la comunicación y el trastorno por déficit de atención con hiperactividad. Específicamente, los criterios actuales que definen el TEA son los siguientes:

- Déficits persistentes en la comunicación y en la interacción social, evidenciados por dificultades en la reciprocidad socioemocional; déficits en las conductas comunicativas no verbales utilizadas en la interacción social; y dificultades para desarrollar, mantener y comprender las relaciones sociales.

- Patrones de conducta, actividades e intereses restringidos y repetitivos, que se manifiestan en al menos dos de los siguientes síntomas: movimientos, uso de objetos o lenguaje estereotipados o repetitivos; adherencia excesiva a rutinas, patrones de comportamiento verbal y no verbal ritualizados o resistencia excesiva a los cambios; intereses extremadamente restringidos y fijos, anormales en cuanto a su intensidad o foco de interés; o una hiper o hipo-reactividad a los estímulos sensoriales o un interés inusual en aspectos sensoriales del entorno.

- Los síntomas deben estar presentes desde la infancia temprana, limitan y alteran el funcionamiento diario, y no se explican mejor por una discapacidad intelectual o un retraso global del desarrollo.

El autismo está actualmente considerado como un Trastorno Generalizado del Desarrollo (TDG) en los principales manuales de diagnóstico. La Clasificación Internacional de enfermedades de la Organización Mundial de la Salud y el Manual Diagnóstico y Estadístico de la Asociación Americana de Psiquiatría Pueden identificarse cinco trastornos en total que serían considerados como TDG:

1. Trastorno Autista: Equivalente al síndrome de Kanner e incluiría la forma de autismo clásica y prototípica.

2. Síndrome de Rett: Implica una degeneración motriz y de conducta significativa. Se da en niñas y suele asociarse a un severo retraso mental, trastornos orgánicos y microcefalia.

3. Trastorno desintegrativo de la infancia: Presenta un patrón característico de regresión evolutiva: una significativa pérdida de funciones previamente adquiridas tras un desarrollo aparentemente normal.

4. Síndrome de Asperger: No implica alteraciones formales del lenguaje y se asocia con un buen desarrollo cognitivo.

5. Trastorno generalizado del desarrollo no especificado: Incluye aquellas formas de aparición del trastorno que no cumplen los criterios rigurosamente o presentan sintomatología atípica.

Todos estos diagnósticos quedan recogidos en lo que se denominan Trastornos del Espectro Autistas

Estrategias de Apoyo y Adaptaciones

Estructuras de Apoyo: Las universidades deben implementar estructuras de apoyo robustas para atender las necesidades de los estudiantes con NEE y TEA. Esto incluye servicios de asesoramiento, tutoría, ajustes razonables en la evaluación y enseñanza, y formación continua del personal académico en temas de inclusión y diversidad (Fernández Cerero & Montenegro, 2023; Fernández Cerero & López Meneses, 2023).

Uso de Tecnología: La tecnología juega un papel crucial en apoyar a los estudiantes con TEA y otras NEE. Herramientas como el software de CAA, aplicaciones de organización y gestión del tiempo, y tecnologías inmersivas como la RV y la RA pueden mejorar significativamente la experiencia educativa de estos estudiantes (Schlosser & Koul, 2015; Parsons et al., 2017; Montenegro, Fernández Cerero, & López Meneses, 2023).

Metodologías Inclusivas: Los métodos de enseñanza deben ser adaptables y personalizados. Esto implica el uso de estrategias de enseñanza diferenciadas, evaluación continua y adaptaciones curriculares que respondan a las necesidades individuales de los estudiantes (Avalos et al., 2022). La flexibilidad en la enseñanza y la evaluación permite que los estudiantes con TEA y otras NEE demuestren su conocimiento y habilidades de manera efectiva.

Impacto de la Inclusión

La inclusión de estudiantes con NEE y TEA en el entorno universitario tiene un impacto positivo tanto en los estudiantes como en la comunidad educativa. Los estudiantes con TEA, cuando reciben los apoyos adecuados, pueden alcanzar niveles altos de éxito académico y desarrollo personal. Además, la presencia de estos estudiantes en el aula promueve una cultura de diversidad y aceptación, preparando a todos los estudiantes para convivir y trabajar en una sociedad diversa.

En la tabla siguiente se presentan las características del alumnado con TEA en la educación superior.

Categoría	Características
Comunicación Social	<ul style="list-style-type: none"> - Dificultades en la comunicación verbal y no verbal. - Problemas para iniciar y mantener conversaciones. - Dificultad para interpretar gestos, expresiones faciales y tonos de voz.
Interacción Social	<ul style="list-style-type: none"> - Dificultad para entender y responder a normas sociales y expectativas. - Preferencia por la interacción individual o en pequeños grupos. - Problemas para hacer y mantener amistades.
Comportamientos y Rutinas	<ul style="list-style-type: none"> - Necesidad de rutinas y estructuras predecibles. - Comportamientos repetitivos e intereses restringidos. - Resistencia al cambio y dificultad para manejar las transiciones.
Sensibilidad Sensorial	<ul style="list-style-type: none"> - Hiper o hiposensibilidad a estímulos sensoriales (luz, sonido, tacto, etc.). - Preferencia por entornos sensorialmente controlados.
Cognición y Aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> - Atención al detalle y habilidades en áreas específicas (por ejemplo, matemáticas, tecnología). - Dificultades con la flexibilidad cognitiva y el pensamiento abstracto. - Necesidad de instrucciones claras y específicas.
Emociones y Comportamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Dificultad para regular las emociones y el comportamiento. - Ansiedad y estrés, especialmente en situaciones nuevas o impredecibles. - Tendencia a malinterpretar las intenciones de los demás.
Fortalezas	<ul style="list-style-type: none"> - Habilidades excepcionales en áreas específicas. - Memoria detallada y capacidad para el pensamiento lógico. - Fuerte capacidad de concentración en intereses específicos.

Tabla 1. Principales Características del Alumnado Universitario con TEA (Shattuck et al., 2014)

Debemos tener en cuenta que la educación inclusiva no solo es un derecho, sino también una necesidad para construir una sociedad equitativa y justa. Las universidades deben comprometerse a implementar estrategias y recursos que aseguren el éxito de todos los estudiantes, especialmente aquellos con NEE y TEA. Al hacerlo, se enriquece el entorno educativo y se fomenta una comunidad de aprendizaje inclusiva y respetuosa.

1.3 ESTRUCTURAS DE APOYO EN LAS UNIVERSIDADES PARA ALUMNADO CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES. CATEDRA AUTISMO DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA.

Han pasado 30 años desde que las primeras universidades implementaron estructuras de apoyo para el alumnado universitario con discapacidad. Actualmente, la mayoría de estos servicios forman parte integral de la estructura universitaria y se encuentran principalmente en los Vicerrectorados de Estudiantes como unidades administrativas con oficina propia.

Según el IV Estudio sobre “Universidad y Discapacidad” de la Fundación Universia, tres cuartas partes de los servicios de atención desarrollan programas y acciones dirigidas a estudiantes preuniversitarios con discapacidad, entre otros (Fundación Universia, 2018, 74). Además, nueve de cada diez servicios declaran proporcionar apoyo y asesoramiento a estudiantes con discapacidad y/o con necesidades educativas especiales (NEAE), ofreciendo seguimiento personalizado, orientación y apoyo durante todo el proceso de formación universitaria.

Estos servicios de apoyo facilitan la mediación entre el alumnado y el profesorado para asegurar las adaptaciones necesarias, protegiendo los derechos que la ley reconoce a estos estudiantes. También promueven buenas prácticas en la atención a este colectivo, informan a las autoridades competentes sobre problemas de accesibilidad en las instalaciones y sugieren mejoras. Además, han elaborado guías de recomendaciones para diferentes tipos de discapacidad.

Actualmente, los servicios de apoyo están integrados en estructuras más amplias de gestión de la diversidad en las universidades, atendiendo a diversos colectivos. Cada vez más, estos servicios (89.1%) también brindan apoyo a estudiantes con NEAE, independientemente de si tienen o no un certificado de discapacidad (Fundación Universia, 2016, 89).

Según el V Estudio "Universidad y Discapacidad" (2020), la mayoría de las universidades cuentan con una unidad de atención a la discapacidad. Estas unidades reciben diferentes denominaciones, como Oficina de Atención a la Discapacidad, Unidad de Atención a la Diversidad, Departamento de Apoyo a Estudiantes con Discapacidad, entre otras, pero todas comparten funciones similares. Aunque estas unidades comenzaron a surgir en la década de los años 90, su creación se impulsó principalmente en el siglo XXI, con la mayoría establecidas durante este periodo. Incluso, el 11% de estas unidades se ha creado en los últimos cinco años.

Los Servicios de Atención a las Personas con Discapacidad son fundamentales porque, además de identificar a los estudiantes con discapacidad dentro de la universidad, muchas de estas unidades ofrecen programas específicos o acciones de tutorización y seguimiento. Estas incluyen asesoramiento y orientación psicoeducativa, asesoría en inserción laboral y programas de asistencia personal. Sin embargo, la distribución de estas acciones no es homogénea.

Un aspecto con una distribución más uniforme es la adaptación de los puestos de estudio, con la mayoría de las universidades ofreciendo estos programas. También se observa un esfuerzo significativo en la adaptación curricular, aunque aún queda camino por recorrer en este ámbito.

1.3.1. Cátedra de Autismo de la Universidad de Sevilla

La Cátedra de Autismo de la Universidad de Sevilla tiene por objetivo fundamental la promoción de actividades docentes y de investigación interdisciplinar vinculada a los trastornos del espectro del autismo y nació para promover la investigación, la innovación, la formación, y la sensibilización en este ámbito. Entre los principales objetivos generales se encuentran:

- El impulso a actividades de I+D+i, que aborden las necesidades identificadas desde las personas con autismo y sus familias y orientadas a lograr un impacto relevante y significativo en su calidad de vida.
- La promoción de actividades y cursos de formación en el seno de la Universidad de Sevilla para la mejora de la capacitación del alumnado en este campo.
- La organización de foros de encuentro entre personas del mundo académico, de las instituciones públicas y privadas, empresas, el sector asociativo, estudiantes y/o cualesquiera otras personas o entidades directa o indirectamente relacionadas con el autismo.
- El asesoramiento y apoyo a la Universidad de Sevilla en la atención al alumnado con autismo, así como facilitar su acceso a la educación superior y su salida hacia el mercado laboral.

La Cátedra comenzó su andadura con el Proyecto TalentUS que se centra en favorecer el acceso a la Universidad, la participación y desarrollo académicos y la inclusión laboral de estudiantes con autismo. En esta línea, desarrollamos las siguientes acciones:

- Apoyar y complementar a los Servicios de Atención a la Comunidad Univesitaria (SACU) que prestan apoyo a alumnado con autismo en su paso por la Universidad para mejorar su adaptación y facilitar la consecución de sus objetivos académicos.
- Promocionar entre los estudiantes con autismo en la educación secundaria y sus centros educativos el interés en acceder a la universidad y poner en su conocimiento los apoyos y posibilidades existentes en la formación universitaria.
- Apoyar y orientar para el acceso al empleo a los egresados con autismo de los diferentes estudios universitarios.



Figura 1. Esquema de acciones de la Cátedra de Autismo de la Universidad de Sevilla (<https://catedra.us.es/catedraautismo/>)

Cada vez son más las personas en el espectro del autismo que acceden a la Universidad. Los apoyos educativos, y en muchos casos su tesón y el de sus familias, lleva a un mayor número de estudiantes a comenzar sus estudios universitarios. Es necesario que la Universidad pueda ofrecer los apoyos necesarios y garantizar su accesibilidad a todos los niveles. Para ello, es fundamental mejorar la formación y sensibilización de toda la comunidad universitaria para hacer de la Universidad un lugar amigable y respetuosos para cualquier persona con diversidad funcional.

1.4. USO DE LA TECNOLOGÍA COMO HERRAMIENTA DE APOYO POR ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS CON TEA

La inmersión de la cultura digital en la educación es uno de los principales pilares de la innovación docente tal como lo indica la literatura reciente sobre educación digital (Mace, 2020). Se trata de una innovación que debe apostar por asegurar los principios de accesibilidad, calidad y mejora en contextos cambiantes. El protagonismo de la tecnología digital como elemento de ruptura con los modelos tradicionales ha sido primordial en contextos no presenciales, poniendo los espacios de formación, las competencias digitales y los métodos de aprendizaje en el centro de un debate académico y político que ha puesto en la formación docente y el potencial de la tecnología digital al centro de la investigación educativa.

El entusiasmo que rodea el uso de nuevas tecnologías (por ejemplo, teléfonos inteligentes, tabletas) para ayudar a niños y jóvenes con TEA puede deberse a la afinidad que muestran las personas con estas características por dichos dispositivos, incluidas las personas adultas.

El uso de la tecnología en la educación de estudiantes universitarios con TEA está ampliamente respaldado por la investigación y las teorías educativas (Fernández Cerero, Montenegro y López Meneses, 2024). Estas tecnologías no solo facilitan la comunicación y el aprendizaje, sino que también promueven la autonomía y el bienestar emocional de los estudiantes. Según Schlosser y Koul (2015), las intervenciones de CAA pueden mejorar

significativamente las habilidades comunicativas de los estudiantes con TEA, permitiéndoles expresar sus necesidades y deseos de manera más efectiva, lo cual es crucial en el entorno académico. Además, las aplicaciones de organización y gestión del tiempo, como las analizadas por McGonigle et al. (2014), ayudan a estos estudiantes a estructurar su día y manejar sus tareas, reduciendo la ansiedad y fomentando una mayor independencia.

Las plataformas de aprendizaje en línea y las tecnologías inmersivas como la RV y la RA también juegan un papel crucial (Fernández Cerero, & López Meneses, 2023). Autores como Smith y Anderson (2018) destacan que las plataformas en línea ofrecen una flexibilidad y personalización que son beneficiosas para los estudiantes con TEA, permitiéndoles aprender a su propio ritmo y en un entorno adaptado a sus necesidades. Por otro lado, Parsons et al. (2017) muestran que la RV y la RA pueden crear experiencias de aprendizaje inmersivas y seguras, permitiendo a los estudiantes practicar habilidades sociales y académicas en un entorno controlado, lo que reduce la ansiedad y mejora la confianza. Estas tecnologías no solo facilitan el aprendizaje académico, sino que también contribuyen al desarrollo de habilidades sociales críticas, como lo demostraban ya Golan y Baron-Cohen (2006).

Por otro lado, la Realidad Extendida (RX) amplía las oportunidades de los estudiantes de diversas disciplinas para estimular su creatividad e innovación de forma innovadora en la educación. Una realidad extendida con grandes posibilidades para esta tipología de alumnado (Fernández Cerero, Fernández-Batanero & Montenegro, 2024).

En última instancia, la integración efectiva de estas tecnologías requiere un enfoque colaborativo y bien informado. Hew y Brush (2007) enfatizan la importancia de la formación continua de los docentes y la colaboración entre educadores, familias y especialistas para asegurar una implementación exitosa. Al adoptar buenas prácticas y utilizar estas herramientas tecnológicas de manera efectiva, las instituciones educativas pueden crear entornos más inclusivos y accesibles, permitiendo que los estudiantes con TEA alcancen su máximo potencial académico y personal. Esta integración no solo beneficia a los estudiantes con TEA, sino que también enriquece el entorno educativo en su conjunto, promoviendo una cultura de inclusión y equidad.

A continuación, se muestra la importancia del uso de la tecnología como herramienta de apoyo por estudiantes universitarios con TEA

Aspecto	Importancia
Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> - Facilita la expresión de necesidades y pensamientos a través de software de CAA. - Mejora la interacción con profesores y compañeros mediante herramientas que permiten una comunicación más efectiva.
Organización y Gestión del Tiempo	<ul style="list-style-type: none"> - Ayuda a los estudiantes a estructurar su día y gestionar sus tareas mediante aplicaciones de organización y gestión del tiempo. - Reduce la ansiedad asociada con la planificación y el cumplimiento de plazos.
Aprendizaje Personalizado	<ul style="list-style-type: none"> - Proporciona plataformas de aprendizaje en línea que permiten a los estudiantes aprender a su propio ritmo y según sus necesidades específicas. - Ofrece recursos interactivos y multimedia que mejoran la comprensión y retención de la información.
Entornos de Aprendizaje Inmersivos	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza tecnologías de RV, RA y RX para crear experiencias de aprendizaje inmersivas y seguras. - Permite practicar habilidades sociales y académicas en un entorno controlado, reduciendo la ansiedad y aumentando la confianza. - Emplea software específico para el desarrollo de habilidades sociales, mejorando las interacciones y competencias sociales. - Ayuda a los estudiantes a reconocer y responder adecuadamente a señales sociales mediante simulaciones y ejercicios prácticos.
Accesibilidad y Autonomía	<ul style="list-style-type: none"> - Mejora la accesibilidad al contenido educativo y fomenta la autonomía de los estudiantes en sus estudios universitarios. - Proporciona herramientas que permiten a los estudiantes gestionar su aprendizaje y sus necesidades de manera independiente.
Inclusión y Participación	<ul style="list-style-type: none"> - Promueve la inclusión de estudiantes con TEA en el entorno universitario al proporcionar las herramientas necesarias para su éxito. - Fomenta un ambiente de aprendizaje más equitativo y accesible para todos los estudiantes.

Tabla 2. Importancia del Uso de la Tecnología como Herramienta de Apoyo por Estudiantes Universitarios con TEA.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA EL ALUMNADO CON TEA EN EL AULA UNIVERSITARIA

Objetivos del Capítulo

Objetivo General

Proporcionar al profesorado universitarios una comprensión profunda y aplicable de las estrategias metodológicas que faciliten la inclusión, el aprendizaje y el bienestar de los estudiantes con TEA en el entorno universitario, promoviendo un ambiente educativo equitativo y accesible.

Objetivos Específicos:

- Identificar y aplicar técnicas para establecer una rutina y estructura diaria clara y predecible en el aula universitaria.
- Desarrollar habilidades para modificar materiales didácticos y recursos educativos de manera que sean más accesibles y comprensibles para los estudiantes con TEA.
- Explorar y aplicar alternativas a los métodos tradicionales de evaluación que permitan a los estudiantes con TEA demostrar su conocimiento y habilidades de manera efectiva.
- Desarrollar y utilizar técnicas de comunicación claras y empáticas que faciliten la interacción entre estudiantes con TEA, profesores y compañeros.
- Promover el uso de apoyos visuales y la creación de un ambiente de diálogo abierto y respetuoso para mejorar la comprensión mutua.
- Identificar y aplicar estrategias para fomentar un entorno inclusivo y de apoyo que promueva el bienestar emocional de los estudiantes con TEA.

Competencias que desarrolla el capítulo

- Capacidad para estructurar y organizar el entorno de aprendizaje de manera clara y predecible.
- Habilidad para modificar y adaptar materiales didácticos y recursos educativos para hacerlos accesibles a estudiantes con TEA.
- Destrezas en diseñar y aplicar métodos de evaluación alternativos y personalizados.
- Capacidad para utilizar técnicas de comunicación claras y empáticas, facilitando la interacción y comprensión mutua.
- Habilidad para fomentar un entorno inclusivo y de apoyo emocional, promoviendo el bienestar de los estudiantes con TEA.

- Conocimiento y uso de tecnologías de asistencia para mejorar la accesibilidad y autonomía de los estudiantes con TEA.
- Capacidad para diseñar y aplicar estrategias de enseñanza diferenciadas y personalizadas, atendiendo a las necesidades individuales de los estudiantes con TEA.

2.1. INTRODUCCIÓN

En el contexto de la educación superior, la diversidad estudiantil es un aspecto cada vez más reconocido y valorado. Entre esta diversidad, los estudiantes con TEA representan un grupo que requiere una atención especial y estrategias educativas adaptadas para garantizar su éxito académico y personal. Este trastorno de la conducta abarca una gama de condiciones neurobiológicas que afectan la comunicación, la interacción social y el comportamiento, presentando desafíos únicos en el entorno universitario.

La transición a la educación superior puede ser particularmente desafiante para esta tipología de alumnado debido a la necesidad de adaptarse a un nuevo entorno, gestionar horarios complejos y participar en actividades académicas y sociales exigentes. Estos estudiantes a menudo enfrentan dificultades con la organización, la gestión del tiempo, la comunicación y las habilidades sociales, lo que puede afectar negativamente su desempeño académico y bienestar emocional.

Es en este contexto, donde la implementación de estrategias metodológicas inclusivas se vuelve crucial. Estas estrategias no solo facilitan el aprendizaje y la participación de los estudiantes con TEA, sino que también promueven un entorno educativo más equitativo y accesible para todos los estudiantes. Al adoptar enfoques inclusivos, las instituciones de educación superior pueden abordar las necesidades individuales de estos estudiantes, proporcionando el apoyo necesario para que puedan alcanzar su máximo potencial.

Las estrategias metodológicas inclusivas abarcan una amplia gama de prácticas, desde la adaptación de materiales y recursos educativos hasta la implementación de tecnologías de asistencia y la creación de entornos de aprendizaje estructurados y previsibles. Estas estrategias están diseñadas para reducir las barreras al aprendizaje, mejorar la comprensión y retención de la información, y promover la independencia y la autogestión.

La importancia de utilizar estrategias metodológicas inclusivas radica en varios factores clave. Primero, reconocen y respetan la diversidad de estilos de aprendizaje y necesidades de estos alumnos, proporcionando un enfoque más personalizado y efectivo. Segundo, estas estrategias ayudan a reducir la ansiedad y el estrés asociados con el entorno educativo, mejorando el bienestar emocional y la motivación de los estudiantes. Tercero, fomentan una mayor participación y compromiso, tanto en el ámbito académico como social, lo que es esencial para el desarrollo integral del estudiante (Orozco & Moraña, 2020).

Además, el uso de estrategias metodológicas inclusivas tiene un impacto positivo en la comunidad educativa en general. Promueve una cultura de inclusión y respeto, donde todos los estudiantes se sienten valorados y apoyados. Esto no solo beneficia a los estudiantes con TEA, sino que también enriquece la experiencia educativa de todos los miembros de la comunidad universitaria. Sabemos que Todos los alumnos tienen derecho a las mejores oportunidades para aprender, ser escuchados, participar y tener éxito (Ainscow, Slee y Best, 2019). Sin embargo, para que este derecho se transforme en acción, es preciso que el profesorado quiera, se comprometa personalmente con las biografías personales de cada alumno, sea capaz de educar dando lo mejor de sí mismo y de hacerlo de una manera efectiva.

Así, este capítulo se centra en explorar y detallar una variedad de enfoques y técnicas pedagógicas diseñadas para apoyar eficazmente a los estudiantes con TEA en este contexto educativo de educación superior.

Primero, se discutirá la importancia de establecer una Estructura y Rutina Claras. La previsibilidad y la consistencia en las actividades diarias pueden reducir la ansiedad y mejorar el enfoque y la participación de los estudiantes con TEA. Se analizarán diversas formas de implementar horarios visuales, listas de verificación y agendas estructuradas que permitan a los estudiantes anticipar y prepararse para las tareas y actividades.

La Adaptación de Materiales y Recursos es otro componente crucial para el éxito académico de estos estudiantes. Esto incluye la modificación de materiales didácticos para hacerlos más accesibles y comprensibles, utilizando recursos visuales, simplificando el lenguaje y proporcionando ejemplos concretos. Además, se abordará la necesidad de un entorno de aprendizaje que minimice las distracciones sensoriales y promueva la concentración.

En cuanto a los Métodos de Evaluación Flexibles, se explorarán diversas alternativas a las evaluaciones tradicionales, como exámenes orales, trabajos prácticos y proyectos, que permitan a los estudiantes demostrar su conocimiento y habilidades de manera que se ajuste a sus fortalezas y necesidades individuales. También se examinarán los beneficios de ofrecer tiempo adicional y entornos de evaluación tranquilos.

Las Estrategias de Comunicación Efectiva son esenciales para facilitar la interacción y la comprensión mutua entre estudiantes con TEA y sus profesores y compañeros. Se presentarán técnicas de comunicación que favorezcan la claridad y la empatía, incluyendo el uso de instrucciones claras y concisas, apoyos visuales y la creación de un ambiente de diálogo abierto y respetuoso.

El Apoyo Social y Emocional juega un papel fundamental en el bienestar y el éxito académico de este alumnado. Se discutirán estrategias para fomentar un ambiente inclusivo y de apoyo, como la creación de grupos de apoyo entre pares, la disponibilidad de asesoramiento y recursos de salud mental, y la formación de redes de apoyo tanto dentro como fuera del aula.

El Uso de Tecnología de Asistencia ofrece herramientas valiosas para apoyar a los estudiantes con TEA en sus estudios universitarios. Se explorarán diversas tecnologías, como aplicaciones de organización y gestión del tiempo, software de comunicación aumentativa y alternativa, y herramientas de aprendizaje en línea, que pueden ser integradas en el proceso educativo para mejorar la accesibilidad y la autonomía de estos estudiantes.

Para finalizar, se abordarán las Estrategias de Enseñanza Personalizadas, que implican adaptar las metodologías de enseñanza para atender a las necesidades individuales de cada estudiante. Esto puede incluir la diferenciación de la instrucción, el uso de enfoques multisensoriales y la implementación de planes educativos individualizados que consideren los intereses y fortalezas de cada estudiante.

2.2. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Las estrategias metodológicas son enfoques y técnicas didácticas diseñadas para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje, adaptándose a las necesidades específicas de los estudiantes para maximizar su comprensión y participación. En el contexto universitario, la implementación de estrategias metodológicas frente al alumnado con TEA es crucial para promover una educación inclusiva y equitativa, ya que esta busca atender las necesidades de aprendizaje de todas las personas, con especial énfasis en aquellas que son vulnerables y vulneradas por la marginación y la discriminación.

Estas estrategias deben considerar las características únicas de los estudiantes con TEA, como las dificultades en la comunicación social y los comportamientos repetitivos, para proporcionar un entorno de aprendizaje que fomente su desarrollo académico y personal. Adaptaciones en la presentación del contenido, el uso de tecnologías de apoyo, la creación de entornos estructurados y la promoción de la participación activa son algunos de los elementos clave que pueden contribuir significativamente al éxito educativo de estos estudiantes en la universidad.



Figura 2. estrategias metodológicas con alumnado con TEA

2.2.1. Estructura y Rutina Claras

Para los estudiantes con TEA, la estructura y las rutinas claras son fundamentales para reducir la ansiedad, mejorar la concentración y fomentar el éxito académico. Estos estudiantes a menudo se sienten abrumados por la falta de previsibilidad y cambios inesperados en sus entornos. Proporcionar una estructura clara y rutinas consistentes puede ayudar a mitigar estos desafíos al proporcionar un marco estable y predecible dentro del cual pueden operar (López Marí, Vidal Esteve, & López Gómez, 2022).

Estrategias para Implementar Estructura y Rutinas Claras

Horarios Visuales

Uso de Horarios Diarios y Semanales: Los educadores pueden crear y compartir horarios visuales detallados que delimiten las actividades diarias y semanales. Estos horarios deben incluir todas las clases, sesiones de estudio, actividades extracurriculares y tiempos de descanso.

Tableros Visuales: Utilizar tableros visuales en el aula o en la plataforma de aprendizaje en línea para mostrar las actividades y el orden de las mismas. Estos tableros pueden incluir imágenes, iconos y colores para representar diferentes tareas y eventos, facilitando la comprensión para los estudiantes con TEA.

Agenda Consistente

Estructura de Clase Consistente: Mantener una estructura de clase consistente, con un formato predecible que los estudiantes puedan anticipar. Esto incluye iniciar y finalizar las clases a la misma hora, seguir un orden regular de actividades (por ejemplo, revisión de tareas, lección nueva, discusión, etc.) y utilizar señales claras para indicar transiciones entre actividades.

Rutinas de Inicio y Cierre: Implementar rutinas claras al inicio y al final de cada clase. Por ejemplo, comenzar cada clase con una breve revisión de la agenda del día y finalizar con un resumen de los puntos clave y un avance de las próximas tareas.

Transiciones Suaves y Predecibles

Avisos Previos: Proporcionar avisos previos antes de cualquier cambio en la actividad o el entorno. Los educadores pueden anunciar verbalmente o mostrar visualmente los próximos cambios, permitiendo a los estudiantes con TEA prepararse mentalmente.

Tiempo para Ajustes: Dar tiempo suficiente para que los estudiantes se ajusten a los cambios en la actividad. Esto puede incluir pausas breves entre actividades para que los estudiantes tengan tiempo de adaptarse.

Uso de Tecnología para Apoyar la Estructura

Aplicaciones de Gestión del Tiempo: Utilizar aplicaciones como Google Calendar o Choiceworks Calendar para ayudar a los estudiantes a organizar sus actividades y gestionar su tiempo. Estas herramientas pueden proporcionar recordatorios automáticos y visuales de las próximas tareas y eventos.

Plataformas de Aprendizaje en Línea: Las plataformas como Canvas o Google Classroom pueden utilizarse para publicar horarios de clases, fechas de entrega y recordatorios de manera clara y accesible. Los estudiantes pueden consultar estas plataformas para obtener una visión clara de sus responsabilidades académicas.

Flexibilidad dentro de la Estructura

Adaptaciones Personalizadas: A pesar de la importancia de la estructura, es vital que los educadores sean flexibles y estén dispuestos a adaptar las rutinas para satisfacer las necesidades individuales de los estudiantes con TEA. Esto puede incluir ajustes en el tiempo de entrega de tareas, proporcionar descansos adicionales o modificar la manera en que se presentan las instrucciones.

Retroalimentación Continua: Proporcionar retroalimentación continua sobre cómo la estructura y las rutinas están funcionando y estar abiertos a hacer ajustes según sea necesario. Involucrar a los estudiantes en este proceso puede ayudar a asegurar que las estrategias implementadas sean efectivas y relevantes para sus necesidades.

A continuación, se presentan los beneficios de la estructura y las rutinas claras.

<i>Aspecto</i>	<i>Importancia</i>
Reducción de la Ansiedad	Los estudiantes con TEA a menudo experimentan ansiedad en entornos impredecibles. Proporcionar una estructura clara y rutinas predecibles puede reducir significativamente esta ansiedad al permitirles saber qué esperar y cuándo.
Mejora de la Concentración y el Compromiso	Una rutina clara y una estructura consistente ayudan a los estudiantes a concentrarse mejor en las tareas académicas, ya que saben cuándo y cómo deben realizarse las actividades. Esto puede aumentar su compromiso y participación en el aula.
Desarrollo de Habilidades de Autogestión	Al seguir una rutina estructurada, los estudiantes pueden desarrollar habilidades de autogestión y organización que son esenciales para su éxito académico y personal. Estas habilidades incluyen la gestión del tiempo, la planificación y la capacidad de seguir instrucciones de manera independiente.
Promoción de la Independencia	Una estructura clara y rutinas bien definidas pueden ayudar a los estudiantes con TEA a sentirse más seguros y capaces de manejar sus responsabilidades académicas de manera independiente, lo que es crucial para su éxito en la educación superior y más allá.

Tabla 3. Beneficios de la estructura y las rutinas claras

2.2.2. Adaptación de Materiales y Recursos

La adaptación de materiales y recursos educativos es crucial para asegurar que los estudiantes con TEA puedan acceder y beneficiarse plenamente del contenido académico. Dado que los estudiantes con TEA a menudo tienen estilos de aprendizaje diversos y pueden enfrentar desafíos únicos en la comprensión y procesamiento de información, los materiales y recursos deben ser diseñados y presentados de manera que sean accesibles y comprensibles. La adaptación adecuada de estos recursos no solo facilita el aprendizaje, sino que también promueve la inclusión y equidad en el entorno educativo (Guldberg, Parsons, Porayska-Pomsta, & Keay-Bright, 2013).

Estrategias para Adaptar Materiales y Recursos

Uso de Recursos Multimedia

Integración de Videos y Animaciones: Los videos y las animaciones pueden ser herramientas efectivas para explicar conceptos complejos de manera visual y atractiva. Para los estudiantes con TEA, los recursos visuales pueden ayudar a concretar conceptos abstractos y mejorar la retención de la información (Smith, 2012).

Gráficos e Imágenes: Incluir gráficos, diagramas e imágenes en los materiales de estudio puede facilitar la comprensión visual y hacer que la información sea más accesible. Los recursos visuales deben ser claros y relevantes, evitando sobrecargar la página con demasiada información visual.

Proveer Notas y Resúmenes Anticipadamente

Notas de Clase y Resúmenes: Proveer notas de clase y resúmenes de los temas por adelantado permite a los estudiantes con TEA prepararse para las lecciones y seguir mejor el ritmo de la clase. Estos documentos deben estar bien organizados y destacar los puntos clave y los conceptos importantes (Knight, Sartini, & Spriggs, 2015).

Guías de Estudio: Las guías de estudio que desglosan el material en secciones manejables y proporcionan preguntas de revisión pueden ayudar a los estudiantes a enfocar su estudio y mejorar su comprensión del contenido.

Textos Accesibles y Claros

Formato del Texto: Utilizar fuentes claras y legibles, y evitar el uso excesivo de cursivas o fuentes decorativas. Asegurar que haya suficiente espacio en blanco para evitar que la página se vea saturada (Al-Azawei, Parslow, & Lundqvist, 2017).

Organización del Contenido: Estructurar el contenido de manera lógica y coherente, utilizando encabezados y subencabezados para separar las secciones y facilitar la navegación. Los párrafos deben ser cortos y centrados en un solo tema para evitar confusiones.

Instrucciones Claras y Específicas

Instrucciones Paso a Paso: Proveer instrucciones claras y detalladas para todas las tareas y actividades. Las instrucciones deben estar desglosadas en pasos específicos y numerados para que los estudiantes puedan seguirlas fácilmente.

Ejemplos y Modelos: Incluir ejemplos y modelos de trabajos o actividades esperadas puede ayudar a los estudiantes con TEA a entender mejor lo que se espera de ellos y cómo abordar las tareas (Guldberg et al., 2013).

Adaptaciones Digitales

Herramientas de Lectura y Escritura Digital: Utilizar herramientas digitales que pueden leer el texto en voz alta o permitir a los estudiantes dictar sus respuestas. Estas tecnologías asistivas pueden ser especialmente útiles para los estudiantes que tienen dificultades con la lectura o la escritura (Burgstahler, 2015).

Plataformas de Aprendizaje en Línea: Las plataformas como Canvas y Google Classroom permiten a los educadores subir materiales y recursos que los estudiantes pueden acceder en cualquier momento. Estas plataformas también pueden ofrecer funciones como ajuste del tamaño del texto, cambio de colores de fondo y otras personalizaciones que mejoran la accesibilidad.

Modificación de Tareas y Evaluaciones

Evaluaciones Adaptadas: Adaptar las evaluaciones para incluir preguntas de opción múltiple, verdadero/falso y preguntas cortas puede facilitar la evaluación del conocimiento de los estudiantes sin causarles una sobrecarga cognitiva. Proveer tiempo adicional para completar las evaluaciones también es una adaptación importante (Knight et al., 2015).

Proyectos y Trabajos Prácticos: Permitir que los estudiantes demuestren su comprensión a través de proyectos prácticos, presentaciones o trabajos creativos puede ofrecer alternativas a los exámenes tradicionales y acomodar diferentes estilos de aprendizaje.

En este sentido, los beneficios de la Adaptación de Materiales y Recursos son los siguientes:

<i>Aspecto</i>	<i>Importancia</i>
Accesibilidad Mejorada	La adaptación de materiales y recursos garantiza que todos los estudiantes, incluidos aquellos con TEA, tengan acceso igualitario a la educación. Los recursos accesibles permiten a los estudiantes interactuar con el contenido de manera efectiva, independientemente de sus necesidades individuales.
Reducción de la Ansiedad y Mejora de la Confianza	Proveer materiales adaptados y claros puede reducir la ansiedad relacionada con el aprendizaje y las evaluaciones, lo que a su vez mejora la confianza y la motivación de los estudiantes. Los estudiantes que se sienten apoyados y comprendidos son más propensos a participar activamente y a perseverar en sus estudios (Smith, 2012).
Mejora en la Comprensión y Retención de Información	Los recursos adaptados, especialmente aquellos que utilizan medios visuales y multimodales, pueden mejorar significativamente la comprensión y retención de la información. Los estudiantes con TEA pueden beneficiarse de la presentación de la información de diversas maneras que se adapten mejor a sus estilos de aprendizaje (Guldberg et al., 2013).

Fomento de la Independencia y la Autogestión	Al proporcionar materiales claros y accesibles, se fomenta la independencia y la autogestión en los estudiantes con TEA. Estos estudiantes pueden aprender a organizar su estudio y a utilizar los recursos de manera efectiva, habilidades esenciales para su éxito académico y personal (Burgstahler, 2015).
--	--

Tabla 4. Beneficios de la Adaptación de Materiales y Recursos.

2.2.3. Métodos de Evaluación Flexibles

Los métodos de evaluación flexibles son esenciales para garantizar que los estudiantes con TEA tengan igualdad de oportunidades para demostrar su conocimiento y habilidades. Los estudiantes con TEA pueden enfrentar dificultades únicas en los exámenes tradicionales debido a factores como la ansiedad, la rigidez en el pensamiento, y problemas de procesamiento sensorial. Por ello, es fundamental adaptar las evaluaciones para que sean más inclusivas y accesibles, permitiendo a estos estudiantes mostrar su verdadero potencial académico (Smith, 2012).

Estrategias para Implementar Métodos de Evaluación Flexibles

Diversificación de Tipos de Evaluaciones

Exámenes Escrito-Tradicionales: Aunque los exámenes escritos son comunes, es importante diversificar los tipos de preguntas. Incluir preguntas de opción múltiple, verdadero/falso, y respuestas cortas puede reducir la sobrecarga cognitiva y permitir a los estudiantes demostrar su conocimiento de diferentes maneras.

Evaluaciones Prácticas y Proyectos: Permitir a los estudiantes realizar proyectos prácticos, presentaciones, o trabajos creativos como alternativa a los exámenes tradicionales. Estos métodos pueden ser más adecuados para estudiantes con TEA que tienen dificultades con los exámenes escritos bajo presión (Knight, Sartini, & Spriggs, 2015).

Proveer Tiempo Adicional y Entornos Controlados

Tiempo Adicional: Ofrecer tiempo adicional para completar exámenes y tareas puede ayudar a reducir la ansiedad y permitir a los estudiantes trabajar a un ritmo que les sea cómodo. Esto es especialmente importante para estudiantes con TEA que pueden necesitar más tiempo para procesar preguntas y formular respuestas.

Entornos Controlados: Permitir que los estudiantes realicen sus evaluaciones en entornos tranquilos y controlados donde puedan minimizar las distracciones sensoriales y la ansiedad (Al-Azawei, Parslow, & Lundqvist, 2017).

Evaluaciones en Línea y Digitales

Evaluaciones en Línea: El uso de plataformas de aprendizaje en línea como Canvas o Google Classroom para administrar evaluaciones ofrece una notable flexibilidad en términos de tiempo

y lugar, permitiendo a los estudiantes realizar sus tareas en un entorno familiar y controlado. Estas evaluaciones en línea no solo facilitan la adaptación a diferentes horarios y contextos, sino que también proporcionan un espacio en el que los estudiantes pueden interactuar de manera más personalizada con el contenido y sus profesores. La enseñanza online, al permitir un mayor control de la interacción entre profesores y estudiantes, facilita la inclusión de esta participación activa como parte integral de la evaluación continua en las asignaturas. Sin embargo, al diseñar un sistema de evaluación en línea, es crucial reconocer que no existen soluciones universales. El profesorado debe adaptar y transformar sus métodos de evaluación presencial para ajustarse al contexto digital, teniendo en cuenta tanto las particularidades de su entorno como las características de la institución educativa a la que pertenecen.

Es importante entender que las herramientas tecnológicas, aunque poderosas, no son una solución única para todos los desafíos de la evaluación en línea, especialmente si no se han diseñado metodologías específicas que maximicen su potencial. La simple transposición de las evaluaciones presenciales al formato digital, sin una planificación adecuada, puede resultar ineficaz o incluso contraproducente. La transición de un entorno físico a uno digital requiere un enfoque reflexivo y estratégico, que considere las diferencias inherentes entre ambos contextos. Por tanto, es esencial que los educadores diseñen sus evaluaciones en línea teniendo en cuenta estas diferencias, asegurándose de que las herramientas tecnológicas se utilicen de manera que verdaderamente mejoren la experiencia educativa y cumplan con los objetivos de aprendizaje. Este enfoque permitirá que las evaluaciones en línea no solo sean una extensión de las prácticas tradicionales, sino una oportunidad para innovar y mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje en el entorno digital (González, Marco y Medina, 2020).

Herramientas Digitales: Integrar herramientas digitales que permitan a los estudiantes dictar respuestas, utilizar correctores ortográficos, y acceder a recursos de apoyo durante las evaluaciones. Estas herramientas pueden nivelar el campo de juego para los estudiantes con TEA (Burgstahler, 2015; Abella García et al., 2020).

Retroalimentación Continua y Constructiva

Retroalimentación Inmediata: Proveer retroalimentación inmediata y constructiva sobre las evaluaciones puede ayudar a los estudiantes a entender sus errores y aprender de ellos. La retroalimentación debe ser específica y centrada en cómo mejorar.

Reevaluaciones y Oportunidades de Mejora: Permitir reevaluaciones o la oportunidad de mejorar los trabajos presentados puede reducir la presión y proporcionar a los estudiantes con TEA una segunda oportunidad para demostrar su conocimiento (Guldberg et al., 2013).

Adaptación de las Preguntas y Formatos

Preguntas Claras y Específicas: Formular preguntas de manera clara y específica, evitando ambigüedades y doble sentido. Las instrucciones deben ser directas y comprensibles.

Desglose de Preguntas Complejas: Desglosar preguntas complejas en partes más pequeñas y manejables puede ayudar a los estudiantes con TEA a abordar las preguntas paso a paso, facilitando su comprensión y respuesta (Knight et al., 2015).

Evaluaciones Basadas en el Desempeño

La evaluación del desempeño es una herramienta necesaria en las organizaciones, a través de los resultados que se obtienen podemos observar cuales son las necesidades que se advierten en los estudiantes y de ahí determinar las estrategias a seguir para que la compañía alcance su máximo rendimiento (Orozco Rodríguez, 2017).

Observaciones y Registros: Utilizar observaciones y registros del desempeño en clase como una forma de evaluación continua. Esto puede incluir la participación en discusiones, proyectos en grupo, y la aplicación práctica de conocimientos.

Portafolios: Fomentar el uso de portafolios donde los estudiantes recopilen y reflejen su trabajo a lo largo del semestre. Esto permite una evaluación más holística de su progreso y comprensión (Smith, 2012).

Beneficios de la Adaptación de Materiales y Recursos

Aspecto	Importancia
Reducción de la Ansiedad y Mejora del Rendimiento	Los métodos de evaluación flexibles pueden reducir significativamente la ansiedad de los estudiantes con TEA, permitiéndoles demostrar su verdadero conocimiento y habilidades sin la presión de los métodos de evaluación tradicionales. Esto puede resultar en un mejor rendimiento académico y una experiencia educativa más positiva.
Promoción de la Inclusión y la Equidad	Al adaptar las evaluaciones para satisfacer las necesidades individuales de los estudiantes, las instituciones educativas pueden promover un entorno más inclusivo y equitativo. Esto asegura que todos los estudiantes, independientemente de sus necesidades específicas, tengan las mismas oportunidades de éxito académico (Burgstahler, 2015).
Desarrollo de Habilidades Diversas	La diversificación de métodos de evaluación permite a los estudiantes desarrollar y demostrar una variedad de habilidades, desde la resolución de problemas y el pensamiento crítico hasta la creatividad y la aplicación práctica de conocimientos. Esto no solo beneficia a los estudiantes con TEA, sino que también enriquece su educación y preparación para el mundo real (Guldborg et al., 2013).

Refuerzo de la Confianza y la Motivación	Proveer retroalimentación continua y la oportunidad de mejorar permite a los estudiantes con TEA construir confianza en sus habilidades y mantenerse motivados. Saber que tienen múltiples oportunidades para demostrar su conocimiento puede reducir la frustración y fomentar una actitud más positiva hacia el aprendizaje (Smith, 2012).
--	--

Tabla 5. Beneficios de la Adaptación de Materiales y Recursos.

2.2.4. Estrategias de Comunicación Efectiva

Para los estudiantes con Trastornos del Espectro Autista, la comunicación puede presentar desafíos significativos. El problema fundamental de los trastornos del lenguaje radica en las nefastas consecuencias que acarrearán las dificultades derivadas de los problemas en el desarrollo de las habilidades comunicativas en el ámbito social y fundamentalmente en el de la educación. Podemos asegurar sin temor a equivocarnos que la base de la educación es la comunicación (Marzo & Belda, 2021). Ahora bien, debemos saber que los problemas de comunicación relacionados con el TEA varían según el desarrollo intelectual y social de la persona.

Estos estudiantes pueden tener dificultades para interpretar el lenguaje no verbal, seguir conversaciones rápidas y responder de manera adecuada en contextos sociales. Por lo tanto, es crucial implementar estrategias de comunicación efectivas que faciliten la interacción y la comprensión tanto en el aula como en entornos virtuales. Una comunicación clara y accesible no solo mejora el aprendizaje, sino que también reduce la ansiedad y fomenta la inclusión y la participación de los estudiantes con TEA (Guldberg et al. 2013).

Estrategias para Implementar una Comunicación Efectiva

a. Instrucciones Claras y Específicas

Lenguaje Sencillo: Utilizar un lenguaje claro y sencillo al dar instrucciones. Evitar el uso de metáforas, jerga o expresiones idiomáticas que puedan ser difíciles de entender.

Pasos Detallados: Desglosar las instrucciones en pasos específicos y numerados. Esto ayuda a los estudiantes a seguir el proceso de manera lógica y evita confusiones.

Repetición y Reformulación: Repetir y reformular las instrucciones para asegurarse de que todos los estudiantes las comprendan. Preguntar a los estudiantes si tienen preguntas o necesitan aclaraciones adicionales (Knight, Sartini, & Spriggs, 2015).

b. Utilización de Recursos Visuales

Apoyo Visual: Utilizar diagramas, gráficos, y presentaciones visuales para complementar la información verbal. Los recursos visuales pueden ayudar a estos estudiantes a entender y retener mejor la información.

Pictogramas e Iconos: Integrar pictogramas e iconos para representar conceptos clave y procesos. Esto puede ser especialmente útil para explicar instrucciones y secuencias de actividades.

c. Canales de Comunicación Múltiples

Mensajería Escrita: Utilizar mensajería escrita como correos electrónicos, mensajes en plataformas de aprendizaje y foros de discusión para comunicar información importante. Esto permite a los estudiantes con TEA procesar la información a su propio ritmo y referirse a ella cuando sea necesario.

Plataformas de Aprendizaje en Línea: Emplear plataformas como Canvas o Google Classroom para centralizar la comunicación y asegurar que todos los mensajes e instrucciones estén disponibles en un solo lugar accesible (Smith, 2012).

d. Feedback y Retroalimentación Constructiva

Retroalimentación Específica: Proporcionar retroalimentación específica y constructiva sobre el desempeño de los estudiantes. Detallar qué se hizo bien y qué áreas necesitan mejora, y ofrecer sugerencias claras sobre cómo mejorar.

Retroalimentación Continua: Proveer retroalimentación continua durante el proceso de aprendizaje, no solo al final de las tareas o proyectos. Esto ayuda a los estudiantes a corregir el rumbo y mejorar de manera continua.

e. Fomento de la Comunicación Bidireccional

Espacios de Preguntas: Crear espacios y momentos específicos para que los estudiantes puedan hacer preguntas y expresar dudas. Esto puede incluir sesiones de tutoría, horas de oficina, y foros de discusión en línea.

Encouraging Expression: Animar a los estudiantes a expresar sus pensamientos y preocupaciones de manera abierta, y responder de manera respetuosa y comprensiva para fomentar un ambiente de confianza y seguridad.

f. Adaptación del Entorno de Comunicación

Ambientes Tranquilos: Crear ambientes de comunicación que minimicen las distracciones y el ruido, lo que puede ayudar a los estudiantes con TEA a concentrarse mejor en la conversación.

Espacios Virtuales: Utilizar herramientas de videoconferencia y chats en línea que permitan a los estudiantes comunicarse desde un entorno familiar y cómodo. Las herramientas como Zoom pueden ofrecer características como chat en vivo y compartición de pantalla para facilitar la comunicación (Guldborg et al., 2013).

g. Capacitación del Personal Docente

Formación en Autismo: Proporcionar formación y recursos a los docentes sobre cómo comunicarse de manera efectiva con estudiantes con TEA. Esto incluye entender las características del autismo y las mejores prácticas de comunicación.

Desarrollo Profesional: Ofrecer oportunidades de desarrollo profesional continuo para que los docentes puedan actualizar sus habilidades y conocimientos sobre la inclusión y la comunicación efectiva (Smith, 2012).

h. Comunicación alternativa y/o aumentativa.

Como se ha mencionado anteriormente, aunque las personas con TEA puedan desarrollar habilidades en el lenguaje verbal, a menudo enfrentan dificultades significativas para atribuir los significados de manera correcta y lograr una comunicación efectiva y funcional. Estas dificultades se manifiestan en la necesidad de apoyo adicional para comprender tareas, transiciones, y para anticipar eventos futuros. Además, requieren estrategias que faciliten el uso del lenguaje como una herramienta para la comunicación espontánea y funcional. Dado que el lenguaje verbal por sí solo no siempre es suficiente para garantizar una comunicación eficaz en estas personas, se hace indispensable implementar sistemas de comunicación alternativa y/o aumentativa.

Estas estrategias de comunicación no solo ayudan a superar las barreras lingüísticas, sino que también proporcionan un marco estructurado y predecible que es esencial para las personas con autismo. Al utilizar métodos como pictogramas, lenguaje de signos o dispositivos de asistencia comunicativa, se facilita que las personas con TEA inicien y mantengan intercambios comunicativos con mayor facilidad. Este enfoque no solo apoya la comprensión y expresión del lenguaje, sino que también promueve una mayor autonomía y participación en la vida cotidiana. La estructura y previsibilidad de estos sistemas permiten a las personas con TEA interactuar en un entorno comunicativo más claro y accesible, lo que, en última instancia, mejora su calidad de vida y su integración social (Mira & Grau, 2017). Además, estas herramientas ofrecen la flexibilidad necesaria para adaptarse a las necesidades individuales de cada persona, lo que es crucial para asegurar que cada individuo pueda comunicarse de manera efectiva según sus propias capacidades y circunstancias. Ello es muy importante para la atención a la diversidad del alumnado.

Beneficios de la Adaptación de Materiales y Recursos

<i>Aspecto</i>	<i>Importancia</i>
Reducción de la Ansiedad y Mejora del Rendimiento	Al utilizar estrategias de comunicación clara y específica, los estudiantes con TEA pueden entender mejor las expectativas y los contenidos del curso, lo que mejora su rendimiento académico y su capacidad para completar tareas y proyectos de manera efectiva.
Reducción de la Ansiedad	Una comunicación clara y accesible reduce la incertidumbre y la ansiedad en los estudiantes con TEA. Saber qué esperar y cómo proceder en diferentes situaciones puede ayudar a los estudiantes a sentirse más seguros y tranquilos (Knight et al., 2015).

Fomento de la Inclusión y la Participación	Las estrategias de comunicación efectiva promueven un entorno inclusivo donde todos los estudiantes se sienten valorados y escuchados. Esto fomenta una mayor participación y compromiso en el aula y en las actividades académicas.
Desarrollo de Habilidades de Comunicación	Proporcionar oportunidades y apoyos para la comunicación bidireccional ayuda a los estudiantes con TEA a desarrollar sus propias habilidades de comunicación. Estas habilidades son esenciales no solo para el éxito académico, sino también para la vida profesional y social.

Tabla 6. Beneficios de la Adaptación de Materiales y Recursos.

2.2.5. Apoyo Social y Emocional

El apoyo social y emocional es fundamental para el bienestar y el éxito académico de los estudiantes con TEA en la educación superior. Estos estudiantes a menudo enfrentan desafíos significativos en las áreas de interacción social, manejo de la ansiedad y adaptación a nuevos entornos. Proveer un sólido apoyo social y emocional puede ayudar a los estudiantes con TEA a desarrollar habilidades de afrontamiento, construir relaciones significativas y navegar las complejidades del entorno universitario de manera más efectiva (Guldberg, Parsons, Porayska-Pomsta, & Keay-Bright, 2013).

Estrategias para Implementar Apoyo Social y Emocional

Grupos de Apoyo y Redes de Pares

Grupos de Apoyo: Crear y promover grupos de apoyo específicamente diseñados para estudiantes con TEA. Estos grupos pueden proporcionar un espacio seguro donde los estudiantes puedan compartir experiencias, expresar sus sentimientos y recibir apoyo mutuo.

Redes de Pares: Fomentar redes de pares donde los estudiantes con TEA puedan conectarse con compañeros que comprendan sus desafíos y puedan ofrecer apoyo y camaradería. Estas redes pueden ser informales o parte de programas más estructurados de mentoría entre pares (Smith, 2012).

Tutorías y Mentores

Programas de Mentoría: Implementar programas de mentoría donde los estudiantes con TEA sean emparejados con mentores, que pueden ser estudiantes de años superiores, graduados o miembros del personal que hayan recibido formación específica en autismo. Los mentores pueden ofrecer orientación académica, emocional y social, ayudando a los estudiantes a adaptarse al entorno universitario.

Tutorías Académicas: Proveer acceso a tutores académicos que puedan ofrecer apoyo individualizado en áreas de estudio específicas. Los tutores pueden ayudar a los estudiantes a desarrollar estrategias de estudio efectivas y a manejar la carga de trabajo académica (Guldborg et al., 2013).

Programas de Sensibilización y Formación

Sensibilización sobre el Autismo: Implementar programas de sensibilización y formación para toda la comunidad universitaria, incluyendo estudiantes, profesores y personal administrativo. Estos programas pueden ayudar a crear un ambiente más comprensivo e inclusivo para los estudiantes con TEA.

Formación en Estrategias de Apoyo: Ofrecer formación específica para educadores y personal sobre estrategias efectivas para apoyar a los estudiantes con TEA. Esto puede incluir técnicas de comunicación, manejo de la ansiedad y adaptaciones académicas (Knight, Sartini, & Spriggs, 2015).

Servicios de Consejería y Apoyo Psicológico

Acceso a consejeros especializados: Proveer acceso a consejeros y psicólogos que tengan experiencia y formación en trabajar con estudiantes con TEA. Estos profesionales pueden ofrecer apoyo emocional, ayudar con el manejo de la ansiedad y proporcionar estrategias de afrontamiento.

Terapias y Intervenciones: Facilitar el acceso a terapias y programas de intervención que pueden beneficiar a los estudiantes con TEA, como la terapia cognitivo-conductual (TCC), la terapia ocupacional y las habilidades sociales (Guldborg et al., 2013).

Espacios Seguros y Tranquilos

Salas de Reposo: Crear espacios seguros y tranquilos en el campus donde los estudiantes con TEA puedan retirarse para relajarse y recargar energías. Estos espacios pueden estar equipados con elementos calmantes y recursos para el manejo del estrés.

Entornos Sensibles: Asegurar que ciertos entornos del campus, como bibliotecas y salas de estudio, sean diseñados para minimizar el ruido y las distracciones sensoriales, proporcionando un ambiente más adecuado para estudiantes con TEA (Smith, 2012).

Programas de Desarrollo de Habilidades Sociales

Talleres de Habilidades Sociales: Organizar talleres y programas específicos que se centren en el desarrollo de habilidades sociales y de comunicación. Estos talleres pueden ayudar a los estudiantes con TEA a mejorar sus interacciones sociales y a sentirse más cómodos en situaciones sociales.

Actividades Extracurriculares: Fomentar la participación en actividades extracurriculares y clubes que se alineen con los intereses de los estudiantes con TEA, proporcionando oportunidades para socializar y desarrollar relaciones fuera del entorno académico (Knight et al., 2015).

Ahora bien, y dado el avance de la sociedad, es fundamental y comprensible que los profesionales de la educación adopten nuevas metodologías y herramientas para atender de manera más efectiva las necesidades del alumnado. Entre estas herramientas, la tecnología destaca por haber “transformado el escenario social, integrando estrategias, técnicas y métodos que permiten obtener procesos educativos más significativos” (Caballero González y García Valcárcel, 2020). Numerosos estudios han demostrado que la tecnología proporciona a este alumnado un entorno controlado, ya que ayuda a estructurar y organizar el entorno de interacción, configurándose como un medio altamente predecible que ofrece contingencias comprensibles para el estudiante. Además, permite adaptar el ritmo de aprendizaje a las características individuales del alumnado, facilita el trabajo multidisciplinar, y brinda la oportunidad de que el estudiante experimente e interactúe de manera sencilla e intuitiva con la información presentada, sin la interferencia de estímulos distractores (Crescenzi Lanna y Grané Oró, 2016).

Beneficios del Apoyo Social y Emocional

<i>Beneficios del Apoyo Social y Emocional</i>	<i>Descripción</i>
Reducción de la Ansiedad y Mejora del Bienestar	El apoyo social y emocional puede reducir significativamente la ansiedad y el estrés de los estudiantes con TEA, mejorando su bienestar general y su capacidad para enfrentar los desafíos académicos y personales.
Mejora en la Adaptación y el Desempeño Académico	Los estudiantes que reciben un sólido apoyo social y emocional tienden a adaptarse mejor al entorno universitario, lo que se traduce en un mejor desempeño académico y una mayor satisfacción con su experiencia educativa (Guldborg et al., 2013).
Desarrollo de Habilidades Sociales y de Afrontamiento	Proveer oportunidades para desarrollar habilidades sociales y de afrontamiento ayuda a los estudiantes con TEA a interactuar de manera más efectiva con sus compañeros y a manejar mejor las situaciones estresantes. Estas habilidades son esenciales tanto para el éxito académico como para la vida diaria.
Promoción de la Inclusión y la Pertenencia	Crear un entorno universitario que valore y apoye la diversidad promueve un sentido de pertenencia e inclusión. Los estudiantes con TEA que se sienten comprendidos y apoyados son más propensos a participar activamente en la vida universitaria y a desarrollar relaciones significativas (Smith, 2012).

Tabla 7. Beneficios del Apoyo Social y Emocional.

2.2.6. Uso de Tecnología de Asistencia

La tecnología de asistencia o tecnología asistida juega un papel crucial en la educación de los estudiantes con TEA. Estas tecnologías pueden proporcionar herramientas que facilitan la comunicación, la organización, el aprendizaje y la autonomía, ayudando a los estudiantes con TEA a superar barreras y alcanzar su máximo potencial académico y personal. La implementación de tecnologías asistivas no solo mejora la accesibilidad y la inclusión, sino que también promueve la independencia y la participación en el entorno universitario (Smith, 2012; Fernández Cerero & Montenegro, 2022; Sánchez Gutiérrez, et al., 2023).

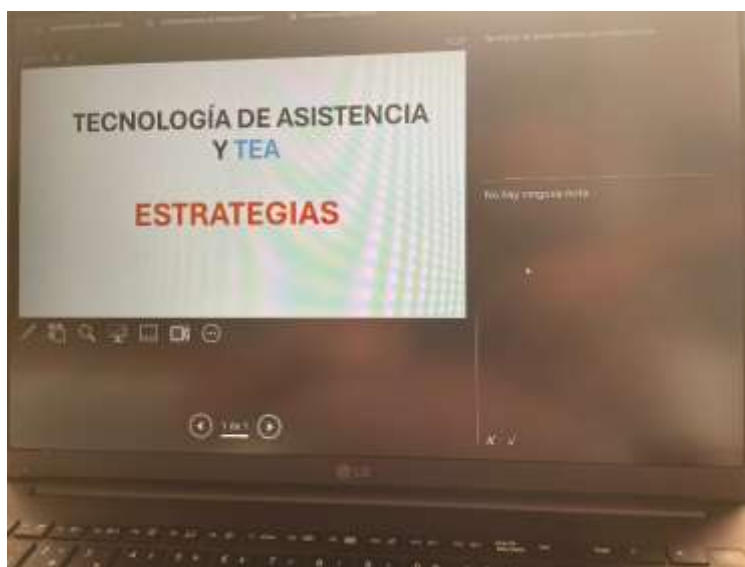


Figura 3. Tecnología de asistencia.

Estrategias para Implementar Tecnología de Asistencia

Software de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA)

Proloquo2Go y Grid for iPad: Estas aplicaciones permiten a los estudiantes con dificultades de comunicación expresarse mediante el uso de pictogramas y texto predictivo. Proloquo2Go, por ejemplo, facilita la creación de oraciones mediante la selección de imágenes que representan palabras y frases, lo que es especialmente útil para aquellos que tienen dificultades con el lenguaje verbal.

TouchChat: Otra herramienta de CAA que proporciona una plataforma personalizable para la comunicación, adaptándose a las necesidades individuales de los estudiantes (Alzrayer, Banda, & Koul, 2017).

Aplicaciones de Organización y Gestión del Tiempo

Google Calendar y Choiceworks Calendar: Estas aplicaciones ayudan a los estudiantes a organizar su horario, establecer recordatorios y visualizar sus tareas y compromisos diarios. Estas herramientas pueden reducir la ansiedad al proporcionar una estructura clara y previsibilidad.

Remember The Milk: Una aplicación de lista de tareas que permite a los estudiantes gestionar sus actividades diarias y establecer recordatorios personalizados para mantenerse al día con sus responsabilidades académicas y personales (Grynszpan, Weiss, Pérez-Díaz, & Gal, 2014).

Plataformas de Aprendizaje en Línea

Canvas y Google Classroom: Estas plataformas proporcionan un entorno centralizado para acceder a materiales de clase, enviar tareas y recibir retroalimentación. Su capacidad de integración con otras herramientas de Google y Microsoft facilita la organización y el acceso a los recursos educativos.

Moodle: Una plataforma flexible y personalizable que permite la creación de cursos en línea accesibles y estructurados, adecuados para las necesidades de los estudiantes con TEA (Smith, 2012).

Tecnología de Realidad Virtual (RV) y Realidad Aumentada (RA)

Entornos Simulados: Utilizar RV y RA para crear entornos simulados donde los estudiantes puedan practicar habilidades sociales, experimentar situaciones académicas y mejorar su comprensión de conceptos abstractos en un entorno controlado y seguro.

Aplicaciones de RA: Aplicaciones que superponen información visual sobre el entorno real, ayudando a los estudiantes a interactuar con el material de manera más inmersiva y atractiva (Parsons & Cobb, 2014).

Software de Desarrollo de Habilidades Sociales

Model Me Kids y Social Express: Estos programas ofrecen lecciones y actividades interactivas diseñadas para enseñar habilidades sociales y de comunicación a los estudiantes con TEA. A través de escenarios y personajes animados, los estudiantes pueden aprender y practicar cómo interactuar en diversas situaciones sociales.

TeachTown: Un software que proporciona programas estructurados de aprendizaje para mejorar las habilidades sociales y la comunicación mediante el uso de tecnología interactiva (Bellini et al., 2007).

Tecnologías de Accesibilidad y Adaptaciones Digitales

Lectores de Pantalla y Software de Voz a Texto: Herramientas como JAWS y Dragon NaturallySpeaking pueden ayudar a los estudiantes con dificultades de lectura y escritura, permitiéndoles interactuar con el texto de manera efectiva.

Aplicaciones de Ajuste de Texto: Herramientas que permiten ajustar el tamaño del texto, el contraste y el espaciado para mejorar la legibilidad y la comodidad visual de los estudiantes (Burgstahler, 2015).

<i>Beneficios del Uso de la Tecnología de asistencia</i>	<i>Descripción</i>
Mejora de la Comunicación y la Expresión	Las tecnologías de asistencia, especialmente las herramientas de CAA, permiten a los estudiantes con TEA expresarse de manera efectiva, mejorando su capacidad para comunicarse con sus compañeros y profesores y participar activamente en las actividades académicas y sociales (Alzrayer et al., 2017).
Organización y Gestión del Tiempo	Las aplicaciones de organización y gestión del tiempo ayudan a los estudiantes a mantener un seguimiento de sus tareas y compromisos, reduciendo la ansiedad y mejorando la productividad. La capacidad de visualizar y planificar su horario diario y semanal es crucial para su éxito académico (Grynszpan et al., 2014).
Acceso y Participación en el Aprendizaje	Las plataformas de aprendizaje en línea y las tecnologías de accesibilidad aseguran que los estudiantes con TEA tengan acceso igualitario a los recursos educativos y puedan participar plenamente en el entorno de aprendizaje. Estas herramientas permiten a los estudiantes aprender a su propio ritmo y de una manera que se adapte a sus necesidades individuales (Smith, 2012).
Desarrollo de Habilidades Sociales y de Vida	Los programas de desarrollo de habilidades sociales y las tecnologías de RV y RA proporcionan oportunidades para que los estudiantes con TEA practiquen y mejoren sus habilidades sociales en un entorno seguro y controlado. Esto no solo mejora su capacidad para interactuar con los demás, sino que también aumenta su confianza y autonomía (Parsons & Cobb, 2014).

Tabla 8. Beneficios del Uso de la Tecnología de asistencia o asistiva.

2.2.7. Estrategias de Enseñanza Personalizadas

Las estrategias de enseñanza personalizadas son esenciales para atender las necesidades únicas de los estudiantes con TEA. Dado que estos estudiantes pueden tener estilos de aprendizaje variados y enfrentar desafíos específicos en la comprensión, la organización y la interacción social, es fundamental adaptar los métodos de enseñanza para maximizar su éxito académico. Las estrategias personalizadas no solo facilitan el aprendizaje, sino que también promueven la motivación, la autoconfianza y la independencia (Smith, 2012).

Estrategias para Implementar Enseñanza Personalizada Planes de Estudio Individualizados (PEI)

Desarrollo de PEI: Crear planes de estudio individualizados que aborden las necesidades específicas, fortalezas e intereses de cada estudiante. Estos planes deben incluir objetivos académicos y de desarrollo personal claros, estrategias de enseñanza adaptadas y criterios de evaluación personalizados.

Colaboración Multidisciplinaria: Involucrar a un equipo multidisciplinario en el desarrollo y la implementación de los PEI, incluyendo educadores, terapeutas, consejeros y familiares. Esto asegura que se aborden todas las áreas del desarrollo del estudiante (Allday et al., 2013).

Aprendizaje Diferenciado

Adaptación del Contenido: Adaptar el contenido del curso para que se ajuste a los diferentes niveles de habilidad y estilos de aprendizaje. Esto puede incluir la simplificación de materiales, la utilización de recursos visuales y la incorporación de múltiples formas de representación del contenido.

Métodos de Instrucción Variada: Utilizar una variedad de métodos de instrucción, como enseñanza directa, aprendizaje basado en proyectos, trabajo en grupo y uso de tecnologías educativas, para abordar las diversas necesidades y preferencias de los estudiantes con TEA (Tomlinson, 2014).

Evaluaciones Formativas y Retroalimentación Continua

Evaluaciones Regulares: Implementar evaluaciones formativas regulares para monitorear el progreso de los estudiantes y ajustar las estrategias de enseñanza según sea necesario. Estas evaluaciones deben ser flexibles y adaptadas a las capacidades del estudiante.

Retroalimentación Constructiva: Proporcionar retroalimentación continua y específica para ayudar a los estudiantes a entender sus fortalezas y áreas de mejora. La retroalimentación debe ser constructiva y centrada en el proceso de aprendizaje (Hattie & Timperley, 2007).

Flexibilidad en la Presentación de Tareas y Evaluaciones

Opciones de Presentación: Ofrecer múltiples opciones para la presentación de tareas y evaluaciones, como ensayos, presentaciones orales, proyectos multimedia y trabajos prácticos. Esto permite a los estudiantes demostrar su conocimiento y habilidades de la manera que mejor se adapte a sus fortalezas (Heacox, 2012).

Tiempo Adicional y Entornos Adaptados: Prover tiempo adicional para la realización de tareas y evaluaciones, y permitir que los estudiantes trabajen en entornos que minimicen las distracciones sensoriales y la ansiedad (Knight, Sartini, & Spriggs, 2015).

Uso de Tecnología Educativa

Herramientas Digitales: Incorporar tecnologías educativas que apoyen el aprendizaje personalizado, como aplicaciones de gestión del tiempo, software de CAA, y plataformas de aprendizaje en línea. Estas herramientas pueden facilitar la organización, la comunicación y el acceso a los materiales de estudio.

Plataformas de Aprendizaje Adaptativas: Utilizar plataformas de aprendizaje adaptativas que ajusten el nivel de dificultad del contenido y las tareas según el progreso del estudiante, proporcionando un desafío adecuado y un apoyo constante (Rose & Meyer, 2006).

Desarrollo de Habilidades de Autogestión

Enseñanza de Estrategias de Autogestión: Enseñar a los estudiantes estrategias de autogestión y organización, como el uso de listas de tareas, calendarios y técnicas de manejo del tiempo. Estas habilidades son esenciales para su éxito académico y su independencia futura (Reid, Trout, & Scharz, 2005).

Refuerzo Positivo: Utilizar refuerzo positivo para motivar a los estudiantes y reconocer sus logros. Esto puede incluir elogios, recompensas y reconocimiento público, adaptado a las preferencias del estudiante (Cooper, Heron, & Heward, 2007).

<i>Beneficios de las Estrategias de Enseñanza Personalizadas</i>	<i>Descripción</i>
Mejora en el Rendimiento Académico	Las estrategias personalizadas permiten a los estudiantes con TEA aprender de manera más efectiva, ya que el contenido y los métodos de enseñanza se adaptan a sus necesidades y capacidades individuales. Esto mejora su comprensión y retención de la información, resultando en un mejor rendimiento académico (Tomlinson, 2014).
Reducción de la Ansiedad y Aumento de la Motivación	Al proporcionar un entorno de aprendizaje adaptado y flexible, se reduce la ansiedad relacionada con las demandas académicas y sociales. Los estudiantes se sienten más seguros y motivados para participar activamente en su educación (Hattie & Timperley, 2007).
Desarrollo de la Autonomía y la Autogestión	Las estrategias de enseñanza personalizadas fomentan la independencia y la autogestión, habilidades críticas para el éxito en la educación superior y la vida diaria. Los estudiantes aprenden a tomar el control de su propio aprendizaje y a utilizar las herramientas y estrategias que mejor funcionan para ellos (Reid et al., 2005).
Inclusión y Participación	Un enfoque de enseñanza personalizado promueve la inclusión y la participación activa de los estudiantes con TEA en el entorno educativo. Esto no solo beneficia a los estudiantes con TEA, sino que también enriquece la experiencia de aprendizaje para todos los estudiantes, creando una comunidad educativa más diversa y comprensiva (Rose & Meyer, 2006).

Tabla 9. Beneficios de las Estrategias de Enseñanza Personalizadas.

RECURSOS TECNOLÓGICOS E IMPACTO DOCENTE

Objetivos del capítulo

Objetivo General:

Explorar y evaluar el impacto de diversos recursos tecnológicos en el apoyo y desarrollo de estudiantes con TEA, destacando cómo estos recursos pueden mejorar su comunicación, organización, aprendizaje, habilidades sociales e integración en el entorno educativo.

Objetivos Específicos:

- Identificar y analizar los diferentes tipos de software de CAA disponibles y su efectividad en mejorar la comunicación de los estudiantes con TEA.
- Explorar las diversas aplicaciones diseñadas para ayudar a los estudiantes con TEA a organizar su tiempo y tareas.
- Examinar cómo las plataformas de aprendizaje en línea pueden ser utilizadas para ofrecer una educación más flexible y personalizada para los estudiantes con TEA.
- Analizar el potencial de la tecnología de RV y RA en la creación de experiencias de aprendizaje inmersivas y seguras para los estudiantes con TEA.
- Investigar los diferentes tipos de software disponibles para el desarrollo de habilidades sociales y su efectividad en mejorar las interacciones sociales de los estudiantes con TEA.
- Desarrollar estrategias para incorporar estos programas en el entorno educativo de manera que maximicen su impacto positivo.
- Desarrollar un conjunto de recomendaciones y estrategias para asegurar que la implementación de estas tecnologías sea efectiva, ética y beneficiosa para los estudiantes.

Competencias que desarrolla el capítulo

- Habilidad para utilizar y aplicar software de CAA para mejorar la interacción de estudiantes con TEA.
- Capacidad para implementar y utilizar aplicaciones que ayuden a los estudiantes con TEA a organizar su tiempo y tareas diarias de manera eficaz.
- Conocimiento para utilizar plataformas de aprendizaje en línea que proporcionen una educación flexible y personalizada para estudiantes con TEA.
- Habilidad para integrar y utilizar tecnologías de RV y RA en el currículo educativo, creando experiencias de aprendizaje inmersivas.
- Capacidad para aplicar software que facilite el desarrollo de habilidades sociales en estudiantes con TEA, mejorando sus interacciones y competencias sociales.

- Habilidad para identificar e implementar las mejores prácticas en la integración de recursos tecnológicos, asegurando una aplicación efectiva y ética en el entorno educativo.

3.1. INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, el avance vertiginoso de la tecnología ha transformado diversos aspectos de la vida cotidiana, incluyendo la educación. Este progreso ha sido especialmente significativo en el ámbito de la enseñanza y el apoyo a estudiantes con TEA. Los recursos tecnológicos emergentes ofrecen nuevas y prometedoras vías para facilitar la comunicación, el aprendizaje y la inclusión de estos alumnos, adaptándose a sus necesidades específicas y potenciando sus habilidades de una manera que antes era impensable.

En este capítulo, se explorarán diversas herramientas tecnológicas y su impacto en el alumnado con TEA, destacando cómo cada una de ellas contribuye al desarrollo y bienestar de estos estudiantes. En primer lugar, abordaremos el Software de CAA, que ofrece métodos de comunicación para aquellos que tienen dificultades para expresarse verbalmente, permitiéndoles interactuar de manera más efectiva con su entorno. Estos programas no solo ayudan a superar barreras comunicativas, sino que también pueden mejorar significativamente la calidad de vida y la autonomía de los estudiantes, permitiéndoles participar más activamente en actividades educativas y sociales.

Seguidamente, examinaremos las Aplicaciones de Organización y Gestión del Tiempo, que ayudan a los estudiantes a estructurar su día a día, promoviendo la autonomía y reduciendo la ansiedad relacionada con la planificación y ejecución de tareas. Estas aplicaciones pueden incluir calendarios visuales, recordatorios personalizados y herramientas de seguimiento de actividades, todas diseñadas para ayudar a los estudiantes a gestionar su tiempo de manera más eficaz y reducir el estrés asociado con las transiciones y los cambios en la rutina.

Las Plataformas de Aprendizaje en Línea también serán un tema central, mostrando cómo estos entornos digitales proporcionan acceso a una educación más flexible y personalizada. Estas plataformas permiten a los estudiantes con TEA aprender a su propio ritmo y en un entorno que puede ser adaptado a sus necesidades específicas, ofreciendo recursos interactivos, videos educativos y ejercicios personalizados que pueden ser revisados tantas veces como sea necesario para asegurar la comprensión y el aprendizaje efectivo.

La Tecnología de RV y RA abre un abanico de posibilidades para la creación de experiencias de aprendizaje inmersivas y altamente interactivas, que pueden ser particularmente beneficiosas para los estudiantes con TEA, al ofrecerles un entorno seguro para explorar y aprender. Estas tecnologías pueden simular situaciones de la vida real, permitiendo a los estudiantes practicar habilidades sociales y académicas en un entorno controlado y sin riesgos, lo cual es fundamental para el desarrollo de la confianza y la competencia en situaciones reales.

Asimismo, se discutirá el Software de Desarrollo de Habilidades Sociales, diseñado para ayudar a estos estudiantes a mejorar sus interacciones sociales a través de simulaciones y escenarios prácticos. Estos programas pueden incluir juegos interactivos, ejercicios de role-playing y actividades diseñadas para enseñar habilidades como el reconocimiento de emociones, la toma de turnos en la conversación y la resolución de conflictos, todas ellas esenciales para la integración social y el éxito en la vida diaria.

Finalmente, se presentarán estrategias para la Integración y Buenas Prácticas en el uso de estas tecnologías, subrayando la importancia de un enfoque inclusivo y colaborativo entre educadores, familias y especialistas. Se explorarán casos de estudio y ejemplos prácticos de cómo estas tecnologías han sido implementadas exitosamente en entornos educativos, destacando los beneficios observados y las lecciones aprendidas. Además, se discutirán los desafíos y consideraciones éticas relacionados con el uso de la tecnología en la educación de estudiantes con TEA, así como recomendaciones para asegurar que estas herramientas se utilicen de manera efectiva y respetuosa.

Este capítulo pretende no solo informar sobre las herramientas disponibles, sino también inspirar a los profesionales de la educación a adoptar y adaptar estas tecnologías, en pos de una educación más inclusiva y efectiva para todos los estudiantes, especialmente aquellos con TEA. A través de una comprensión profunda de estas tecnologías y de las mejores prácticas para su implementación, podemos contribuir a crear entornos educativos más accesibles y equitativos, donde cada estudiante tenga la oportunidad de alcanzar su máximo potencial.

3.2. SOFTWARE DE COMUNICACIÓN AUMENTATIVA Y ALTERNATIVA (CAA)

El Software de CAA está diseñado para apoyar a las personas con dificultades de comunicación, incluyendo aquellos con TEA. Este tipo de software es especialmente beneficioso en el entorno educativo, donde la comunicación clara y efectiva es crucial para el aprendizaje y la participación en la comunidad académica.

Hay personas con discapacidad que no pueden hablar con palabras. Pero pueden hablar de otras formas. Hay personas con discapacidad que pueden hablar pero con muy pocas palabras. Y necesitan otros apoyos para comunicar más. Los sistemas aumentativos y alternativos de comunicación son formas de comunicarse sin hablar con la voz (Plena Inclusión, 2024).

Los programas de CAA, como Proloquo2Go, son esenciales para estudiantes con TEA que tienen dificultades con la comunicación verbal. Estos programas permiten la creación de oraciones mediante la selección de imágenes y símbolos, facilitando la comunicación efectiva en el entorno académico (Alzrayer, Banda, & Koul, 2017).

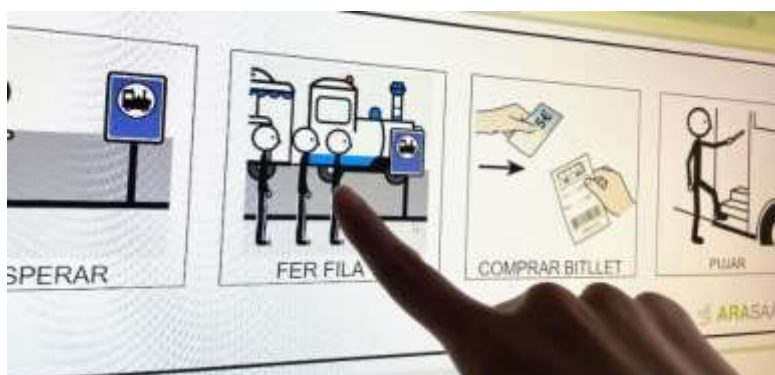


Figura 4. Software de Comunicación Aumentativa y Alternativa.

Entre las principales características y beneficios podemos destacar:

- Mejora de la Comunicación Verbal y No Verbal

El software CAA utiliza símbolos, imágenes, y texto para ayudar a los estudiantes a expresar sus pensamientos y necesidades. Esto es especialmente útil para aquellos con limitaciones en la comunicación verbal.

- Acceso Personalizado

Los programas de CAA pueden ser personalizados para adaptarse a las necesidades específicas de cada estudiante, incluyendo la selección de vocabulario relevante, símbolos personalizados y la configuración de preferencias de usuario.

- Facilita la Inclusión y Participación

Al proporcionar una herramienta efectiva de comunicación, el software CAA facilita la participación de los estudiantes con TEA en actividades académicas y sociales, promoviendo una mayor inclusión.

3.2.1. Ejemplos Concretos de Software de CAA



Proloquo2Go

Proloquo2Go es una de las aplicaciones de CAA más populares y versátiles disponibles para dispositivos iOS. Permite a los usuarios crear frases seleccionando iconos que representan palabras o conceptos. La aplicación ofrece una biblioteca extensa de símbolos y la capacidad de personalizar el vocabulario según las necesidades del usuario. Proloquo2Go es una aplicación de CAA que combina funcionalidades como los niveles de vocabulario basados en evidencia científica, plantillas base y plantillas de actividades pre-diseñadas que dan soporte a la planificación motora, ExpressivePower™ para expresarte por ti mismo/a y soporte bilingüe completo. ¡Y todo esto con un mínimo esfuerzo!

Proloquo2Go se ha diseñado para asegurar el crecimiento de las capacidades comunicativas y fomentar el desarrollo del lenguaje. Sirve a todos los usuarios, desde principiantes a comunicadores avanzados, cubriendo una amplia gama de de capacidades motoras, visuales y cognitivas.

Autor/Editorial	AssistiveWare
Contenidos	Adapta el vocabulario:

- Elige entre los niveles de vocabulario Comunicación Básica, Esencial Intermedio o Esencial Avanzado de Crescendo™
- Selecciona un vocabulario español y/o inglés, incluyendo variantes regionales
- Elige entre 23 tamaños de panel prediseñados que van de 9 a 144 botones en pantalla

Desarrollo del lenguaje:

- Haz la transición entre los diferentes niveles de vocabularios con una mínima edición.
- Soporta el aprendizaje mediante planificación motora con palabras esenciales en posiciones fijas.

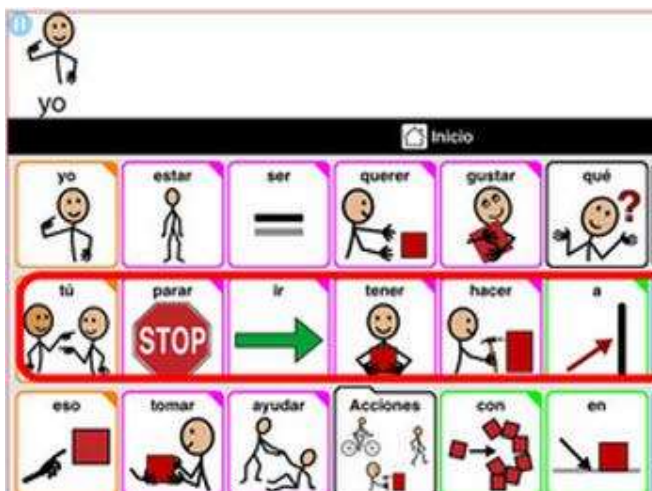
- Beneficiate del soporte gramatical totalmente configurable en inglés y en español.

Edición:



- Crea y edita botones con los 20.000 símbolos disponibles, o utiliza tus propias fotos.
- Adapta el vocabulario según los intereses del usuario con VocaPriority™.
- Usa las plantillas prediseñadas para la creación rápida y coherente de páginas nuevas.

Accesibilidad:



- Utiliza selección con retraso y Activar al levantar para compensar dificultades motoras.
- Aprovecha las pistas auditivas y las opciones de apariencia para los problemas de visión.

	<p>- Acceso mediante Control por botón, VoiceOver de Apple o Apple Watch</p> <p>Proloquo2Go está disponible en inglés (británico, americano y australiano) y español (norteamericano y castellano).</p>
Soporte	Fichero
Página Web	http://www.assistiveware.com/es/producto/proloquo2go

Tabla 10. Fichas del software

Ejemplo de uso en la práctica de Proloquo2Go para Estudiantes Universitarios con TEA

<p>Contexto del estudiante</p> <p>Juan es un estudiante universitario con TEA que tiene dificultades con la comunicación verbal, especialmente en situaciones sociales y académicas complejas. Está cursando una carrera en Ciencias de la Computación y encuentra que la carga de trabajo y las interacciones sociales en la universidad son un desafío. Para ayudar a Juan a comunicarse de manera más efectiva, sus educadores y padres han implementado el uso de Proloquo2Go, una aplicación de CAA.</p>
<p>Uso de Proloquo2Go en Diferentes Contextos Universitarios</p>
<p>1. Durante las Clases y Conferencias</p> <p>Situación: Juan asiste a una clase de programación avanzada donde a menudo se le pide que participe en discusiones y haga preguntas sobre el material.</p> <p>Uso de Proloquo2Go: Juan preconfigura frases y preguntas relacionadas con el tema de la clase en Proloquo2Go antes de asistir. Durante la clase, utiliza la aplicación para seleccionar rápidamente las frases que necesita para participar en la discusión, como "¿Puedes explicar nuevamente el algoritmo de ordenamiento?" o "Tengo una pregunta sobre el uso de bucles anidados".</p> <p>2. En las Reuniones de Grupo para Proyectos</p> <p>Situación: Juan trabaja en un proyecto de grupo con otros tres estudiantes. Las reuniones son necesarias para coordinar tareas y discutir el progreso del proyecto.</p> <p>Uso de Proloquo2Go: Juan utiliza Proloquo2Go para preparar su participación en las reuniones del grupo. Crea una lista de frases y puntos clave que necesita comunicar, como "He completado la parte de la interfaz del proyecto", "Necesito ayuda con la integración del código" y "¿Cuándo podemos reunirnos la próxima vez?". Durante la reunión, Juan selecciona estas frases en su dispositivo para comunicarse de manera efectiva con sus compañeros.</p>

<p>3. En Interacciones Sociales y Networking</p> <p>Situación: La universidad organiza un evento de networking donde los estudiantes pueden conocer a profesionales del sector tecnológico y potenciales empleadores.</p> <p>Uso de Proloquo2Go: Juan preconfigura presentaciones y preguntas para interactuar con los profesionales durante el evento. Frases como "Hola, soy Juan, estoy estudiando Ciencias de la Computación" y "Me gustaría saber más sobre las oportunidades de prácticas en su empresa" le ayudan a iniciar y mantener conversaciones. Juan utiliza Proloquo2Go para seleccionar y reproducir estas frases cuando habla con los asistentes al evento, facilitando su participación y reduciendo la ansiedad asociada con las interacciones sociales.</p> <p>4. En Consultas con Profesores y Tutores</p> <p>Situación: Juan necesita discutir sus progresos y dudas con su tutor académico.</p> <p>Uso de Proloquo2Go: Juan configura frases específicas para la reunión, como "Estoy teniendo dificultades con la asignación de esta semana" y "¿Podrías recomendarme recursos adicionales para estudiar?". Durante la reunión, utiliza la aplicación para comunicarse claramente con su tutor, asegurándose de que todas sus preguntas y preocupaciones sean abordadas.</p>
<p>Beneficios Observados</p> <p>Mejora de la Participación: Juan ha podido participar más activamente en clase y en reuniones de grupo, gracias a la capacidad de preparar y seleccionar frases relevantes con anticipación.</p> <p>Reducción de la Ansiedad Social: La capacidad de utilizar frases preconfiguradas en situaciones sociales ha reducido significativamente la ansiedad de Juan, permitiéndole interactuar de manera más cómoda y efectiva.</p> <p>Desarrollo de la Autonomía: El uso de Proloquo2Go ha aumentado la independencia de Juan, permitiéndole manejar sus comunicaciones académicas y sociales sin depender constantemente de un asistente o intérprete.</p>

Tabla 11. Ejemplo de Uso en la Práctica.



TouchChat

TouchChat es otra aplicación de CAA que ofrece múltiples opciones de personalización y una interfaz fácil de usar. TouchChat es un sistema aumentativo y alternativo de comunicación

completo (AAC, por sus siglas en inglés) para personas con dificultad usando su voz natural. TouchChat está diseñado para personas con autismo, síndrome de Down, esclerosis lateral amiotrófica, apraxia, derrames, u otras condiciones que afecten la capacidad de la persona de usar el habla natural. Permite la creación de páginas de comunicación personalizadas y el uso de voz sintetizada para expresar las frases seleccionadas. Su página oficial es: <https://touchchatapp.com/>



Figura 5. TouchChat.

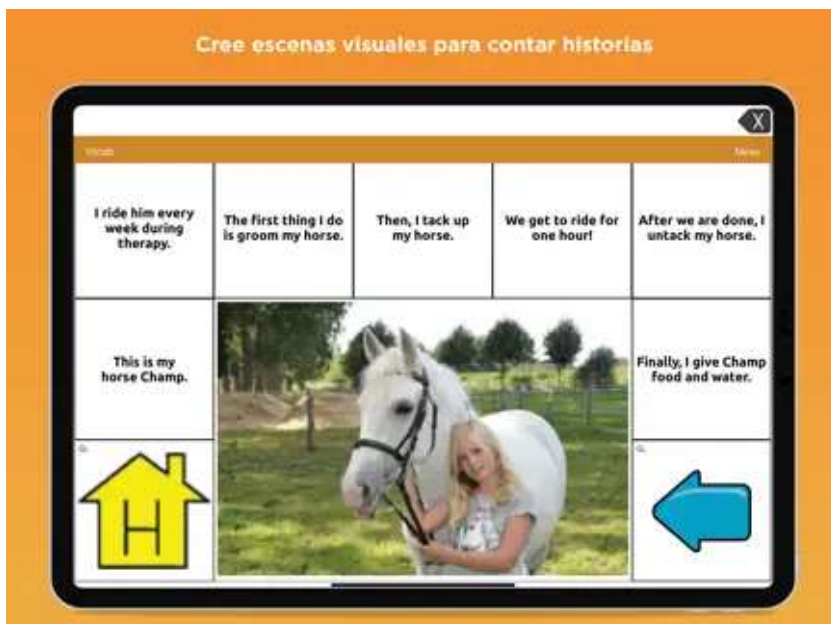


Figura 6. TouchChat.

Ejemplo de Uso: Durante una actividad grupal, un estudiante puede usar TouchChat para señalar su turno o hacer preguntas específicas, como "¿Cuál es la siguiente tarea?" o "¿Puedo trabajar con usted?"

Ejemplo de uso en la práctica de TouchChat para Estudiantes Universitarios con TEA

Contexto del Estudiante
<p>María es una estudiante universitaria con TEA que tiene dificultades con la comunicación verbal, especialmente en situaciones académicas y sociales. Está cursando una carrera en Biología y encuentra desafiantes las interacciones en clase, las reuniones de grupo y las actividades sociales en el campus. Para ayudar a María a comunicarse de manera más efectiva, sus educadores y padres han implementado el uso de TouchChat, una aplicación de CAA.</p>
Uso de TouchChat en Diferentes Contextos Universitarios
<p>1. Durante las Clases y Conferencias</p> <p>Situación: María asiste a una clase de Genética donde se fomenta la participación activa y las preguntas.</p> <p>Uso de TouchChat: Antes de la clase, María prepara preguntas y comentarios en TouchChat relacionados con el tema. Durante la clase, cuando necesita hacer una pregunta o participar en la discusión, utiliza la aplicación para seleccionar frases como "¿Podrías explicar más sobre los alelos recesivos?" o "Tengo una duda sobre la replicación del ADN". Esto le permite participar activamente sin la ansiedad que le produce hablar en público.</p> <p>2. En las Reuniones de Grupo para Proyectos</p> <p>Situación: María trabaja en un proyecto de laboratorio en grupo y necesita coordinarse con sus compañeros.</p> <p>Uso de TouchChat: María configura TouchChat con frases y términos específicos del proyecto, como "He terminado el análisis de las muestras" y "Necesitamos revisar los resultados del experimento". Durante las reuniones del grupo, utiliza la aplicación para comunicar sus avances y colaborar efectivamente con sus compañeros, asegurando que su contribución sea clara y precisa.</p> <p>3. En Interacciones Sociales y Networking</p> <p>Situación: La universidad organiza una feria de carreras donde los estudiantes pueden interactuar con representantes de diversas empresas y organizaciones.</p> <p>Uso de TouchChat: María preconfigura presentaciones y preguntas para interactuar con los representantes durante el evento. Frases como "Hola, soy María, estudiante de Biología" y "Estoy interesada en oportunidades de investigación en su empresa" le ayudan a iniciar y</p>

<p>mantener conversaciones. Utiliza TouchChat para seleccionar y reproducir estas frases cuando habla con los asistentes al evento, lo que facilita su participación y reduce su ansiedad social.</p> <p>4. En Consultas con Profesores y Tutores</p> <p>Situación: María necesita discutir sus progresos y dudas sobre un curso con su tutor académico.</p> <p>Uso de TouchChat: María configura frases específicas para la reunión, como "Estoy teniendo dificultades con este tema específico" y "¿Podrías recomendarme recursos adicionales?". Durante la reunión, utiliza TouchChat para comunicarse claramente con su tutor, asegurándose de que todas sus preguntas y preocupaciones sean abordadas de manera efectiva.</p> <p>5. En Actividades Extracurriculares</p> <p>Situación: María participa en un club de ciencia que realiza actividades y discusiones periódicas.</p> <p>Uso de TouchChat: Para estas actividades, María prepara con antelación frases y comentarios relevantes, como "Me gustaría presentar mi idea sobre el proyecto de reciclaje" o "Necesito ayuda para entender este concepto". Durante las reuniones del club, utiliza TouchChat para expresar sus ideas y participar activamente en las discusiones.</p>
<p>Beneficios Observados</p>
<p>Mejora de la Participación Activa: María ha podido participar más activamente en clases y reuniones de grupo gracias a la capacidad de preparar y seleccionar frases relevantes con anticipación.</p> <p>Reducción de la Ansiedad Social: La capacidad de utilizar frases preconfiguradas en situaciones sociales ha reducido significativamente la ansiedad de María, permitiéndole interactuar de manera más cómoda y efectiva.</p> <p>Desarrollo de la Autonomía: El uso de TouchChat ha aumentado la independencia de María, permitiéndole manejar sus comunicaciones académicas y sociales sin depender constantemente de un asistente o intérprete.</p> <p>Claridad en la Comunicación: TouchChat ha permitido a María comunicarse de manera clara y precisa, asegurando que sus ideas y necesidades sean comprendidas por sus compañeros, profesores y otros contactos.</p>

Tabla 12. Ejemplo de uso en la práctica de TouchChat para Estudiantes Universitarios con TEA



GoTalk NOW es una aplicación que permite la creación de tableros de comunicación personalizados utilizando imágenes, sonidos y videos. Es particularmente útil para aquellos que responden bien a los estímulos visuales y auditivos.

El nuevo GoTalk NOW Español ofrece cuatro estilos de páginas de comunicación: Estándar, Express, Escenas y una página de teclado. En las páginas Estándar, la acción se produce cuando se pulsa la ubicación. En las páginas Express, los mensajes grabados o de texto a voz se construyen en una barra de habla y se reproducen en secuencia cuando se pulsa la barra. Las páginas de escena se construyen en torno a una única foto o imagen. Cuando colocas zonas activas invisibles sobre personas u objetos de la foto, las zonas activas reproducen voz, música o vídeos. Siéntete libre de mezclar y combinar páginas dentro de un libro de comunicación. Las páginas de teclado le permiten escribir palabras o frases nuevas.

Comienza la experiencia GoTalk NOW- Español con ComuniCAArte. Este libro de comunicación está pensado para enseñar el lenguaje a los primeros comunicadores en situaciones cotidianas. Un enfoque reflexivo, fácil de navegar y práctico se utiliza en este libro de comunicación pre-hecho, por Gabriela Berlanga Ramírez de la Ciudad de México, México. El libro fue diseñado basándose en la investigación sobre CAA y en sus años de experiencia. Además, este libro específico de comunicación ha sido probado con su clientela. Muchas personas pueden beneficiarse de la experiencia de Gabriela en este campo usando ComuniCAArte y luego personalizar el libro(s) basándose en su experiencia y en las necesidades de comunicación individuales de los estudiantes.

También puedes crear tantos libros de comunicación como necesites, cada uno con una configuración única y un número ilimitado de páginas. A continuación, comparta estos libros con otros usuarios a través de WiFi, y haga una copia de seguridad de ellos para su custodia a través de Dropbox o cualquier Mac/PC. Imagina el impacto de mezclar vídeo, música y saltos a la acción entre tus páginas. Es genial tener tu propia galera privada en línea para almacenar y guardar tus plantillas (hasta diez páginas de comunicación) de forma gratuita, ¡y enviarlas por correo electrónico a tus padres y compañeros! Además, GoTalk NOW es una aplicación de escaneo con todas las funciones.

Funciones	Elija 1, 4, 9, 16, 25 o 36 ubicaciones por página.
	Utilice imágenes de la cámara de su iPad, de la biblioteca de fotos o del conjunto de símbolos de Imagine.
	Busca en Internet la imagen o icono perfecto.
	Compra bibliotecas de símbolos SymbolStix, PCS o Widgit en la aplicación.
	Recorta, escala o gira una imagen con los dedos.
	Combina varias imágenes en un único lugar de comunicación.

	Colorea páginas, bordes y texto con cualquier tono.
	Mueve y ajusta el tamaño del texto con los dedos para que quede perfecto.
	Graba tu voz o utiliza nuestra voz de texto a voz gratuita.
	Compra voces de mayor calidad por sólo 99 céntimos cada una, disponibles en más de 20 idiomas.
	Añada etiquetas habladas (pistas auditivas) a cualquier botón. Ideales para escanear, guiar a usuarios con problemas de visión e identificar vocabulario nuevo o difícil.
	Recorte vídeos en la aplicación y reproduzcalos desde cualquier punto de comunicación.
	Selecciona nuestra interfaz de vídeo alternativa para pausar o salir del vídeo fácilmente.
	Vincule canciones de su lista de reproducción a cualquier lugar de comunicación y contróuelas con Pausa/Reproducción, Siguiente y Anterior.
	Incluya un botón de vocabulario básico para acceder rápidamente a mensajes importantes.
	Cree historias sociales multimedia y diseños de instrucciones paso a paso enlazando páginas con una acción posterior.
	Comparta libros de comunicación completos a través de WiFi con cualquier usuario de iPad que disponga de NOW.
	Realice copias de seguridad de los libros de comunicación a través de Dropbox o en cualquier Mac o PC.
	Almacene y comparta plantillas interactivas (cada una con voz, vídeo, texto y enlaces) en nuestra galería en línea de forma gratuita.
	Descarga y edita plantillas prediseñadas de la colección de Attainment en la galería pública, también gratuita.
	Envía por correo electrónico enlaces a tus plantillas a padres y compañeros, que podrán abrir la plantilla en su iPad pulsando sobre el enlace.
	Imprime y guarda diseños de libros de comunicación en PDF.
	Accede ahora con escaneado de uno o dos interruptores.

Tabla 13. Funciones de uso.

Ejemplo de uso en la práctica de GoTalk NOW para Estudiantes Universitarios con TEA

<p>Contexto del Estudiante</p>
<p>Carlos es un estudiante universitario con TEA que tiene dificultades con la comunicación verbal y la organización de sus pensamientos en situaciones académicas y sociales. Está cursando una carrera en Ingeniería Civil y se enfrenta a desafíos en la participación en clases, trabajo en equipo y actividades sociales. Para ayudar a Carlos a comunicarse de manera más efectiva, sus educadores y padres han implementado el uso de GoTalk NOW, una aplicación de CAA.</p>
<p>Uso de GoTalk NOW en Diferentes Contextos Universitarios</p>
<p>1. Durante las Clases y Conferencias</p> <p>Situación: Carlos asiste a una clase de Estructuras de Hormigón donde a menudo se le pide que participe en discusiones y haga preguntas sobre el material.</p> <p>Uso de GoTalk NOW: Carlos prepara previamente frases y preguntas relacionadas con el tema de la clase en GoTalk NOW. Durante la clase, utiliza la aplicación para seleccionar y reproducir frases como "¿Podrías explicar más sobre el cálculo de la carga?" o "Tengo una duda sobre el diseño de vigas de hormigón". Esto le permite participar activamente sin la ansiedad de hablar en público.</p> <p>2. En las Reuniones de Grupo para Proyectos</p> <p>Situación: Carlos trabaja en un proyecto de grupo sobre el diseño de un puente y necesita coordinarse con sus compañeros.</p> <p>Uso de GoTalk NOW: Carlos configura GoTalk NOW con frases y términos específicos del proyecto, como "He terminado el análisis del suelo" y "Necesitamos revisar los planos del puente". Durante las reuniones del grupo, utiliza la aplicación para comunicar sus avances y colaborar efectivamente con sus compañeros, asegurando que su contribución sea clara y precisa.</p> <p>3. En Interacciones Sociales y Networking</p> <p>Situación: La universidad organiza una feria de empleo donde los estudiantes pueden interactuar con representantes de diversas empresas de ingeniería.</p> <p>Uso de GoTalk NOW: Carlos preconfigura presentaciones y preguntas para interactuar con los representantes durante el evento. Frases como "Hola, soy Carlos, estudiante de Ingeniería Civil" y "Estoy interesado en oportunidades de prácticas en su empresa" le ayudan a iniciar y mantener conversaciones. Utiliza GoTalk NOW para seleccionar y reproducir estas frases cuando habla con los asistentes al evento, lo que facilita su participación y reduce su ansiedad social.</p> <p>4. En Consultas con Profesores y Tutores</p>

<p>Situación: Carlos necesita discutir sus progresos y dudas sobre un curso con su tutor académico.</p> <p>Uso de GoTalk NOW: Carlos configura frases específicas para la reunión, como "Estoy teniendo dificultades con este tema específico" y "¿Podrías recomendarme recursos adicionales?". Durante la reunión, utiliza GoTalk NOW para comunicarse claramente con su tutor, asegurándose de que todas sus preguntas y preocupaciones sean abordadas de manera efectiva.</p> <p>5. En Actividades Extracurriculares</p> <p>Situación: Carlos participa en un club de ingeniería que realiza actividades y discusiones periódicas.</p> <p>Uso de GoTalk NOW: Para estas actividades, Carlos prepara con antelación frases y comentarios relevantes, como "Me gustaría presentar mi idea sobre el proyecto de infraestructura verde" o "Necesito ayuda para entender este concepto". Durante las reuniones del club, utiliza GoTalk NOW para expresar sus ideas y participar activamente en las discusiones.</p>
<p>Beneficios Observados</p>
<p>Mejora de la Participación Activa: Carlos ha podido participar más activamente en clases y reuniones de grupo gracias a la capacidad de preparar y seleccionar frases relevantes con anticipación.</p> <p>Reducción de la Ansiedad Social: La capacidad de utilizar frases preconfiguradas en situaciones sociales ha reducido significativamente la ansiedad de Carlos, permitiéndole interactuar de manera más cómoda y efectiva.</p> <p>Desarrollo de la Autonomía: El uso de GoTalk NOW ha aumentado la independencia de Carlos, permitiéndole manejar sus comunicaciones académicas y sociales sin depender constantemente de un asistente o intérprete.</p> <p>Claridad en la Comunicación: GoTalk NOW ha permitido a Carlos comunicarse de manera clara y precisa, asegurando que sus ideas y necesidades sean comprendidas por sus compañeros, profesores y otros contactos.</p>

Tabla 14. Ejemplo de uso en la práctica de GoTalk NOW para Estudiantes Universitarios con TEA



Grid for iPad

Grid for iPad es una aplicación flexible que permite a los usuarios crear cuadrículas de comunicación con imágenes, símbolos, y texto. Es altamente personalizable y soporta múltiples idiomas.

<p>Características</p>	<p>Recursos para todos</p> <p>Incluye contenidos para todos, desde potentes herramientas de comunicación para usuarios, hasta paquetes de cuadrículas para comunicarse con símbolos y desarrollar la lectoescritura.</p>
	<p>Haz más con Grid for iPad</p> <p>Grid for iPad incluye contenido para diferentes edades, tipos de discapacidad y niveles de lectoescritura.</p>
	<p>Maravillosamente simple</p> <p>Grid for iPad está diseñado para ser utilizado completamente con pantalla táctil, ofreciendo una experiencia de usuario intuitiva y única.</p>
	<p>Edición completa</p> <p>Podrás editar y crear nuevos recursos con toda facilidad, ya que permite agregar de forma rápida nuevo vocabulario a los conjuntos de cuadrículas ya existentes.</p> <p>También tienes la posibilidad de empezar desde cero, adaptando todo a tus necesidades. Desde el diseño de las cuadrículas, la apariencia de las celdas y los símbolos que se usan.</p>
	<p>Uso conjunto con Grid 3</p> <p>Podrás crear una cuenta de Smartbox para sincronizar automáticamente el contenido entre Grid for iPad y Grid 3.</p> <p>Su contenido se almacenará en la nube, por lo que cualquier cambio que se realice en tus conjuntos de cuadrículas y configuraciones, se actualizará en ambas plataformas.</p> <p>Esto también significa, que tus paquetes de cuadrículas estarán debidamente copiados, de modo que si algo le sucede a tu iPad, no perderás tu contenido.</p>
	<p>Edición remota</p> <p>La edición remota permite a cualquiera editar las cuadrículas desde cualquier lugar, utilizando Grid 3 en Windows.</p> <p>Todo lo que se necesita es la versión de prueba gratuita de Grid 3 la información de inicio de sesión para la cuenta de Smartbox. Entonces podrás editar lo que necesites, y los cambios aparecerán instantáneamente en Grid for iPad, ¡así de simple!</p>

	<p>Una voz que te pertenece</p> <p>Elige una voz de la biblioteca, y adapta el tono y la velocidad a tu gusto.</p> <p>Incluso podrás integrar grabaciones de tu propia voz con las funciones del Banco de Mensajes.</p>
	<p>Nuevo contenido todos los días</p> <p>Grid for iPad incluye acceso a la plataforma de recursos en línea, Online Grids, donde puedes descargar cientos de juegos y de cuadrículas preparadas para utilizar.</p> <p>Descubre contenido nuevo todos los días, agregado por profesionales y usuarios de Grid, de todo el mundo.</p>

Tabla 15. Características.

Ejemplo de uso en la práctica de Grid for iPad para Estudiantes Universitarios con TEA

Contexto del Estudiante
<p>Laura es una estudiante universitaria con TEA que enfrenta desafíos en la comunicación verbal y la organización de sus ideas en situaciones académicas y sociales. Está cursando una carrera en Psicología y encuentra difíciles las interacciones en clase, las reuniones de grupo y las actividades sociales. Para ayudar a Laura a comunicarse de manera más efectiva, sus educadores y padres han implementado el uso de Grid for iPad, una aplicación de CAA.</p>
Uso de Grid for iPad en Diferentes Contextos Universitarios
<p>1. Durante las Clases y Conferencias</p> <p>Situación: Laura asiste a una clase de Neuropsicología donde se fomenta la participación activa y las preguntas.</p> <p>Uso de Grid for iPad: Laura configura la aplicación con frases y preguntas relacionadas con el tema de la clase. Durante la clase, utiliza la aplicación para seleccionar y reproducir frases como "¿Podrías explicar más sobre la corteza prefrontal?" o "Tengo una duda sobre los neurotransmisores". Esto le permite participar activamente sin la ansiedad que le produce hablar en público.</p> <p>2. En las Reuniones de Grupo para Proyectos</p> <p>Situación: Laura trabaja en un proyecto de investigación en grupo y necesita coordinarse con sus compañeros.</p> <p>Uso de Grid for iPad: Laura configura Grid for iPad con frases y términos específicos del proyecto, como "He completado la revisión de la literatura" y "Necesitamos analizar los datos de la encuesta". Durante las reuniones del grupo, utiliza la aplicación para comunicar sus avances y colaborar efectivamente con sus compañeros, asegurando que su contribución sea clara y precisa.</p> <p>3. En Interacciones Sociales y Networking</p> <p>Situación: La universidad organiza un seminario de investigación donde los estudiantes pueden interactuar con profesionales y otros investigadores.</p> <p>Uso de Grid for iPad: Laura preconfigura presentaciones y preguntas para interactuar con los asistentes durante el evento. Frases como "Hola, soy Laura, estudiante de Psicología" y "Estoy interesada en su investigación sobre la neuroplasticidad" le ayudan a iniciar y mantener conversaciones. Utiliza Grid for iPad para seleccionar y reproducir estas frases cuando habla con los asistentes al evento, lo que facilita su participación y reduce su ansiedad social.</p> <p>4. En Consultas con Profesores y Tutores</p> <p>Situación: Laura necesita discutir sus progresos y dudas sobre un curso con su tutor académico.</p> <p>Uso de Grid for iPad: Laura configura frases específicas para la reunión, como "Estoy teniendo dificultades con este tema específico" y "¿Podrías recomendarme recursos</p>

<p>adicionales?". Durante la reunión, utiliza Grid for iPad para comunicarse claramente con su tutor, asegurándose de que todas sus preguntas y preocupaciones sean abordadas de manera efectiva.</p> <p>5. En Actividades Extracurriculares</p> <p>Situación: Laura participa en un club de psicología que realiza actividades y discusiones periódicas.</p> <p>Uso de Grid for iPad: Para estas actividades, Laura prepara con antelación frases y comentarios relevantes, como "Me gustaría presentar mi idea sobre el proyecto de investigación" o "Necesito ayuda para entender este concepto". Durante las reuniones del club, utiliza Grid for iPad para expresar sus ideas y participar activamente en las discusiones.</p>
<p>Beneficios Observados</p>
<p>Mejora de la Participación Activa: Laura ha podido participar más activamente en clases y reuniones de grupo gracias a la capacidad de preparar y seleccionar frases relevantes con anticipación.</p> <p>Reducción de la Ansiedad Social: La capacidad de utilizar frases preconfiguradas en situaciones sociales ha reducido significativamente la ansiedad de Laura, permitiéndole interactuar de manera más cómoda y efectiva.</p> <p>Desarrollo de la Autonomía: El uso de Grid for iPad ha aumentado la independencia de Laura, permitiéndole manejar sus comunicaciones académicas y sociales sin depender constantemente de un asistente o intérprete.</p> <p>Claridad en la Comunicación: Grid for iPad ha permitido a Laura comunicarse de manera clara y precisa, asegurando que sus ideas y necesidades sean comprendidas por sus compañeros, profesores y otros contactos.</p>

Tabla 16. Ejemplo de uso en la práctica de Grid for iPad para Estudiantes Universitarios.

3.3. APLICACIONES DE ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DEL TIEMPO

Los estudiantes con Trastornos del Espectro Autista a menudo enfrentan desafíos significativos en la organización y gestión del tiempo. La tecnología puede proporcionar herramientas eficaces para ayudarles a desarrollar estas habilidades cruciales, mejorando su autonomía y éxito académico. A continuación, se presentan algunas aplicaciones que han demostrado ser útiles en este contexto, junto con ejemplos concretos de su uso.

En esta línea, herramientas como Google Calendar y aplicaciones específicas para TEA como "Choiceworks Calendar" ayudan a los estudiantes a gestionar su tiempo y tareas. La estructura y previsibilidad proporcionadas por estas aplicaciones son cruciales para manejar la ansiedad y mejorar la productividad académica (Knight, Sartini, & Spriggs, 2015).

Características y Beneficios de las Aplicaciones de Organización y Gestión del Tiempo:

- Estructura y Previsibilidad

Estas aplicaciones proporcionan una estructura clara y previsible, lo cual es crucial para los estudiantes con TEA que pueden sentirse ansiosos ante la falta de rutina.

- Recordatorios y Alertas

Los recordatorios y alertas automáticas ayudan a los estudiantes a mantenerse en el camino correcto, reduciendo la dependencia de los docentes y padres.

- Visualización del Tiempo

Muchas aplicaciones ofrecen una representación visual del tiempo, lo que puede ser especialmente útil para aquellos que tienen dificultades para conceptualizar la abstracción del tiempo.

- Personalización

Las aplicaciones pueden ser personalizadas para adaptarse a las necesidades y preferencias individuales de cada estudiante, incluyendo la configuración de horarios, tareas y actividades específicas.

3.3.1. Ejemplos Concretos de Aplicaciones de Organización y Gestión del Tiempo

3.3.1.1. Google Calendar

Google Calendar es una aplicación de gestión del tiempo que permite a los usuarios crear y gestionar sus horarios, establecer recordatorios y compartir calendarios con otros. Para los estudiantes con TEA, esta herramienta puede ser especialmente útil para organizar sus actividades académicas y sociales, proporcionando una estructura clara y previsibilidad que puede ayudar a reducir la ansiedad y mejorar la productividad. Además, se integra perfectamente con otras herramientas de Google como Google Classroom, Google Meet y Gmail, y está disponible en múltiples plataformas, proporcionando acceso desde dispositivos móviles, tabletas y ordenadores, lo que garantiza flexibilidad y adaptabilidad para los usuarios.

L	M	X	J	V	S	D
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
 cualar	 escucha	 evento	 compras	 fiesta	 piscina	 deporte

Figura 16. Ejemplo horario semanal.

<p>Interfaz Intuitiva y Fácil de Usar</p>	<p>Google Calendar ofrece una interfaz sencilla que facilita la creación y gestión de eventos. Los estudiantes pueden ver sus horarios en diferentes vistas (diaria, semanal, mensual), lo que les permite tener una visión clara de sus tareas y compromisos.</p>
<p>Recordatorios y Notificaciones</p>	<p>La aplicación permite configurar recordatorios y notificaciones para eventos y tareas. Los estudiantes pueden recibir alertas en su dispositivo móvil o correo electrónico, ayudándoles a mantenerse al día con sus compromisos.</p>
<p>Eventos Recurrentes</p>	<p>Los estudiantes pueden programar eventos recurrentes, como clases semanales, sesiones de estudio o terapias, lo que simplifica la gestión de actividades repetitivas y asegura que no se olviden de estas.</p>
<p>Compartir Calendarios</p>	<p>Google Calendar permite compartir calendarios con otros, como profesores, padres o compañeros de estudio. Esto facilita la coordinación y comunicación entre todas las partes involucradas en el apoyo al estudiante.</p>
<p>Integración con Otras Herramientas de Google</p>	<p>Google Calendar se integra perfectamente con otras herramientas de Google, como Google Classroom, Google Meet y Gmail, proporcionando una experiencia cohesiva y simplificada para gestionar tareas y eventos.</p>
<p>Acceso Multiplataforma</p>	<p>La aplicación está disponible en múltiples plataformas (móvil, tablet, ordenador), lo que permite a los estudiantes acceder a su calendario desde cualquier lugar y dispositivo.</p>

Tabla 17. Características del Google Calendar.

Google Calendar ofrece numerosos beneficios para el alumnado con TEA, proporcionando una estructura clara y previsibilidad que reduce la ansiedad asociada con la incertidumbre al permitir la visualización y planificación diaria, semanal y mensual. La capacidad de establecer recordatorios y notificaciones ayuda a gestionar el tiempo de manera efectiva, asegurando que no se pierdan citas importantes o fechas límite. Además, permite desglosar tareas grandes en eventos más pequeños y asignar tiempos específicos, mejorando la productividad y eficiencia. Compartir calendarios con profesores, terapeutas y padres facilita la coordinación y el apoyo necesario, mientras que su flexibilidad y adaptabilidad permiten ajustes según sea necesario, lo cual es particularmente útil en entornos universitarios con horarios cambiantes.

Ejemplo de uso en la práctica de Google calendar para Estudiantes Universitarios con TEA.

Contexto del Estudiante
<p>Pedro es un estudiante universitario con TEA que está cursando una carrera en Ingeniería Informática. Pedro encuentra desafíos en la organización de su tiempo, recordar fechas importantes y manejar la ansiedad asociada con los cambios imprevistos en su horario. Para ayudar a Pedro a gestionar mejor su tiempo y reducir su ansiedad, sus padres y educadores le han recomendado el uso de Google Calendar.</p>
Implementación y Uso de Google Calendar
<p>1. Creación del Calendario:</p> <p>Configuración de Clases: Pedro ingresa todas sus clases semanales en Google Calendar, incluyendo detalles como el nombre de la clase, la ubicación y el horario. También añade descripciones breves sobre el tema de cada clase.</p> <p>Eventos Recurrentes: Configura sus clases como eventos recurrentes para que se repitan automáticamente cada semana, eliminando la necesidad de introducirlas manualmente cada semestre.</p> <p>2. Gestión de Tareas y Estudio:</p> <p>Desglose de Tareas: Pedro desglosa sus grandes proyectos y tareas en pasos más pequeños y manejables, asignando tiempo específico en su calendario para trabajar en cada paso. Por ejemplo, divide un proyecto de programación en etapas como "Investigación", "Esquema del código", "Desarrollo" y "Pruebas".</p> <p>Sesiones de Estudio: Programa sesiones de estudio regulares, asignando bloques de tiempo específicos para repasar cada asignatura, lo que le ayuda a mantener una rutina de estudio constante.</p> <p>3. Recordatorios y Notificaciones:</p> <p>Establecimiento de Recordatorios: Configura recordatorios para todas sus clases, tareas y eventos importantes. Por ejemplo, Pedro establece recordatorios 30 minutos antes de cada clase y un día antes de las fechas de entrega de sus tareas.</p>

<p>Alertas Personalizadas: Utiliza alertas personalizadas para recordarle que debe empezar a preparar sus materiales o dirigirse a la clase, reduciendo el riesgo de olvidos y mejorando su puntualidad.</p> <p>4. Coordinación y Comunicación:</p> <p>Compartición del Calendario: Comparte su calendario con sus padres y su tutor académico para que ellos puedan ver su horario y ofrecer apoyo cuando sea necesario. Esto también facilita la coordinación de reuniones y citas.</p> <p>Integración con Google Classroom: Integra su Google Calendar con Google Classroom para que las fechas de entrega de tareas y los eventos de la clase se sincronicen automáticamente con su calendario.</p> <p>5. Flexibilidad y Adaptación:</p> <p>Ajustes en Tiempo Real: Pedro ajusta su calendario según sea necesario. Si una clase se cancela o se programa una nueva reunión de grupo, puede actualizar su calendario en tiempo real desde su móvil o computadora.</p> <p>Planificación de Actividades Sociales: Pedro también usa Google Calendar para planificar actividades sociales y extracurriculares, como asistir a eventos del campus o reuniones del club de robótica, asegurando un equilibrio entre su vida académica y social.</p>
<p>Resultados Observados</p>
<p>Reducción de la Ansiedad: Pedro experimenta menos ansiedad porque tiene una visión clara y estructurada de su horario diario, semanal y mensual. Los recordatorios y notificaciones le ayudan a mantenerse al día con sus compromisos sin sentirse abrumado.</p> <p>Mejora en la Organización: Pedro se siente más organizado y en control de su tiempo, lo que le permite gestionar mejor sus tareas académicas y personales.</p> <p>Mayor Independencia: El uso de Google Calendar ha permitido a Pedro ser más independiente en la gestión de su tiempo y compromisos, reduciendo su dependencia de sus padres y tutores para recordar sus responsabilidades.</p> <p>Mejor Comunicación y Coordinación: Compartir su calendario con sus padres y tutor académico ha mejorado la comunicación y coordinación, permitiendo un apoyo más efectivo y oportuno.</p>

Tabla 18. Ejemplo de uso en la práctica de Google calendar para Estudiantes Universitarios con TEA.



3.3.1.2. *Choiceworks Calendar*

Choiceworks Calendar es una aplicación diseñada para ayudar a individuos con TEA y otras necesidades especiales a organizar y gestionar su tiempo de manera eficiente. Las características técnicas de esta aplicación incluyen la capacidad de crear horarios diarios, semanales y mensuales utilizando imágenes y colores personalizados, lo que facilita la visualización y comprensión de las actividades programadas. La aplicación permite configurar eventos recurrentes, establecer recordatorios visuales y sonoros, y ajustar los calendarios en tiempo real, ofreciendo flexibilidad y adaptabilidad (Webber, 2013).

Una de las características clave de Choiceworks Calendar es su interfaz intuitiva y amigable, que es particularmente adecuada para estudiantes con TEA. La aplicación proporciona una estructura clara y previsibilidad, elementos que son fundamentales para reducir la ansiedad en estos estudiantes. La posibilidad de desglosar tareas grandes en pasos más pequeños y manejables permite a los estudiantes asignar tiempo específico para cada actividad, mejorando así la productividad y eficiencia en la realización de sus tareas académicas (Knight, Sartini, & Spriggs, 2015).

Además, Choiceworks Calendar facilita la coordinación y el apoyo entre estudiantes, padres, educadores y terapeutas mediante la función de compartir calendarios. Esto asegura que todos los involucrados en el apoyo del estudiante estén alineados y puedan proporcionar el soporte necesario de manera oportuna. La capacidad de integrar actividades sociales y extracurriculares también ayuda a los estudiantes a mantener un equilibrio entre la vida académica y personal, promoviendo una experiencia educativa más inclusiva y accesible (Smith, 2012).

La idoneidad de Choiceworks Calendar para alumnos con TEA en educación superior radica en su capacidad para proporcionar una herramienta de gestión del tiempo que no solo organiza actividades académicas, sino que también fomenta la independencia y autonomía. Al permitir a los estudiantes tomar un control activo sobre su planificación y organización, la aplicación contribuye significativamente al desarrollo de habilidades esenciales para el éxito académico y la vida diaria en un entorno universitario (Grynszpan, Weiss, Perez-Diaz, & Gal, 2014).

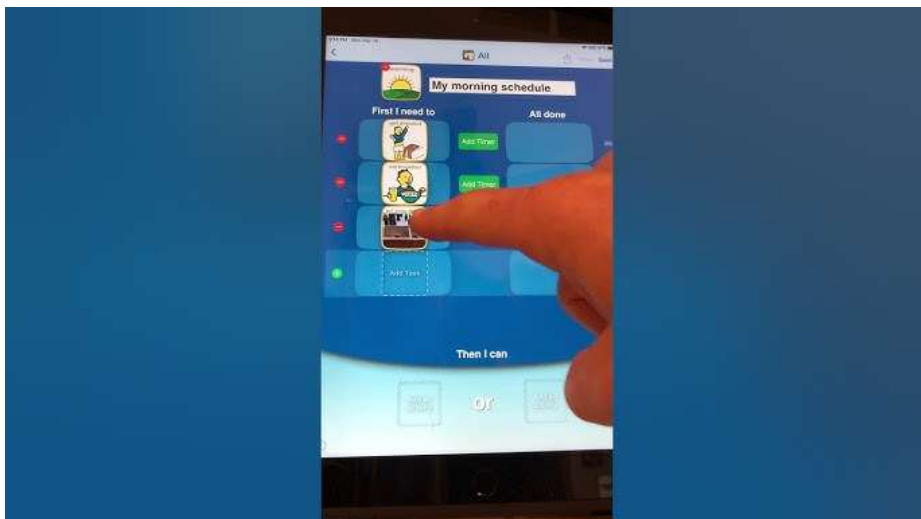


Figura 17. Choiceworks Calendar.

3.3.1.3. Visual Schedule Planner

Visual Schedule Planner es una aplicación diseñada para crear horarios visuales personalizados. Es especialmente útil para aquellos que responden mejor a la información visual.

Visual Schedule Planner es una aplicación de gestión del tiempo diseñada específicamente para ayudar a individuos con TEA y otras necesidades especiales a organizar y gestionar sus actividades diarias de manera efectiva. Las características técnicas de esta aplicación incluyen la capacidad de crear horarios visuales detallados utilizando imágenes, colores y textos personalizados. Los usuarios pueden establecer eventos recurrentes, añadir notas y configurar recordatorios visuales y sonoros, lo que facilita la planificación y el seguimiento de las actividades programadas (Cohen, 2014).

Una de las ventajas clave de Visual Schedule Planner es su interfaz altamente visual e intuitiva, que permite a los estudiantes con TEA comprender y gestionar sus horarios de manera más clara y accesible. La aplicación permite desglosar tareas complejas en pasos más pequeños y manejables, asignando tiempos específicos para cada actividad, lo que mejora la productividad y la eficiencia en la realización de tareas académicas. Además, la flexibilidad para ajustar los calendarios en tiempo real permite a los estudiantes adaptarse a cambios imprevistos en su horario, proporcionando una mayor autonomía y control sobre su tiempo (Knight, Sartini, & Spriggs, 2015).

Visual Schedule Planner también facilita la coordinación y el apoyo entre estudiantes, padres, educadores y terapeutas mediante la función de compartir calendarios. Esta característica asegura que todos los involucrados en el apoyo del estudiante estén alineados y puedan proporcionar el soporte necesario de manera oportuna. La inclusión de actividades sociales y extracurriculares en el calendario ayuda a los estudiantes a mantener un equilibrio saludable entre sus responsabilidades académicas y su vida personal, promoviendo una experiencia educativa más inclusiva y accesible (Smith, 2012).

La idoneidad de Visual Schedule Planner para alumnos con TEA en educación superior radica en su capacidad para proporcionar una estructura clara y previsibilidad, elementos que son fundamentales para reducir la ansiedad en estos estudiantes. Al permitir a los estudiantes visualizar y planificar sus actividades diarias, semanales y mensuales de manera estructurada, la aplicación contribuye significativamente al desarrollo de habilidades esenciales para el éxito académico y la vida diaria en un entorno universitario (Grynszpan, Weiss, Perez-Diaz, & Gal, 2014).



Figura 18. Visual Schedule Planner

3.3.1.4. Remember The Milk



Remember The Milk es una aplicación de gestión de tareas diseñada para ayudar a los usuarios a organizar sus actividades y responsabilidades de manera eficiente. Entre sus características técnicas destacan la capacidad de crear listas de tareas, establecer fechas de vencimiento, prioridades, y recordatorios. La aplicación permite la sincronización con múltiples dispositivos y plataformas, facilitando el acceso desde teléfonos móviles, tabletas y ordenadores. Además, Remember The Milk se integra con otras herramientas como Gmail, Google Calendar y Evernote, proporcionando una solución integrada para la gestión del tiempo y las tareas (Remember The Milk, 2021).

Una de las ventajas principales de Remember The Milk es su interfaz intuitiva y personalizable, que es particularmente útil para estudiantes con TEA. La capacidad de desglosar tareas grandes en pasos más pequeños y manejables ayuda a los estudiantes a planificar y realizar sus actividades de manera más estructurada. Los recordatorios y notificaciones automáticas

aseguran que no se pierdan citas importantes ni fechas de entrega, reduciendo la ansiedad asociada con la gestión del tiempo y las tareas (Knight, Sartini, & Spriggs, 2015).

Remember The Milk también permite la creación de etiquetas y listas personalizadas, lo que facilita la organización de tareas académicas, sociales y personales en categorías distintas. Esta funcionalidad es esencial para los estudiantes con TEA, ya que les ayuda a mantener una visión clara y organizada de sus responsabilidades. La capacidad de compartir listas de tareas con profesores, compañeros de clase y familiares mejora la coordinación y el apoyo, asegurando que todos los involucrados en el apoyo del estudiante estén alineados (Smith, 2012).

La idoneidad de Remember The Milk para alumnos con TEA en educación superior se debe a su capacidad para proporcionar una estructura clara y una gestión del tiempo eficaz. Al permitir a los estudiantes organizar sus tareas y responsabilidades de manera visual y accesible, la aplicación contribuye significativamente al desarrollo de habilidades esenciales para el éxito académico. La flexibilidad para ajustar las tareas en tiempo real y la integración con otras herramientas tecnológicas también proporcionan una mayor autonomía y control sobre su tiempo, promoviendo una experiencia educativa más inclusiva y accesible (Grynszpan, Weiss, Perez-Diaz, & Gal, 2014).

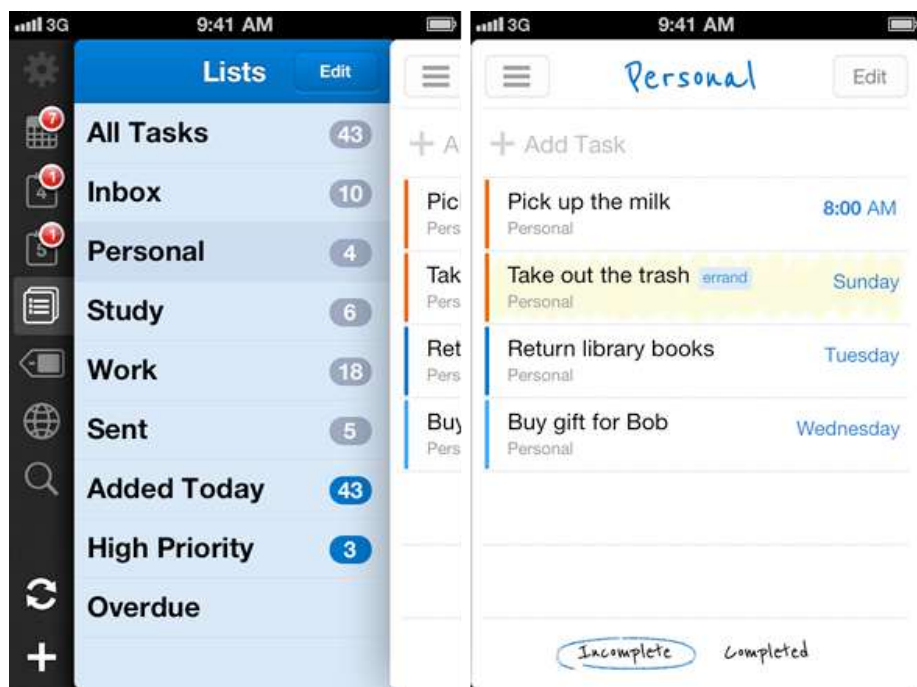


Figura 19. Remember The Milk para iOS



3.3.1.5. Time Timer

Time Timer es una aplicación de gestión del tiempo diseñada para ayudar a los usuarios a visualizar el paso del tiempo de una manera clara y comprensible. Sus características técnicas incluyen un temporizador visual que muestra el tiempo restante mediante un disco de color que se reduce a medida que el tiempo avanza. Esta representación visual del tiempo es especialmente útil para aquellos que tienen dificultades para conceptualizar el tiempo de manera abstracta. La aplicación permite ajustar el tiempo de cuenta regresiva, establecer alertas sonoras y personalizar el color y el estilo del temporizador. Además, Time Timer está disponible en múltiples plataformas, incluyendo dispositivos móviles, tabletas y ordenadores (Time Timer, 2021).

La principal ventaja de Time Timer para estudiantes con TEA es su capacidad para proporcionar una representación visual y concreta del tiempo, lo que ayuda a reducir la ansiedad y mejorar la gestión del tiempo. Los estudiantes con TEA a menudo se benefician de tener una estructura visual clara para entender cuánto tiempo tienen para completar una tarea o cuánto tiempo queda hasta el próximo evento. Esta claridad puede ayudar a reducir la procrastinación y mejorar la concentración en las tareas (Knight, Sartini, & Spriggs, 2015).

Time Timer permite a los estudiantes dividir su tiempo de estudio o trabajo en intervalos manejables, promoviendo técnicas como el método Pomodoro, que puede aumentar la productividad y la eficiencia. Los estudiantes pueden ajustar el temporizador para sesiones de estudio específicas y descansos, ayudándoles a mantener un ritmo constante y evitar el agotamiento. Además, la aplicación ofrece alertas sonoras personalizables que pueden recordar a los estudiantes cuándo comenzar y terminar una actividad, lo que es particularmente útil para aquellos que pueden perder la noción del tiempo (Smith, 2012).

Otra ventaja importante es la portabilidad y accesibilidad de Time Timer, que permite a los estudiantes utilizar la herramienta en cualquier lugar y en cualquier momento. Esto es especialmente beneficioso en entornos universitarios donde los horarios pueden ser flexibles y cambiantes. La capacidad de utilizar Time Timer en múltiples dispositivos asegura que los estudiantes siempre tengan acceso a su temporizador visual, ya sea en clase, en la biblioteca o en casa (Grynszpan, Weiss, Perez-Díaz, & Gal, 2014).

La idoneidad de Time Timer para alumnos con TEA en educación superior se debe a su capacidad para proporcionar una herramienta visual y tangible para la gestión del tiempo. Al permitir a los estudiantes visualizar y controlar su tiempo de manera efectiva, la aplicación contribuye significativamente al desarrollo de habilidades organizativas y de gestión del tiempo esenciales para el éxito académico. La reducción de la ansiedad relacionada con el manejo del tiempo y la mejora de la concentración y la productividad son beneficios clave que hacen de Time Timer una herramienta valiosa para estudiantes universitarios con TEA.



Figura 20. Time Timer

Ejemplo de Uso: Durante una sesión de estudio, un estudiante puede usar Time Timer para establecer un período de tiempo específico para trabajar en una tarea. La representación visual del tiempo restante puede ayudar a mantener el enfoque y la gestión efectiva del tiempo.

Implementación en el Aula

Para maximizar la eficacia de estas aplicaciones, es recomendable:

Capacitación y Apoyo

Los docentes y padres deben estar capacitados en el uso de estas aplicaciones para poder apoyar a los estudiantes de manera efectiva.

Evaluación y Ajuste Continuo

Evaluar regularmente la eficacia de las aplicaciones y hacer ajustes según sea necesario para adaptarse a las necesidades cambiantes del estudiante.

Integración con Estrategias Educativas

Integrar el uso de estas aplicaciones con otras estrategias educativas y terapéuticas para proporcionar un enfoque holístico y coherente.

3.4. PLATAFORMAS DE APRENDIZAJE EN LÍNEA

Las plataformas de aprendizaje en línea ofrecen flexibilidad y personalización que pueden ser especialmente beneficiosas para los estudiantes con Trastornos del Espectro Autista. Estas herramientas proporcionan un entorno controlado y adaptativo, lo que puede ayudar a reducir la ansiedad y mejorar la participación académica. A continuación, se presentan algunas plataformas de aprendizaje en línea útiles para esta tipología de estudiantes, junto con ejemplos concretos de su uso.

Las plataformas de aprendizaje en línea, como Moodle y Blackboard, ofrecen flexibilidad y recursos personalizados. Estas plataformas permiten el acceso a materiales de estudio, foros de discusión y exámenes en línea, lo que puede ser particularmente beneficioso para los estudiantes con TEA que requieren un entorno de aprendizaje menos estresante y más controlado (Smith, 2012).

Características y Beneficios de las Plataformas de Aprendizaje en Línea

Flexibilidad y Autonomía

Los estudiantes pueden acceder al contenido a su propio ritmo y en un entorno que les resulte cómodo, lo que puede ayudar a reducir la ansiedad.

Personalización del Aprendizaje

Las plataformas permiten personalizar el contenido y los recursos según las necesidades y preferencias individuales del estudiante.

Recursos Multimedia

La integración de videos, imágenes y textos puede ayudar a los estudiantes con TEA a comprender mejor el material, utilizando múltiples canales de aprendizaje.

Acceso a Recursos Adicionales

Los foros de discusión, chats y recursos adicionales proporcionan un apoyo extra y facilitan la comunicación con los profesores y compañeros.

3.4.1. Ejemplos Concretos de Plataformas de Aprendizaje en Línea



3.4.1.1 Moodle

Moodle es una plataforma de gestión del aprendizaje (LMS) de código abierto que permite a los educadores crear cursos en línea personalizados. Ofrece una amplia gama de herramientas y recursos, incluyendo foros de discusión, cuestionarios y módulos de contenido interactivo.

<p>Interfaz Intuitiva y Personalizable</p>	<p>Moodle ofrece una interfaz intuitiva y altamente personalizable que facilita la navegación y el acceso a los recursos educativos. Los usuarios pueden adaptar el diseño y la estructura del curso según sus necesidades específicas, utilizando temas y bloques personalizados. Para los estudiantes con TEA, esta personalización es esencial, ya que permite crear un entorno de aprendizaje visualmente coherente y menos abrumador. La capacidad de ajustar la interfaz para minimizar distracciones y resaltar información clave puede mejorar significativamente la concentración y el compromiso de los estudiantes (Al-Azawei, Parslow, & Lundqvist, 2017).</p>
--	--

<p>Gestión de Contenidos y Recursos</p>	<p>Moodle permite a los educadores organizar y gestionar una amplia variedad de contenidos y recursos educativos, incluyendo documentos, videos, enlaces web, y actividades interactivas. Esta plataforma soporta múltiples formatos de contenido, lo que permite a los profesores presentar la información de manera diversificada y adaptada a las necesidades de los estudiantes con TEA. La disponibilidad de recursos multimedia y la capacidad de acceder a ellos en cualquier momento y lugar proporciona una flexibilidad crucial para estos estudiantes, permitiéndoles aprender a su propio ritmo y revisar el material tantas veces como necesiten (Burgstahler, 2015).</p>
<p>Comunicación y Colaboración</p>	<p>Una de las fortalezas de Moodle es su capacidad para facilitar la comunicación y la colaboración entre estudiantes y profesores. La plataforma incluye foros de discusión, mensajería interna, y herramientas de colaboración como wikis y blogs. Estas características son especialmente beneficiosas para los estudiantes con TEA, quienes pueden encontrar más cómodo comunicarse por escrito en lugar de hacerlo verbalmente. Los foros de discusión y los mensajes internos permiten a los estudiantes reflexionar sobre sus respuestas y participar en las interacciones sociales a su propio ritmo, reduciendo la ansiedad social y promoviendo una participación más activa (Guldborg et al., 2013).</p>
<p>Evaluación y Seguimiento del Progreso</p>	<p>Moodle ofrece una amplia gama de herramientas de evaluación que permiten a los educadores realizar seguimientos detallados del progreso de los estudiantes. Estas herramientas incluyen cuestionarios, tareas, y exámenes en línea, así como la capacidad de proporcionar retroalimentación personalizada. Para los estudiantes con TEA, recibir retroalimentación detallada y específica puede ser extremadamente útil para comprender sus fortalezas y áreas de mejora. Además, las evaluaciones en línea permiten a los estudiantes completar las tareas en un entorno controlado y familiar, lo que puede reducir la ansiedad asociada con los exámenes tradicionales en clase (Parsons et al., 2011).</p>
<p>Accesibilidad y Adaptaciones</p>	<p>Moodle está diseñado para ser accesible y cumplir con las pautas de accesibilidad web (WCAG). Esto incluye características como la compatibilidad con lectores de pantalla, navegación por teclado, y la capacidad de ajustar el contraste y el tamaño del texto. Estas características aseguran que los estudiantes con diversas discapacidades, incluyendo aquellos con TEA, puedan acceder y utilizar la plataforma de manera efectiva. Además, Moodle permite a</p>

	<p>los educadores proporcionar adaptaciones específicas, como tiempo adicional para completar las tareas y exámenes, lo que garantiza que todos los estudiantes tengan igualdad de oportunidades para tener éxito (Kelly & Hodge, 2016).</p>
<p>Integración con Otras Herramientas y Tecnologías</p>	<p>Moodle se integra fácilmente con otras herramientas y tecnologías educativas, como Google Drive, Microsoft Office, y aplicaciones de comunicación como Zoom y Microsoft Teams. Esta integración permite a los estudiantes acceder a una variedad de recursos y herramientas desde una única plataforma, simplificando la gestión del aprendizaje y mejorando la experiencia educativa. Para los estudiantes con TEA, esta centralización de recursos puede reducir la sobrecarga cognitiva y facilitar un enfoque más organizado y estructurado del aprendizaje (Smith, 2012).</p>

Tabla 19. Características Técnicas de la Plataforma de Aprendizaje en Línea Moodle para Alumnado con TEA en Educación Superior.

Ejemplo de Uso: Un estudiante con TEA puede beneficiarse de los cuestionarios en línea de Moodle, que pueden repetirse varias veces para mejorar la comprensión. Los foros de discusión pueden ofrecer una manera controlada y menos intimidante de participar en discusiones de clase.



3.4.1.2. Canvas



Figura 21. Tutorial Canvas.

Canvas es otra LMS popular que ofrece una interfaz intuitiva y una variedad de herramientas de personalización. Los educadores pueden crear módulos de contenido que

incluyan videos, textos y evaluaciones. Es una plataforma de aprendizaje en línea que ofrece una variedad de características técnicas diseñadas para apoyar a los estudiantes con TEA en educación superior. Su interfaz personalizable, gestión de contenidos, herramientas de comunicación y colaboración, capacidades de evaluación, accesibilidad y adaptaciones, y la integración con otras tecnologías hacen de Canvas una herramienta valiosa para crear un entorno de aprendizaje inclusivo y efectivo. Estas características permiten a los estudiantes con TEA gestionar mejor su aprendizaje, participar activamente en las interacciones sociales y académicas, y acceder a los recursos necesarios para su éxito académico.

Ejemplo de Uso:

Contexto del Estudiante
<p>María es una estudiante universitaria con TEA que cursa una carrera en Biología. María enfrenta desafíos en la organización de su tiempo, la gestión de tareas múltiples y la participación en actividades sociales y académicas. Para ayudarla a gestionar mejor su aprendizaje y reducir su ansiedad, sus educadores y padres han implementado el uso de Canvas, una plataforma de aprendizaje en línea.</p>
Implementación y Uso de Canvas
<p>1. Configuración Inicial y Personalización:</p> <p>Diseño Personalizado: María personaliza la interfaz de Canvas con un tema que le resulte visualmente cómodo y menos distractor. Utiliza colores suaves y una organización sencilla de los módulos y recursos.</p> <p>Navegación Simplificada: Organiza su tablero de Canvas para que las materias más importantes estén fácilmente accesibles. Los módulos de curso se presentan en un formato claro y consistente, ayudándola a encontrar rápidamente lo que necesita.</p> <p>2. Gestión de Contenidos y Recursos:</p> <p>Acceso a Materiales: María puede acceder a todos sus documentos de clase, videos de lecciones y enlaces web desde una única plataforma. Los profesores suben las grabaciones de las clases, permitiendo a María revisarlas tantas veces como sea necesario.</p> <p>Recursos Multimedia: Utiliza recursos multimedia para reforzar su aprendizaje. Por ejemplo, videos sobre procesos biológicos complejos que puede pausar y repetir hasta que comprenda completamente el material.</p> <p>3. Comunicación y Colaboración:</p> <p>Foros de Discusión: María participa en foros de discusión donde puede hacer preguntas y responder a sus compañeros a su propio ritmo. Esto le permite reflexionar sobre sus respuestas y participar sin la presión de las interacciones cara a cara.</p> <p>Mensajería Interna: Utiliza la mensajería interna de Canvas para comunicarse con sus profesores y compañeros de clase. Esto le ayuda a mantener una comunicación constante y pedir ayuda cuando lo necesita.</p> <p>4. Evaluación y Seguimiento del Progreso:</p>

<p>Tareas y Exámenes: Completa y entrega sus tareas y exámenes en línea. Sus profesores pueden proporcionarle retroalimentación detallada directamente en la plataforma, lo que le permite comprender mejor sus fortalezas y áreas de mejora.</p> <p>Seguimiento del Progreso: Usa las herramientas de seguimiento de Canvas para monitorear su progreso en cada curso. Los informes visuales y gráficos le ayudan a ver cómo está avanzando y dónde necesita enfocarse más.</p> <p>5. Accesibilidad y Adaptaciones:</p> <p>Adaptaciones Personalizadas: Sus profesores pueden otorgarle tiempo adicional para completar exámenes y tareas a través de Canvas, asegurando que tenga las mismas oportunidades para tener éxito que sus compañeros.</p> <p>Compatibilidad con Lectores de Pantalla: Si María tiene dificultades de lectura, puede utilizar un lector de pantalla compatible con Canvas, lo que facilita el acceso a todos los materiales de curso.</p> <p>6. Integración con Otras Herramientas:</p> <p>Google Drive y Office 365: María integra su Canvas con Google Drive y Office 365 para almacenar y compartir documentos. Esto facilita la colaboración en proyectos de grupo y la gestión de sus archivos.</p> <p>Zoom para Videoconferencias: Utiliza Zoom integrado en Canvas para asistir a clases en línea y reuniones de grupo. Esto le proporciona una plataforma centralizada para todas sus actividades académicas.</p>
<p>Resultados Observados</p>
<p>Reducción de la Ansiedad: Al tener una estructura clara y previsibilidad en su entorno de aprendizaje, María experimenta menos ansiedad y se siente más en control de su tiempo y tareas.</p> <p>Mejora en la Organización: La capacidad de acceder a todos sus recursos y tareas en un solo lugar mejora significativamente su organización y gestión del tiempo.</p> <p>Participación Activa: María puede participar más activamente en discusiones y colaboraciones, utilizando las herramientas de comunicación escrita que le resultan más cómodas.</p> <p>Desarrollo de Habilidades: El uso de Canvas ayuda a María a desarrollar habilidades importantes de gestión del tiempo, organización y comunicación, que son esenciales para su éxito académico y profesional.</p>

Tabla 20. Ejemplo de uso de canvas para Estudiantes Universitarios con TEA.

3.4.1.3. Google Classroom



Google Classroom es una plataforma gratuita que se integra con otras herramientas de Google, como Google Docs, Drive y Calendar. Facilita la creación, distribución y calificación de tareas de manera digital.

<p>Interfaz Intuitiva y Fácil de Usar</p>	<p>Google Classroom ofrece una interfaz intuitiva y fácil de usar que simplifica la navegación y el acceso a los recursos educativos. La plataforma está diseñada para ser accesible tanto para estudiantes como para profesores, con una organización clara y lógica de los cursos, tareas y materiales. Para los estudiantes con TEA, esta simplicidad y claridad son esenciales, ya que una interfaz menos confusa puede reducir la ansiedad y mejorar la concentración y el compromiso con el aprendizaje (Smith, 2012).</p>
<p>Integración con el Ecosistema de Google</p>	<p>Una de las principales fortalezas de Google Classroom es su integración con el ecosistema de Google, incluyendo Google Drive, Google Docs, Google Sheets y Google Slides. Esta integración permite a los estudiantes acceder y colaborar en documentos en tiempo real, facilitando la organización y el manejo de materiales educativos. Para los estudiantes con TEA, esta cohesión entre herramientas puede reducir la sobrecarga cognitiva y proporcionar un entorno de aprendizaje más estructurado y organizado (Burgstahler, 2015).</p>
<p>Gestión de Tareas y Evaluaciones</p>	<p>Google Classroom permite a los educadores asignar, recoger y calificar tareas de manera eficiente. Los estudiantes pueden ver todas sus tareas en un solo lugar, junto con las fechas de entrega y las instrucciones detalladas. La plataforma envía recordatorios automáticos sobre las próximas fechas de entrega, lo cual es especialmente útil para los estudiantes con TEA que pueden beneficiarse de recordatorios consistentes y predecibles para mantenerse al día con sus responsabilidades académicas (Knight, Sartini, & Spriggs, 2015).</p>
<p>Comunicación y Colaboración</p>	<p>La plataforma incluye herramientas de comunicación y colaboración como comentarios en tareas, foros de discusión y la posibilidad de enviar mensajes directos a los profesores. Estas características permiten a los estudiantes con TEA participar en las interacciones académicas a su propio ritmo, proporcionando una alternativa menos estresante a las interacciones cara a cara. Los foros de discusión permiten reflexionar sobre las respuestas antes de publicarlas, lo que puede reducir la ansiedad social y fomentar una participación más activa (Guldberg et al., 2013).</p>
<p>Accesibilidad y Adaptaciones</p>	<p>Google Classroom cumple con las pautas de accesibilidad web (WCAG) y está diseñado para ser compatible con lectores de pantalla y otras tecnologías de asistencia. Esto asegura que los estudiantes con</p>

	diversas discapacidades, incluyendo aquellos con TEA, puedan acceder y utilizar la plataforma de manera efectiva. Además, los educadores pueden proporcionar adaptaciones específicas, como tiempo adicional para completar las tareas, lo que garantiza que todos los estudiantes tengan igualdad de oportunidades para tener éxito (Kelly & Hodge, 2016).
Flexibilidad y Adaptabilidad	La flexibilidad de Google Classroom permite a los estudiantes acceder a sus cursos y materiales desde cualquier dispositivo con conexión a internet. Esto es especialmente beneficioso para los estudiantes con TEA, quienes pueden necesitar un entorno de aprendizaje consistente y familiar. La posibilidad de acceder a los materiales de clase en cualquier momento y lugar proporciona una flexibilidad que puede ayudar a los estudiantes a gestionar su tiempo y responsabilidades de manera más efectiva (Grynszpan, Weiss, Perez-Díaz, & Gal, 2014).
Herramientas de Feedback y Retroalimentación	Google Classroom facilita la retroalimentación rápida y detallada de los profesores a los estudiantes. Los profesores pueden dejar comentarios en documentos, proporcionar notas detalladas y realizar seguimientos personalizados del progreso del estudiante. Para los estudiantes con TEA, recibir retroalimentación específica y constructiva puede ser extremadamente útil para comprender sus fortalezas y áreas de mejora, y para ajustar sus estrategias de aprendizaje en consecuencia (Smith, 2012).

Tabla 21. Características Técnicas de la Plataforma de Aprendizaje en Línea Google Classroom para Alumnado con TEA en Educación Superior.

3.5. TECNOLOGÍA DE REALIDAD VIRTUAL (RV) Y REALIDAD AUMENTADA (RA)



Figura 22. Realidad Virtual y Realidad Aumentada.

La RV y la RA son tecnologías emergentes que han demostrado tener un gran potencial en el ámbito educativo, especialmente para estudiantes con TEA. Estas tecnologías pueden crear entornos inmersivos y controlados que permiten a los estudiantes practicar habilidades sociales, académicas y de vida de manera segura y efectiva. A continuación, se presentan algunas aplicaciones y usos concretos de la RV y RA para estudiantes con TEA.

La RV y RA pueden ser utilizadas para crear entornos de aprendizaje simulados que permiten a los estudiantes con TEA practicar habilidades sociales y académicas en un entorno seguro y controlado. Estos recursos han demostrado ser efectivos en la mejora de habilidades interpersonales y en la reducción de la ansiedad social (Parsons & Cobb, 2011).

Características y Beneficios de la RV y RA

Entornos Controlados y Seguros

La RV y RA permiten a los estudiantes interactuar con escenarios simulados que pueden ser ajustados y repetidos según sea necesario, proporcionando un entorno seguro para el aprendizaje.

Mejora de las Habilidades Sociales

Estas tecnologías pueden simular situaciones sociales complejas, permitiendo a los estudiantes practicar interacciones y respuestas en un entorno libre de riesgos.

Visualización y Comprensión

La naturaleza visual y envolvente de la RV y RA ayuda a los estudiantes a comprender conceptos abstractos y a visualizar información de manera más clara y directa.

Motivación y Compromiso

La interactividad y el carácter inmersivo de estas tecnologías pueden aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes, haciendo el aprendizaje más atractivo y divertido.

Ejemplos Concretos de Tecnología de RV y RA

Virtual Reality Social Cognition Training (VR-SCT)

VR-SCT es una herramienta diseñada para mejorar las habilidades sociales de los individuos con TEA mediante la simulación de situaciones sociales. Los usuarios pueden practicar interacciones sociales en un entorno virtual y recibir retroalimentación en tiempo real.

Ejemplo de Uso: Un estudiante puede usar VR-SCT para practicar habilidades de conversación en diferentes escenarios, como una fiesta o una reunión de trabajo, permitiéndole desarrollar confianza y competencia en situaciones sociales reales.

AutismXR

AutismXR es una aplicación de RA que utiliza la tecnología para enseñar habilidades de la vida diaria y académicas. Los usuarios pueden interactuar con objetos virtuales superpuestos en el mundo real, facilitando el aprendizaje práctico.

Ejemplo de Uso: Un estudiante puede usar AutismXR para aprender a preparar una comida siguiendo instrucciones virtuales paso a paso que aparecen en su entorno real, mejorando su independencia y habilidades prácticas.

Floreo

Floreo es una plataforma de RV diseñada para ayudar a los estudiantes con TEA a desarrollar habilidades sociales, emocionales y de comunicación. Ofrece una variedad de lecciones y escenarios interactivos que pueden ser personalizados según las necesidades del usuario.

Ejemplo de Uso: Un estudiante puede participar en lecciones de Floreo que simulan situaciones como ir de compras o asistir a una fiesta de cumpleaños, permitiéndole practicar y desarrollar habilidades en un entorno controlado.

Google Expeditions

Google Expeditions es una aplicación de RA que permite a los estudiantes explorar lugares históricos, científicos y culturales en un entorno virtual. Aunque no está diseñada específicamente para TEA, puede ser una herramienta valiosa para visualización y aprendizaje contextual.

Ejemplo de Uso: Un estudiante puede usar Google Expeditions para explorar el sistema solar o una antigua civilización, mejorando su comprensión de temas académicos mediante una experiencia visual y envolvente.

Implementación en el Aula.

Para maximizar la eficacia de la RV y RA, se recomienda:

Capacitación y Apoyo al Docente.

Los docentes deben recibir formación sobre cómo utilizar estas tecnologías y cómo integrarlas en el currículo de manera efectiva.

Evaluación Individualizada.

Evaluar las necesidades y preferencias individuales de cada estudiante para personalizar el uso de RV y RA de acuerdo con sus metas educativas.

Seguimiento y Adaptación.

Monitorear el progreso del estudiante y adaptar las actividades y el uso de la tecnología según sea necesario para asegurar un aprendizaje continuo y efectivo.

3.6. SOFTWARE DE DESARROLLO DE HABILIDADES SOCIALES

El desarrollo de habilidades sociales es un área crítica para los estudiantes con TEA, ya que pueden enfrentar desafíos significativos en la interacción social y la comunicación. El software de desarrollo de habilidades sociales está diseñado para ayudar a estos estudiantes a aprender y practicar habilidades esenciales en un entorno estructurado y controlado. A continuación, se presentan algunas aplicaciones y programas específicos que han demostrado ser efectivos en este ámbito, junto con ejemplos concretos de su uso.

Programas como "Social Express" y "Model Me Kids" están diseñados para ayudar a los estudiantes con TEA a desarrollar habilidades sociales mediante el uso de videos y ejercicios

interactivos. Estos recursos permiten a los estudiantes aprender y practicar interacciones sociales en un formato visual y estructurado (Golan & Baron-Cohen, 2006).

Características y Beneficios del Software de Desarrollo de Habilidades Sociales.

Interactividad y Práctica.

Estas aplicaciones proporcionan escenarios interactivos donde los estudiantes pueden practicar habilidades sociales repetidamente.

Modelos Visuales y Auditivos.

Los programas suelen incluir videos y simulaciones que muestran comportamientos sociales apropiados, ayudando a los estudiantes a visualizar y comprender mejor las interacciones sociales.

Feedback Inmediato.

Los estudiantes reciben retroalimentación inmediata sobre su desempeño, lo que facilita el aprendizaje y la corrección de comportamientos en tiempo real.

Personalización.

El software puede adaptarse a las necesidades y niveles específicos de cada estudiante, ofreciendo un enfoque personalizado para el desarrollo de habilidades.

Ejemplos Concretos de Software de Desarrollo de Habilidades Sociales

The Social Express

The Social Express es una plataforma interactiva diseñada para enseñar habilidades sociales a niños y jóvenes con TEA. Utiliza una serie de lecciones animadas para ilustrar conceptos sociales y ofrecer oportunidades de práctica.

Ejemplo de Uso: Un estudiante puede trabajar en módulos que enseñan habilidades como iniciar una conversación, interpretar el lenguaje corporal y resolver conflictos. Cada lección incluye situaciones animadas y preguntas interactivas para reforzar el aprendizaje.

Model Me Kids

Model Me Kids ofrece videos y aplicaciones que muestran a niños y adolescentes cómo comportarse en diversas situaciones sociales. Los videos están protagonizados por actores jóvenes que modelan comportamientos positivos.

Ejemplo de Uso: Un estudiante puede ver un video que muestra cómo comportarse en una fiesta de cumpleaños, observando y aprendiendo cómo saludar a otros, participar en juegos y expresar gratitud.

Social Skills Builder

Social Skills Builder es una serie de programas que utilizan videos interactivos para enseñar habilidades sociales en contextos como la escuela, el hogar y la comunidad. Los programas incluyen escenarios de la vida real y actividades prácticas.

Ejemplo de Uso: Un estudiante puede participar en un módulo sobre habilidades de amistad, viendo videos que demuestran cómo hacer y mantener amigos, y luego responder preguntas interactivas para reforzar los conceptos aprendidos.

Social Stories Creator & Library

Esta aplicación permite a los educadores y padres crear historias sociales personalizadas para ayudar a los estudiantes a comprender y manejar diversas situaciones sociales. Las historias pueden incluir texto, imágenes y audio.

Ejemplo de Uso: Un educador puede crear una historia social personalizada que explique cómo pedir ayuda en clase. La historia puede incluir fotos del aula y grabaciones de la voz del educador para hacerla más relevante y comprensible para el estudiante.

Everyday Speech

Everyday Speech ofrece un currículo completo de habilidades sociales a través de videos, juegos y lecciones interactivas. Los videos muestran situaciones sociales reales con comentarios y explicaciones.

Ejemplo de Uso: Un estudiante puede trabajar en una lección sobre el manejo de la ansiedad social, viendo videos que muestran estrategias de afrontamiento y participando en juegos que refuerzan estas habilidades.

Implementación en el Aula.

Para maximizar la eficacia del software de desarrollo de habilidades sociales, se recomienda:

Integración en el Currículo.

Integrar estas herramientas como parte del currículo regular para asegurar una práctica continua y sistemática de las habilidades sociales.

Colaboración con Padres y Especialistas.

Trabajar en conjunto con los padres y profesionales de la salud para asegurar que las estrategias aprendidas se refuercen en el hogar y otros entornos.

Evaluación y Ajuste.

Evaluar regularmente el progreso del estudiante y ajustar el software y las lecciones según sea necesario para satisfacer sus necesidades cambiantes.

3.7. INTEGRACIÓN Y BUENAS PRÁCTICAS

La integración efectiva de recursos tecnológicos, como el Software de CAA, aplicaciones de organización y gestión del tiempo, plataformas de aprendizaje en línea, tecnología de RV y RA, y software de desarrollo de habilidades sociales, es crucial para maximizar su impacto en el apoyo a estudiantes con TEA. Para garantizar una implementación exitosa, es fundamental seguir buenas prácticas y estrategias específicas.

Para maximizar el impacto de estos recursos tecnológicos, es esencial que los docentes reciban formación adecuada y continua en su uso. Además, la personalización de las herramientas para satisfacer las necesidades individuales de cada estudiante es crucial. La colaboración entre docentes, padres y profesionales de la salud también juega un papel vital en el desarrollo de estrategias efectivas de apoyo.

Buenas Prácticas en la Integración de Recursos Tecnológicos.

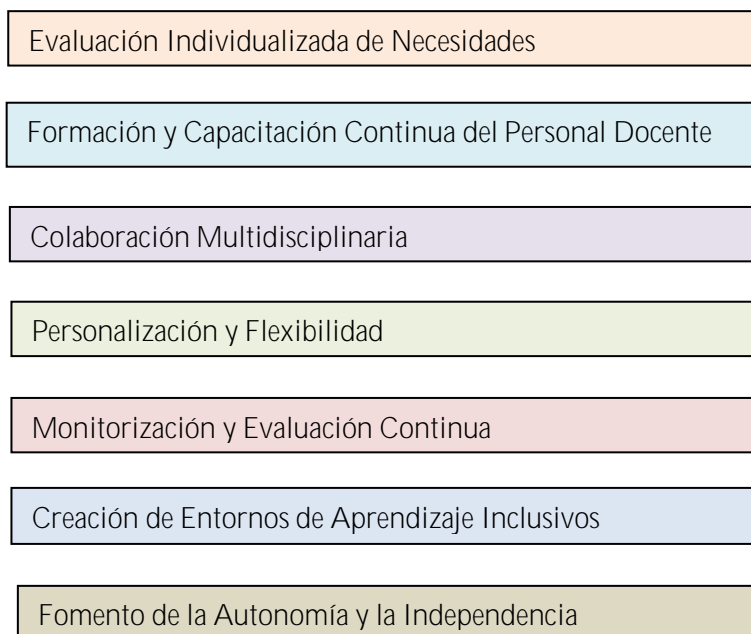


Figura 23. Buenas Prácticas en la Integración de Recursos Tecnológicos.

Evaluación Individualizada de Necesidades.

Antes de implementar cualquier tecnología, es esencial realizar una evaluación exhaustiva de las necesidades individuales de cada estudiante. Esto incluye evaluar sus habilidades, desafíos y preferencias personales. La personalización del uso de la tecnología según estas evaluaciones puede aumentar significativamente su eficacia.

Ejemplo: Utilizar una herramienta de evaluación como el Inventario de Preferencias de Tecnología para identificar qué tipos de recursos tecnológicos son más adecuados para cada estudiante.

Formación y Capacitación Continua del Personal Docente.

Los docentes deben recibir formación específica y continua sobre cómo utilizar y integrar estas tecnologías en el aula. La capacitación debe cubrir no solo el uso técnico de las herramientas, sino también estrategias pedagógicas para maximizar su efectividad.

Ejemplo: Organizar talleres regulares y sesiones de desarrollo profesional sobre el uso de tecnologías educativas y cómo adaptarlas para estudiantes con TEA.

Colaboración Multidisciplinaria.

La colaboración entre docentes, especialistas en educación especial, terapeutas, padres y los propios estudiantes es fundamental. Esta colaboración asegura que las estrategias de uso de la tecnología sean coherentes y se refuercen en todos los entornos del estudiante.

Ejemplo: Establecer reuniones regulares de equipo donde se discutan los avances y desafíos del estudiante y se ajusten las estrategias tecnológicas en consecuencia.

Personalización y Flexibilidad.

Es crucial que las herramientas tecnológicas sean personalizables y flexibles para adaptarse a las necesidades cambiantes de los estudiantes. La personalización puede incluir la adaptación del contenido, la configuración de interfaces y la selección de modos de interacción.

Ejemplo: Personalizar los programas de CAA con vocabulario y frases que sean relevantes para las experiencias y entornos del estudiante.

Monitorización y Evaluación Continua.

La implementación de cualquier recurso tecnológico debe ir acompañada de un proceso continuo de monitorización y evaluación. Esto permite ajustar las estrategias según sea necesario y asegurar que las herramientas están teniendo el impacto deseado.

Ejemplo: Utilizar registros de progreso y evaluaciones periódicas para medir la efectividad del software de habilidades sociales y hacer ajustes basados en los resultados.

Creación de Entornos de Aprendizaje Inclusivos.

Las tecnologías deben ser utilizadas para crear entornos de aprendizaje que sean inclusivos y accesibles para todos los estudiantes. Esto incluye no solo la adaptación del contenido, sino también la creación de una cultura de aceptación y apoyo en el aula.

Ejemplo: Implementar actividades grupales que utilicen tecnología RV para fomentar la inclusión y el trabajo en equipo entre estudiantes con y sin TEA.

Fomento de la Autonomía y la Independencia.

Las tecnologías deben ser utilizadas para fomentar la autonomía y la independencia de los estudiantes con TEA. Esto implica proporcionar herramientas y estrategias que les permitan tomar el control de su propio aprendizaje y desarrollo.

Ejemplo: Enseñar a los estudiantes a utilizar aplicaciones de gestión del tiempo como Google Calendar para organizar sus tareas y horarios de manera autónoma.

3.8. METODOLOGÍA PARA EVALUAR LAS APLICACIONES PARA PERSONAS CON TEA

Contar con un buen sistema de indicadores para evaluar aplicaciones destinadas a personas con TEA es esencial para garantizar que estas herramientas tecnológicas sean efectivas, seguras y adecuadas para las necesidades específicas de los usuarios. Las personas con TEA presentan una amplia gama de características y desafíos únicos, lo que exige que las aplicaciones estén adaptadas de manera precisa a estas particularidades. Un sistema de indicadores bien diseñado permite medir la eficacia de una aplicación en términos de su capacidad para mejorar habilidades comunicativas, sociales y cognitivas, así como para promover la inclusión social y la autonomía de los usuarios. Además, estos indicadores aseguran que las aplicaciones cumplan con altos estándares de seguridad y privacidad, protegiendo a una población particularmente vulnerable y permitiendo a padres, educadores y terapeutas tomar decisiones informadas sobre las herramientas más adecuadas. La estandarización que proporcionan estos indicadores también facilita la comparabilidad entre diferentes aplicaciones, promoviendo un entorno de mejora continua y asegurando que los desarrolladores puedan optimizar sus productos basándose en datos concretos y evidencias.

Asimismo, el uso de indicadores garantiza que las aplicaciones no solo sean accesibles y fáciles de usar para las personas con TEA, sino que también se adhieran a normativas y estándares éticos en el desarrollo de tecnologías para necesidades especiales. Esto incluye la evaluación de la calidad de la experiencia del usuario, la claridad en la comunicación, y la capacidad de personalización, aspectos fundamentales para evitar frustraciones y asegurar una interacción cómoda. Un sistema de indicadores bien estructurado permite recopilar datos relevantes que facilitan la mejora continua de las aplicaciones, beneficiando tanto a los usuarios como a los desarrolladores. En última instancia, estos indicadores son esenciales para garantizar que las aplicaciones tecnológicas disponibles para personas con TEA contribuyan de manera positiva a su bienestar, desarrollo y calidad de vida, asegurando que cumplan con su propósito de manera ética y efectiva.

Los autores Gallardo Montes, Caurcel Cara & Rodríguez Fuentes (2021) de la Universidad de Granada diseñan un sistema de indicadores para la evaluación y selección de aplicaciones para personas con Trastorno del Espectro Autista. Dicho sistema ha sido elaborado partiendo de los trabajos previos (Araujo et al., 2007; Belloch, 2006 y García Rodríguez & Gómez Díaz, 2015). El sistema de indicadores puede consultarse en el anexo I.

El sistema de indicadores desarrollado plantea tres dimensiones para valorar: diseño/forma, contenido y pedagogía. Inicialmente se consideró incluir los indicadores “precio de la app” y “sistema operativo”, pero ambos fueron excluidos ya que la idea es la de ofrecer esta herramienta como medio útil para analizar aplicaciones y, cabe destacar que, en los centros educativos se conceden Tablets con sistema operativo Android con aplicaciones gratuitas, por lo que estos elementos no serían relevantes en este análisis.

De todas formas, evaluar aplicaciones diseñadas para personas con TEA requiere un enfoque integral que contemple tanto criterios técnicos como pedagógicos y clínicos. A continuación, te presento una metodología estructurada para la evaluación de aplicaciones dirigidas a personas con TEA:

1. Definir los Objetivos de la Evaluación

- *Propósito de la aplicación:* ¿Está destinada a mejorar habilidades comunicativas, sociales, sensoriales o académicas?
- *Grupo etario objetivo:* ¿Es para niños, adolescentes o adultos con TEA?
- *Nivel de funcionamiento:* ¿Se ajusta a personas con diferentes niveles de severidad del TEA?

2. Criterios de Evaluación

2.1 Usabilidad

- *Interfaz amigable y accesible:* Evaluar si la aplicación es fácil de usar y si su diseño es intuitivo para personas con TEA.
- *Adaptabilidad:* Comprobar si la aplicación permite ajustes de acuerdo a las necesidades sensoriales (colores, sonidos, tamaño de letra, etc.) o cognitivas de la persona.
- *Simplicidad:* Asegurarse de que la navegación no sea compleja y que el flujo de la aplicación sea fácil de seguir.

2.2 Contenido Pedagógico y Clínico

- *Validez científica:* Revisar si la aplicación está basada en estudios y prácticas validadas científicamente en el tratamiento y enseñanza de personas con TEA.
- *Personalización:* Evaluar si el contenido se adapta a las necesidades y habilidades individuales del usuario.
- *Tipos de estímulos:* Verificar si los estímulos visuales y auditivos son adecuados y no generan sobrecarga sensorial.
- *Interacción social:* Revisar si la aplicación fomenta habilidades sociales y de comunicación en un entorno seguro.
- *Motivación y refuerzo positivo:* Comprobar si se usan estrategias de refuerzo que mantengan la motivación del usuario sin generar frustración.

2.3 Resultados Esperados

- *Medición de progresos:* Evaluar si la aplicación proporciona herramientas para medir el progreso del usuario y adaptar las actividades en consecuencia.
- *Transferibilidad:* Analizar si las habilidades o aprendizajes que se desarrollan con la aplicación se pueden transferir a situaciones del mundo real.
- *Resultados individuales:* Verificar si la aplicación permite que cada usuario avance a su propio ritmo y fomente la autoconciencia y el autocontrol.

3. Evaluación Técnica

3.1 Compatibilidad

- *Multiplataforma:* Evaluar si la aplicación está disponible para diferentes dispositivos (tablets, smartphones, etc.).
- *Acceso offline:* Verificar si la aplicación puede ser usada sin conexión a internet, lo que puede ser útil en entornos con conectividad limitada.

3.2 Actualizaciones y Mantenimiento

- *Actualizaciones periódicas:* Comprobar si la aplicación se actualiza regularmente para corregir errores y mejorar la funcionalidad.
- *Soporte técnico:* Revisar la existencia de un equipo de soporte o documentación adecuada en caso de fallos.

4. Pruebas con Usuarios Finales

- *Pruebas piloto:* Realizar pruebas controladas con un grupo pequeño de usuarios con TEA para evaluar cómo interactúan con la aplicación.
- *Feedback directo:* Recoger opiniones de los usuarios y de sus cuidadores o terapeutas sobre la eficacia, accesibilidad y utilidad de la aplicación.
- *Observación directa:* Observar cómo el usuario utiliza la aplicación en su entorno cotidiano para identificar posibles dificultades o mejoras.

5. Evaluación Ética

- *Privacidad y seguridad:* Comprobar si la aplicación cumple con los estándares de privacidad y seguridad de los datos, especialmente al tratar con información sensible.
- *Autonomía y respeto:* Evaluar si la aplicación respeta la dignidad del usuario y evita representaciones estigmatizantes o simplificadas del TEA.

6. Conclusiones y Recomendaciones

- *Análisis de resultados:* Sistematizar los resultados obtenidos en función de los criterios evaluados.
- *Recomendaciones:* Proponer mejoras en áreas deficientes y determinar la adecuación de la aplicación para personas con TEA.
- *Informe final:* Elaborar un informe que detalle los hallazgos, puntos fuertes y áreas de mejora, con recomendaciones claras para desarrolladores y terapeutas.

Ejemplo de Criterios Desglosados

Criterio	Descripción	Indicadores de éxito
Interfaz amigable	Facilidad de uso y accesibilidad	Menús claros, botones grandes, pocos pasos para realizar tareas
Contenido adecuado	Relevancia y adaptabilidad de los ejercicios a personas con TEA	Personalización, refuerzo positivo
Resultados medibles	Herramientas para medir el progreso del usuario	Informes de progreso, adaptación automática
Compatibilidad técnica	Disponibilidad en múltiples plataformas y estabilidad del software	Funciona en Android/iOS, sin errores
Privacidad	Seguridad en la gestión de datos personales	Cumple con las leyes de protección de datos

Tabla 22. Ejemplos de criterios.

Esta metodología tiene un enfoque integral que considera tanto las necesidades de los usuarios con TEA como los aspectos técnicos y éticos de las aplicaciones, garantizando que su uso sea adecuado, seguro y efectivo.

PRÁCTICAS EDUCATIVAS PARA DOCENTES UNIVERSITARIOS COMO APOYO A ESTUDIANTES CON TEA

Objetivos del capítulo

Objetivo General

Proporcionar al profesorado universitarios diversas modalidades de actividades enfocadas a mejorar las prácticas educativas

Objetivos Específicos

- Capacitar en el Desarrollo de Planes Individualizados de Apoyo (IEPs).
- Enseñar a los profesores cómo desarrollar y aplicar planes de apoyo individualizados adaptados a las necesidades específicas de los estudiantes con TEA.
- Mejorar las Habilidades de Comunicación y Relación:
- Fomentar la Autoevaluación y la Reflexión Crítica:
- Proporcionar Apoyo Continuo a través de Mentoría y Acompañamiento:

Competencias que desarrolla el capítulo

- Empatía y Sensibilidad: Fomentar una actitud empática y comprensiva hacia los estudiantes con TEA, entendiendo sus desafíos y necesidades particulares.
- Adaptación Curricular: Habilidad para diseñar y adaptar el currículo y las actividades de enseñanza para satisfacer las necesidades diversas de los estudiantes con TEA.
- Metodologías Activas e Inclusivas: Implementar metodologías de enseñanza activas que promuevan la participación y el aprendizaje de todos los estudiantes, incluyendo aquellos con TEA.
- Uso de Recursos Didácticos: Capacidad para utilizar ayudas visuales y otros recursos didácticos que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los estudiantes con TEA.
- Manejo de Tecnología de Asistencia: Familiarizarse y utilizar herramientas tecnológicas específicas, como aplicaciones de CAA y software de gestión del tiempo, que apoyen a los estudiantes con TEA.

- Innovación Tecnológica: Estar al tanto de las últimas innovaciones tecnológicas que pueden ser aplicadas en el ámbito educativo para mejorar la accesibilidad y el aprendizaje.
- Evaluación Personalizada: Capacidad para evaluar las necesidades individuales de los estudiantes con TEA y desarrollar planes de apoyo personalizados.
- Establecimiento de Objetivos: Definir objetivos claros, específicos y medibles para el progreso de los estudiantes con TEA.
- Seguimiento y Evaluación: Monitorear y evaluar de manera continua el progreso de los estudiantes y ajustar los planes de apoyo según sea necesario.
- Colaboración Profesional: Trabajar en colaboración con mentores y colegas para recibir orientación y apoyo continuo.
- Observación y Retroalimentación: Participar en observaciones en el aula y recibir retroalimentación constructiva para mejorar la práctica docente.
- Desarrollo Profesional: Comprometerse con el desarrollo profesional continuo mediante la participación en programas de mentoría y acompañamiento.

4.1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la educación superior enfrenta el desafío de atender a una población estudiantil cada vez más diversa, incluyendo a aquellos con TEA. Este capítulo, titulado "prácticas educativas para docentes universitarios como apoyo a estudiantes con TEA", tiene como objetivo proporcionar una guía práctica y exhaustiva para la capacitación y el desarrollo profesional del profesorado universitario, con el fin de fomentar un entorno inclusivo y de apoyo para estos estudiantes.

A medida que las universidades se esfuerzan por ser más inclusivas, es fundamental que el profesorado esté adecuadamente preparado para responder a las necesidades únicas de esta tipología de estudiantes. Este capítulo se estructura en torno a una serie de talleres y programas formativos diseñados para incrementar la comprensión de esta discapacidad y equipar a los educadores con herramientas y estrategias efectivas. A continuación, se detallan las principales áreas de enfoque:

Talleres de Sensibilización y Concienciación: La sensibilización es el primer paso hacia la inclusión. Estos talleres tienen como objetivo aumentar el conocimiento y la comprensión del TEA entre el profesorado. Se abordan temas como sus características, las experiencias personales de estos estudiantes y los desafíos específicos que enfrentan en el entorno universitario. A través de presentaciones interactivas, testimonios de estudiantes y padres, y sesiones de preguntas y respuestas, los docentes pueden obtener una visión más profunda y empática de las experiencias de sus estudiantes, lo que les permite adaptar su enfoque educativo de manera más efectiva.

Capacitación en Estrategias de Enseñanza Inclusivas: Adaptar la enseñanza para satisfacer las necesidades de los estudiantes con TEA es crucial para su éxito académico. Este segmento del capítulo se enfoca en técnicas y métodos adaptativos que los profesores pueden implementar en sus aulas. Las sesiones prácticas, estudios de caso y ejercicios de role-playing permiten a los docentes practicar y aplicar técnicas de diferenciación, el uso de ayudas visuales, y estrategias para estructurar y organizar las clases. Estas herramientas no solo benefician a los estudiantes con TEA, sino que también pueden mejorar la experiencia educativa de todos los estudiantes.

Formación en Tecnología de asistencia: La tecnología puede ser un gran aliado en la educación inclusiva. Este apartado se centra en familiarizar al profesorado con herramientas tecnológicas que pueden ayudar a los estudiantes con TEA. Se aborda el uso de aplicaciones de CAA, software de organización y gestión del tiempo, y plataformas de aprendizaje en línea accesibles. Con demostraciones prácticas, tutoriales y oportunidades para probar estas

tecnologías, los profesores pueden descubrir nuevas formas de apoyar a sus estudiantes y facilitar su aprendizaje y participación.

Desarrollo de Planes Individualizados de Apoyo (IEPs): Los planes de apoyo individualizados son esenciales para atender las necesidades específicas de cada estudiante con TEA. Este segmento enseña a los profesores cómo desarrollar y aplicar estos planes de manera efectiva. A través de talleres colaborativos, ejemplos de IEPs exitosos y ejercicios de planificación, los docentes aprenderán a evaluar las necesidades individuales, establecer objetivos específicos y medibles, y hacer seguimiento del progreso. La creación de IEPs bien diseñados puede marcar una diferencia significativa en el éxito académico y personal de los estudiantes con TEA.

Entrenamiento en Habilidades de Comunicación y Relación: Comunicarse de manera efectiva requiere habilidades específicas que pueden ser desarrolladas y perfeccionadas. Este apartado se centra en mejorar las habilidades del profesorado para comunicarse claramente y fomentar la interacción social. A través de simulaciones, feedback en vivo y análisis de video, los profesores pueden aprender técnicas de comunicación clara y directa, estrategias para fomentar la interacción social y métodos para manejar situaciones de conflicto o malentendidos. Estas habilidades son fundamentales para crear un ambiente de aula positivo y de apoyo.

Sesiones de Autoevaluación y Reflexión: La autoevaluación y la reflexión crítica son componentes esenciales del desarrollo profesional continuo. Estas sesiones están diseñadas para fomentar la reflexión sobre las propias prácticas de enseñanza y su impacto en los estudiantes con TEA. Mediante grupos de discusión, diarios reflexivos y coaching individual, se fomenta una cultura de mejora continua. Los profesores tienen la oportunidad de reflexionar sobre casos prácticos, identificar áreas de mejora y desarrollar planes de acción personales que puedan implementar en sus aulas.

Programas de Mentoría y Acompañamiento: El apoyo continuo es crucial para la implementación efectiva de estrategias inclusivas. Este segmento del capítulo se centra en proporcionar apoyo personalizado al profesorado a través de programas de mentoría. Los profesores son emparejados con mentores experimentados que les ofrecen observaciones en el aula y sesiones regulares de retroalimentación. Estas interacciones proporcionan un valioso apoyo y orientación, asegurando que los docentes no solo adquieran conocimientos, sino que también reciban el apoyo necesario para aplicar estos conocimientos en su práctica diaria.

Este capítulo se propone no solo como una guía formativa, sino también como un recurso de inspiración y reflexión para los docentes que buscan mejorar sus habilidades y conocimientos para apoyar de manera efectiva a los estudiantes con TEA en la educación superior. Con estas

herramientas y estrategias, el profesorado podrá contribuir de manera significativa a crear un entorno educativo inclusivo y de apoyo, donde todos los estudiantes tengan la oportunidad de alcanzar su máximo potencial.

4.2. TALLERES DE SENSIBILIZACIÓN Y CONCIENCIACIÓN

La capacitación del profesorado universitario es un pilar fundamental para garantizar la calidad educativa y promover un entorno académico inclusivo y equitativo. En este contexto, las estrategias y metodologías de formación juegan un papel crucial en el desarrollo de competencias pedagógicas y en la sensibilización hacia temas sociales, culturales y éticos. Los Talleres de Sensibilización y Concienciación se presentan como una herramienta eficaz para fomentar una mayor comprensión y compromiso entre los docentes respecto a las diversas realidades y desafíos que enfrentan sus estudiantes y la sociedad en general. Estos talleres no solo proporcionan un espacio para la reflexión y el diálogo, sino que también impulsan la adopción de prácticas más inclusivas y conscientes en el aula.

La implementación de Talleres de Sensibilización y Concienciación en la capacitación del profesorado universitario es esencial para promover un cambio significativo en la educación superior. Estos talleres permiten a los docentes explorar y cuestionar sus propios prejuicios y estereotipos, así como adquirir nuevas perspectivas que enriquezcan su práctica educativa. Al participar en estos espacios de aprendizaje colaborativo, los profesores pueden desarrollar habilidades para abordar temas sensibles de manera informada y respetuosa, contribuyendo así a la creación de un ambiente académico más abierto y receptivo a la diversidad, lo que resulta fundamental para la formación integral de los estudiantes.

4.2.1. Taller de Sensibilización y Concienciación para la Formación del Profesorado como Apoyo al Alumnado con TEA en la Educación Superior



Objetivos del Taller:

Aumentar el conocimiento y la comprensión sobre el TEA entre el profesorado universitario.

Desarrollar empatía y comprensión hacia los desafíos que enfrentan los estudiantes con TEA.

Proporcionar estrategias prácticas para apoyar eficazmente a los estudiantes con TEA en el entorno académico.

Duración:

8 horas (1 día completo)

Materiales Necesarios:

- Proyector y computadora
- Folletos informativos sobre TEA
- Materiales de escritura (papel, bolígrafos)
- Acceso a internet
- Videos testimoniales de estudiantes con TEA
- Ejemplos de estudios de caso
- Pizarras o rotafolios

Programa del Taller:

1. Introducción al TEA (1 hora)

- Bienvenida y Presentación del Taller:
- Breve introducción sobre los objetivos del taller.
- Presentación de los facilitadores y de los participantes.
- Definición y Características del TEA:

- Presentación sobre qué es el TEA, sus características principales y su espectro de manifestaciones.
- Diferencias y similitudes entre estudiantes con TEA.

2. Testimonios y Experiencias (1.5 horas)

Videos Testimoniales:

- Proyección de videos donde estudiantes con TEA y sus familias comparten sus experiencias.

Discusión en Grupo:

- Reflexión en grupo sobre los testimonios vistos.
- Preguntas y respuestas para fomentar la comprensión y la empatía.

3. Desafíos en el Entorno Universitario (1.5 horas)

Identificación de Desafíos:

- Presentación sobre los desafíos comunes que enfrentan los estudiantes con TEA en la educación superior.

Estudios de Caso:

- Análisis de estudios de caso reales.
- Discusión sobre posibles soluciones y estrategias de apoyo.

4. Estrategias Prácticas de Apoyo (2 horas)

Técnicas de Comunicación Eficaz:

- Estrategias para mejorar la comunicación con estudiantes con TEA.
- Ejercicios prácticos y role-playing.

Adaptaciones Académicas:

- Ejemplos de adaptaciones en la enseñanza y evaluación.
- Creación de entornos de aprendizaje estructurados y predecibles.

Uso de Tecnología Asistiva:

- Introducción a herramientas tecnológicas que pueden apoyar a estudiantes con TEA.
- Demostración de aplicaciones y software útil.

5. Actividades Prácticas y Reflexión (1.5 horas)

Actividades en Grupo:

- Talleres prácticos donde los participantes diseñan planes de apoyo personalizados.
- Presentación de los planes y retroalimentación.

Sesión de Reflexión:

- Reflexión individual y grupal sobre lo aprendido.
- Discusión sobre cómo aplicar las estrategias en el propio entorno educativo.

6. Cierre y Evaluación del Taller (0.5 hora)

Recapitulación y Cierre:

- Resumen de los puntos clave del taller.

Evaluación del Taller:

- Recogida de feedback mediante encuestas de satisfacción.

Entrega de Certificados:

- Entrega de certificados de participación a los asistentes.

Consideraciones Finales:

- Involucrar a expertos y personas con experiencia directa con TEA para brindar una perspectiva más profunda y auténtica.
- Fomentar un ambiente seguro y respetuoso donde los profesores puedan expresar sus dudas y preocupaciones.
- Proveer recursos adicionales y materiales de lectura para que los participantes puedan seguir aprendiendo sobre el TEA después del taller.

4.2.2. Taller sobre el Uso de Ayudas Visuales y Estrategias para Estructurar y Organizar las Clases para Alumnado con TEA en la Educación Superior



Taller sobre el uso de ayudas visuales y estrategias para organizar las clases con alumnado con TEA

Objetivos del Taller:

1. Capacitar al profesorado en el uso de ayudas visuales para mejorar la comprensión y participación de los estudiantes con TEA.
2. Proveer estrategias para estructurar y organizar las clases de manera efectiva.
3. Promover un entorno de aprendizaje inclusivo que facilite el éxito académico de los estudiantes con TEA.

Duración:

8 horas (1 día completo)

Materiales Necesarios:

- Proyector y computadora
- Materiales de escritura (papel, bolígrafos)
- Pizarras o rotafolios
- Ejemplos de ayudas visuales (gráficos, diagramas, pictogramas)
- Plantillas para la organización de clases (horarios, agendas)
- Recursos tecnológicos (tabletas, software de organización)

Programa del Taller:

1. Introducción al Uso de Ayudas Visuales (1 hora)

- Bienvenida y Presentación del Taller**:
- Breve introducción sobre los objetivos del taller.
- Presentación de los facilitadores y de los participantes.
- Importancia de las Ayudas Visuales**:
- Explicación de cómo las ayudas visuales pueden beneficiar a los estudiantes con TEA.
- Presentación de diferentes tipos de ayudas visuales (gráficos, pictogramas, diagramas).

2. Creación y Uso de Ayudas Visuales (1.5 horas)

Ejemplos Prácticos:

- Muestra de ayudas visuales efectivas en el entorno universitario.
- Taller Práctico:
- Actividad en la que los participantes crean sus propias ayudas visuales para sus clases.
- Presentación y Feedback:
- Compartir las ayudas visuales creadas y recibir retroalimentación del grupo.

3. Estrategias para Estructurar y Organizar las Clases (1.5 horas)

Estructuración de Clases:

- Técnicas para estructurar una clase de manera que sea predecible y comprensible para los estudiantes con TEA.
- Uso de agendas y horarios visuales.

Organización del Contenido:

- Métodos para organizar el contenido académico de manera clara y lógica.
- Ejemplos de secuencias didácticas y esquemas de lección.

4. Implementación de Estrategias en el Aula (2 horas)

Adaptaciones del Entorno de Aprendizaje:

- Cómo adaptar el aula física y virtual para apoyar mejor a los estudiantes con TEA.

Uso de Tecnología para la Organización:

- Presentación de aplicaciones y software que pueden ayudar en la organización y estructuración de las clases.
- Demostraciones prácticas de herramientas tecnológicas.

5. Actividades Prácticas y Planificación (1.5 horas)

Diseño de una Clase Estructurada:

- Actividad en la que los participantes diseñan una clase utilizando las estrategias y herramientas aprendidas.

Discusión y Ajustes:

- Presentación de los diseños de clase y discusión en grupo.
- Ajustes basados en la retroalimentación y las mejores prácticas.

6. Cierre y Evaluación del Taller (0.5 hora)

Recapitulación y Cierre:

- Resumen de los puntos clave del taller.

Evaluación del Taller:

- Recogida de feedback mediante encuestas de satisfacción.

Entrega de Certificados:

- Entrega de certificados de participación a los asistentes.

Consideraciones Finales:

- Incluir ejemplos reales y estudios de caso para ilustrar cómo las estrategias y ayudas visuales se pueden aplicar en diferentes disciplinas.

- Fomentar la colaboración y el intercambio de ideas entre los participantes para enriquecer el aprendizaje colectivo.
- Proveer recursos adicionales y plantillas para que los profesores puedan implementar lo aprendido de manera inmediata en sus clases.
-

4.2.3. Taller sobre estrategias de comunicación en personas con TEA



Título del Taller:

Estrategias de Comunicación Inclusiva para Alumnos con TEA

Objetivos:

Sensibilizar a los profesores sobre las necesidades de comunicación de los estudiantes con TEA.

Proporcionar estrategias prácticas para mejorar la comunicación y el apoyo en el aula.

Fomentar un ambiente inclusivo y de apoyo para todos los estudiantes.

Duración:

4 horas

Estructura del Taller:

1. Introducción (30 minutos)

Bienvenida y presentación del taller.

Objetivos del taller.

Breve introducción al TEA y sus características principales.

2. Sensibilización y comprensión del TEA (45 minutos)

Actividad de rompehielos: compartir experiencias previas (si las hay) sobre la enseñanza a estudiantes con TEA.

Presentación teórica sobre el TEA: características, desafíos y fortalezas.

Proyección de un video testimonial de estudiantes con TEA hablando de sus experiencias.

3. Estrategias de Comunicación (1 hora)

Presentación de estrategias de comunicación visuales, verbales y no verbales.

Introducción a herramientas visuales como pictogramas, agendas visuales y sistemas de CAA.

Ejemplos prácticos de adaptación de materiales y recursos.

4. Taller Práctico (1 hora 30 minutos)

Actividad 1: Divididos en grupos, los profesores crearán una actividad de clase adaptada para un estudiante con TEA utilizando herramientas visuales y estrategias de comunicación aprendidas.

Actividad 2: Role-playing: en parejas, uno de los profesores actúa como estudiante con TEA mientras el otro practica estrategias de comunicación inclusiva. Posterior intercambio de roles.

Discusión y retroalimentación en grupo sobre las actividades realizadas.

5. Conclusión y Reflexión (30 minutos)

Reflexión grupal sobre el aprendizaje del taller.

Preguntas y respuestas.

Evaluación del taller: breve encuesta de satisfacción.

Cierre y agradecimientos.

Materiales Necesarios:

- Proyector y pantalla.
- Materiales de papelería (pizarras blancas, rotuladores, papel, etc.).
- Herramientas visuales (pictogramas, ejemplos de agendas visuales, etc.).
- Acceso a videos testimoniales y recursos online.
- Manuales y guías sobre TEA y estrategias de comunicación (para entrega a los participantes).

Evaluación del Taller:

Encuesta de satisfacción.

Observación y feedback durante las actividades prácticas.

Evaluación de la aplicabilidad de las estrategias presentadas a través de ejemplos concretos discutidos en grupo.

Este taller está diseñado para ser interactivo y práctico, proporcionando a los profesores herramientas concretas y estrategias que puedan implementar en sus aulas para apoyar mejor a los estudiantes con TEA.

4.2.4. Taller: Adaptación Curricular y Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)



Objetivos del Taller:

1. Capacitar al profesorado en los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA).
2. Enseñar a adaptar el currículo para hacerlo accesible y equitativo para todos los estudiantes, incluyendo aquellos con TEA.
3. Proporcionar herramientas y estrategias prácticas para la implementación del DUA en el aula.

Duración:

6 horas (dividido en dos sesiones de 3 horas cada una)

Estructura del Taller:

Sesión 1: Introducción y Fundamentos del DUA

1. Bienvenida y Presentación del Taller (15 minutos)
 - Introducción a los facilitadores y participantes.
 - Objetivos y estructura del taller.
2. Conceptos Básicos del DUA (45 minutos)
 - Definición y principios del Diseño Universal para el Aprendizaje.
 - La importancia del DUA en la educación inclusiva.
 - Diferencias entre DUA y adaptaciones curriculares tradicionales.
3. Barreras de Aprendizaje y Soluciones DUA (1 hora)
 - Identificación de barreras comunes en el aprendizaje para estudiantes con TEA.
 - Cómo el DUA aborda estas barreras.
 - Ejemplos de barreras y soluciones prácticas.
4. Principios del DUA: Representación, Acción y Expresión, y Compromiso (1 hora)
 - Representación: Diversificar la forma en que se presenta la información.

- Ejemplos prácticos de representación múltiple.
- Acción y Expresión: Ofrecer múltiples formas para que los estudiantes demuestren su conocimiento.
 - Herramientas y recursos para facilitar diversas formas de expresión.
- Compromiso: Mantener a los estudiantes motivados y comprometidos.
 - Estrategias para aumentar el compromiso y la participación.

5. Actividad Práctica: Análisis de Casos (45 minutos)

- Trabajo en grupos para analizar casos de estudio reales.
- Identificación de barreras y propuestas de soluciones basadas en los principios del DUA.
- Presentación de las soluciones en grupo.

6. Reflexión y Preguntas (15 minutos)

- Reflexión sobre los aprendizajes de la sesión.
- Preguntas y respuestas.

Sesión 2: Aplicación Práctica del DUA

1. Revisión de la Sesión Anterior (15 minutos)

- Resumen de los puntos clave de la primera sesión.
- Reflexiones y comentarios de los participantes.

2. Estrategias de Implementación del DUA en el Aula (1 hora)

- Planificación y diseño de lecciones inclusivas.
- Uso de tecnología y recursos digitales para apoyar el DUA.
- Adaptación de materiales y recursos educativos.

3. Actividad Práctica: Diseño de una Lección Inclusiva (1 hora 30 minutos)

- En grupos, los profesores diseñarán una lección utilizando los principios del DUA.

- Integración de estrategias de representación, acción y expresión, y compromiso.
- Creación de materiales y recursos adaptados.

4. Presentación y Retroalimentación (45 minutos)

- Cada grupo presenta su lección diseñada.
- Retroalimentación constructiva de los facilitadores y compañeros.
- Discusión sobre posibles mejoras y adaptaciones adicionales.

5. Planificación de la Implementación del DUA (45 minutos)

- Desarrollo de un plan de acción personal para implementar el DUA en sus aulas.
- Identificación de recursos y apoyos necesarios.
- Establecimiento de metas y seguimiento.

6. Cierre del Taller y Evaluación (15 minutos)

- Reflexión final sobre el taller.
- Evaluación de la experiencia de aprendizaje.
- Entrega de certificados de participación.

Materiales Necesarios:

- Proyector y pantalla.
- Computadoras o tablets para los participantes.
- Materiales de papelería (pizarras blancas, rotuladores, papel, etc.).
- Guías y manuales sobre DUA.
- Acceso a recursos digitales y herramientas de diseño.

Evaluación del Taller:

- Encuesta de satisfacción al final del taller.
- Observación y feedback durante las actividades prácticas.

- Evaluación de los planes de acción desarrollados por los participantes.

Este taller está diseñado para ser interactivo y proporcionar a los profesores herramientas prácticas y conocimientos teóricos que puedan aplicar directamente en sus aulas para mejorar la inclusividad y accesibilidad del currículo.

4.2.5. Taller: Estrategias de Gestión del Comportamiento para Alumnos con TEA



Objetivos del Taller:

1. Capacitar al profesorado en la identificación y comprensión de comportamientos desafiantes en alumnos con TEA.
2. Proporcionar estrategias efectivas para gestionar y modificar comportamientos en el aula.
3. Fomentar un ambiente de aprendizaje positivo y de apoyo.

Duración:

4 horas

Estructura del Taller:

Parte 1: Introducción y Comprensión del Comportamiento

1. Bienvenida y Presentación del Taller (15 minutos)

- Introducción a los facilitadores y participantes.
- Objetivos y estructura del taller.

2. Comprensión del Comportamiento en TEA (45 minutos)

- Definición y características del comportamiento en TEA.
- Factores que influyen en el comportamiento (sensoriales, comunicación, cambios en la rutina, etc.).
- Identificación de comportamientos desafiantes comunes.

3. Actividad de Sensibilización (30 minutos)

- Simulación de experiencias sensoriales y comunicativas para entender mejor los desafíos que enfrentan los estudiantes con TEA.
- Discusión en grupo sobre las sensaciones y reflexiones de los participantes.

Parte 2: Estrategias de Gestión del Comportamiento

4. Estrategias Preventivas (45 minutos)

- Creación de un entorno estructurado y predecible.
- Uso de apoyos visuales y horarios estructurados.
- Desarrollo de rutinas y transiciones suaves.

5. Estrategias de Intervención (1 hora)

- Técnicas de refuerzo positivo y motivación.
- Métodos de enseñanza de habilidades alternativas y comportamientos adecuados.
- Planes de apoyo conductual individualizados (PBIS).

6. Actividad Práctica: Diseño de un Plan de Gestión del Comportamiento (45 minutos)

- Trabajo en grupos para desarrollar un plan de gestión del comportamiento para un caso de estudio.

- Identificación de comportamientos objetivo y estrategias específicas.
- Presentación y discusión de los planes en grupo.

Parte 3: Implementación y Reflexión

7. Implementación de Estrategias en el Aula (45 minutos)

- Cómo aplicar las estrategias en situaciones reales.
- Monitorización y evaluación de la efectividad de las estrategias.
- Ajuste y adaptación de los planes según sea necesario.

8. Reflexión y Preguntas (30 minutos)

- Reflexión grupal sobre las estrategias aprendidas y su aplicabilidad.
- Preguntas y respuestas para aclarar dudas y compartir experiencias.

9. Cierre del Taller y Evaluación (15 minutos)

- Reflexión final sobre el taller.
- Evaluación de la experiencia de aprendizaje.
- Entrega de certificados de participación.

Materiales Necesarios:

- Proyector y pantalla.
- Materiales de papelería (pizarras blancas, rotuladores, papel, etc.).
- Recursos visuales y ejemplos de apoyos visuales.
- Manuales y guías sobre gestión del comportamiento en TEA.
- Acceso a videos y recursos online para casos de estudio.

Evaluación del Taller:

- Encuesta de satisfacción al final del taller.
- Observación y feedback durante las actividades prácticas.

- Evaluación de los planes de gestión del comportamiento desarrollados por los participantes.

Este taller está diseñado para ser altamente interactivo y práctico, proporcionando al profesorado herramientas concretas y estrategias efectivas para gestionar comportamientos desafiantes y fomentar un ambiente de aprendizaje positivo y de apoyo para todos los estudiantes, especialmente aquellos con TEA.

4.2.6. Taller: Colaboración con Familias y Profesionales para Apoyar a Alumnos con TEA



Objetivos del Taller:

1. Fortalecer la comunicación y colaboración entre el profesorado, las familias y otros profesionales.
2. Proporcionar estrategias para coordinar apoyos y recursos de manera efectiva.
3. Fomentar un enfoque de trabajo en equipo interdisciplinario.

Duración:

4 horas

Estructura del Taller:

Parte 1: Introducción y Sensibilización

1. Bienvenida y Presentación del Taller (15 minutos)

- Introducción a los facilitadores y participantes.
- Objetivos y estructura del taller.

2. La Importancia de la Colaboración (30 minutos)

- Beneficios de una colaboración efectiva entre familias, profesores y profesionales.
- Desafíos comunes en la comunicación y colaboración.
- Testimonios y experiencias de familias y profesionales.

3. Actividad de Sensibilización (30 minutos)

- Dinámica de grupo para compartir experiencias previas de colaboración.
- Reflexión sobre los desafíos y éxitos en la comunicación con familias y profesionales.

Parte 2: Estrategias de Comunicación y Colaboración

4. Estrategias de Comunicación Efectiva (45 minutos)

- Principios de comunicación efectiva.
- Técnicas para mejorar la comunicación verbal y no verbal.
- Uso de herramientas digitales y plataformas de comunicación.

5. Trabajo en Equipo Interdisciplinario (45 minutos)

- Roles y responsabilidades de cada miembro del equipo (profesores, terapeutas, psicólogos, familias).
- Estrategias para coordinar reuniones y planificar intervenciones.
- Importancia del respeto y la escucha activa.

Parte 3: Coordinación de Apoyos y Recursos

6. Coordinación de Apoyos y Recursos (1 hora)

- Identificación de necesidades y recursos disponibles.
- Cómo elaborar y seguir un plan de apoyo individualizado.
- Estrategias para el seguimiento y evaluación del progreso.

7. Actividad Práctica: Elaboración de un Plan de Colaboración (45 minutos)

- Trabajo en grupos para desarrollar un plan de colaboración para un caso de estudio.
- Definición de objetivos, roles y estrategias de comunicación.
- Presentación y discusión de los planes en grupo.

Parte 4: Implementación y Reflexión

8. Implementación de Estrategias en el Aula (30 minutos)

- Cómo aplicar las estrategias de colaboración en situaciones reales.
- Monitorización y ajuste del plan de colaboración según sea necesario.
- Importancia de la retroalimentación continua.

9. Reflexión y Preguntas (20 minutos)

- Reflexión grupal sobre las estrategias aprendidas y su aplicabilidad.
- Preguntas y respuestas para aclarar dudas y compartir experiencias.

10. Cierre del Taller y Evaluación (15 minutos)

- Reflexión final sobre el taller.
- Evaluación de la experiencia de aprendizaje.
- Entrega de certificados de participación.

Materiales Necesarios:

- Proyector y pantalla.
- Materiales de papelería (pizarras blancas, rotuladores, papel, etc.).

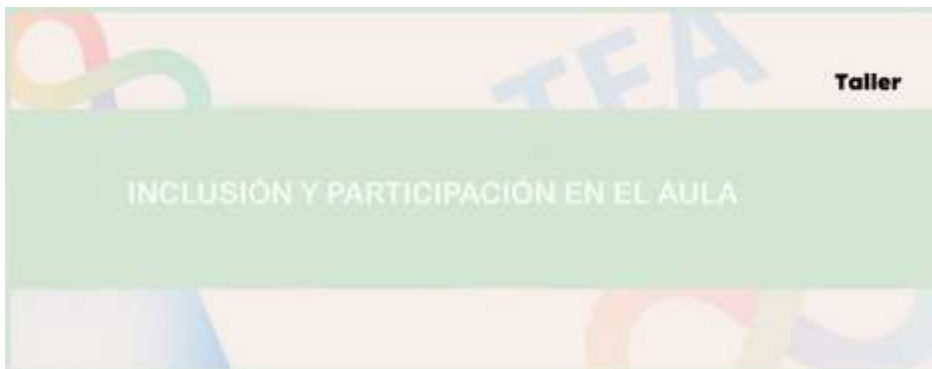
- Guías y manuales sobre comunicación y colaboración.
- Acceso a videos y recursos online para casos de estudio.
- Herramientas y ejemplos de planes de apoyo individualizados.

Evaluación del Taller:

- Encuesta de satisfacción al final del taller.
- Observación y feedback durante las actividades prácticas.
- Evaluación de los planes de colaboración desarrollados por los participantes.

Este taller está diseñado para ser interactivo y práctico, proporcionando al profesorado las habilidades y herramientas necesarias para colaborar de manera efectiva con las familias y otros profesionales, asegurando así un apoyo integral y coordinado para los alumnos con TEA.

4.2.7. Taller: Inclusión y Participación en el Aula para Alumnos con TEA



Objetivos del Taller:

1. Promover la inclusión y participación activa de los estudiantes con TEA en todas las actividades del aula.
2. Proporcionar estrategias prácticas para adaptar el entorno educativo y las actividades de clase.
3. Fomentar un ambiente inclusivo y de respeto en el aula.

Duración:

4 horas

Estructura del Taller:

Parte 1: Introducción y Fundamentos de la Inclusión

1. Bienvenida y Presentación del Taller (15 minutos)

- Introducción a los facilitadores y participantes.
- Objetivos y estructura del taller.

2. La Inclusión Educativa: Principios y Beneficios (30 minutos)

- Definición de inclusión educativa.
- Beneficios de la inclusión para todos los estudiantes.
- Mitos y realidades sobre la inclusión de estudiantes con TEA.

3. Actividad de Sensibilización (30 minutos)

- Dinámica de grupo para reflexionar sobre experiencias previas de inclusión.
- Compartir ejemplos de buenas prácticas y desafíos enfrentados.

Parte 2: Estrategias para la Inclusión y Participación

4. Adaptación del Entorno y Materiales (45 minutos)

- Cómo adaptar el entorno físico del aula para facilitar la inclusión.
- Uso de apoyos visuales, tecnologías y recursos accesibles.
- Ejemplos prácticos de adaptaciones efectivas.

5. Estrategias para Fomentar la Participación Activa (45 minutos)

- Técnicas para motivar y comprometer a los estudiantes con TEA en las actividades de clase.
- Métodos de diferenciación de la enseñanza para atender diversas necesidades.

- Cómo diseñar actividades inclusivas que permitan la participación de todos los estudiantes.

Parte 3: Implementación y Práctica

6. Actividad Práctica: Diseño de una Actividad Inclusiva (1 hora)

- Trabajo en grupos para diseñar una actividad de clase que incluya y promueva la participación de estudiantes con TEA.
- Integración de estrategias de adaptación y motivación.
- Presentación y discusión de las actividades diseñadas en grupo.

7. Implementación de Estrategias en el Aula (30 minutos)

- Cómo aplicar las estrategias discutidas en situaciones reales.
- Monitorización y ajuste de las actividades inclusivas según sea necesario.
- Importancia de la retroalimentación y evaluación continua.

Parte 4: Reflexión y Cierre

8. Reflexión y Preguntas (30 minutos)

- Reflexión grupal sobre las estrategias aprendidas y su aplicabilidad.
- Preguntas y respuestas para aclarar dudas y compartir experiencias.

9. Cierre del Taller y Evaluación (15 minutos)

- Reflexión final sobre el taller.
- Evaluación de la experiencia de aprendizaje.
- Entrega de certificados de participación.

Materiales Necesarios:

- Proyector y pantalla.

- Materiales de papelería (pizarras blancas, rotuladores, papel, etc.).
- Herramientas visuales y ejemplos de adaptaciones.
- Guías y manuales sobre inclusión educativa.
- Acceso a videos y recursos online para casos de estudio.

Evaluación del Taller:

- Encuesta de satisfacción al final del taller.
- Observación y feedback durante las actividades prácticas.
- Evaluación de las actividades inclusivas diseñadas por los participantes.

Este taller está diseñado para ser interactivo y proporcionar al profesorado herramientas prácticas y conocimientos teóricos que puedan aplicar directamente en sus aulas para mejorar la inclusión y participación de los estudiantes con TEA, creando un entorno de aprendizaje equitativo y accesible para todos.

4.2.8. Taller: Evaluación y Seguimiento del Progreso de Alumnos con TEA



Objetivos del Taller:

1. Capacitar al profesorado en métodos de evaluación adaptados para estudiantes con TEA.
2. Proporcionar herramientas para el seguimiento continuo del progreso académico y socioemocional.
3. Desarrollar habilidades para ajustar las estrategias educativas basadas en la evaluación.

Duración:

4 horas

Estructura del Taller:

Parte 1: Introducción y Fundamentos de la Evaluación

1. Bienvenida y Presentación del Taller (15 minutos)

- Introducción a los facilitadores y participantes.
- Objetivos y estructura del taller.

2. Importancia de la Evaluación y el Seguimiento (30 minutos)

- Por qué es crucial evaluar y seguir el progreso de estudiantes con TEA.
- Diferencias entre evaluación formativa y sumativa.
- Principios de una evaluación inclusiva y adaptada.

3. Métodos de Evaluación Adaptados (45 minutos)

- Herramientas y técnicas de evaluación específicas para TEA.
- Evaluación basada en el desempeño y observación directa.
- Uso de portafolios, diarios de aprendizaje y rúbricas adaptadas.

Parte 2: Herramientas y Técnicas de Seguimiento

4. Registro y Monitorización del Progreso (45 minutos)

- Cómo llevar un registro efectivo del progreso académico y socioemocional.
- Herramientas digitales y analógicas para el seguimiento.
- Importancia de la consistencia y la precisión en el registro.

5. Análisis de Datos y Ajuste de Estrategias (45 minutos)

- Interpretación de los datos de evaluación.
- Ajuste de estrategias educativas basadas en los resultados.

- Ejemplos prácticos de cómo adaptar la enseñanza en función de los datos obtenidos.

Parte 3: Actividades Prácticas y Aplicación

6. Actividad Práctica: Diseño de un Plan de Evaluación (1 hora)

- Trabajo en grupos para diseñar un plan de evaluación y seguimiento para un estudiante con TEA.
- Identificación de objetivos, métodos de evaluación y herramientas de seguimiento.
- Presentación y discusión de los planes en grupo.

7. Implementación y Reflexión (30 minutos)

- Cómo implementar el plan de evaluación en el aula.
- Monitorización y ajuste continuo del plan.
- Reflexión sobre los desafíos y beneficios de una evaluación adaptada.

Parte 4: Reflexión y Cierre

8. Reflexión y Preguntas (30 minutos)

- Reflexión grupal sobre las estrategias de evaluación y su aplicabilidad.
- Preguntas y respuestas para aclarar dudas y compartir experiencias.

9. Cierre del Taller y Evaluación (15 minutos)

- Reflexión final sobre el taller.
- Evaluación de la experiencia de aprendizaje.
- Entrega de certificados de participación.

Materiales Necesarios:

- Proyector y pantalla.
- Materiales de papelería (pizarras blancas, rotuladores, papel, etc.).
- Herramientas y ejemplos de métodos de evaluación.

- Guías y manuales sobre evaluación y seguimiento.
- Acceso a videos y recursos online para casos de estudio.

Evaluación del Taller:

- Encuesta de satisfacción al final del taller.
- Observación y feedback durante las actividades prácticas.
- Evaluación de los planes de evaluación y seguimiento desarrollados por los participantes.

Este taller está diseñado para ser práctico e interactivo, proporcionando al profesorado herramientas y conocimientos que pueden aplicar directamente en sus aulas para evaluar y seguir el progreso de los estudiantes con TEA de manera efectiva, asegurando un aprendizaje continuo y adaptado a sus necesidades individuales.

4.3. CAPACITACIÓN EN ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA INCLUSIVAS



Objetivo:

Equipar a los profesores con técnicas y métodos para adaptar su enseñanza a las necesidades de estudiantes con TEA.

Contenido:

Técnicas de diferenciación, uso de ayudas visuales, y estrategias para estructurar y organizar las clases.

Formato:

Sesiones prácticas, estudios de caso, y role-playing.

3.1. Ejemplo de actividad

Título de la Actividad: Estrategias de Enseñanza Inclusivas para Alumnos con TEA

Objetivo:

Equipar al profesorado universitario con técnicas y métodos prácticos para adaptar su enseñanza a las necesidades de estudiantes con TEA.

Duración:

4 horas

Estructura de la Actividad:

1. Introducción y Sensibilización (30 minutos)
 - Presentación Inicial: Breve introducción sobre el TEA y sus características en el contexto universitario.
 - Objetivos de la Sesión: Explicación de los objetivos de la capacitación.
 - Actividad Rompehielos: Dinámica breve para que los participantes se presenten y compartan sus experiencias previas con estudiantes con TEA, si las tienen.

2. Presentación Teórica sobre Estrategias Inclusivas (45 minutos)
 - Diferenciación del Currículo: Explicación de cómo adaptar el contenido y las actividades de enseñanza.
 - Uso de Ayudas Visuales: Importancia de las ayudas visuales para la comprensión y la organización.

- Estructuración y Organización de Clases: Técnicas para estructurar clases de manera que sean accesibles para estudiantes con TEA.
- Material de Apoyo: Entrega de un manual con recursos y ejemplos de estrategias inclusivas.

3. Sesiones Prácticas y Role-Playing (1 hora 30 minutos)

- o Actividad 1: Diseño de Actividades Inclusivas
 - División en Grupos: Los participantes se dividen en grupos pequeños.
 - Diseño de una Actividad: Cada grupo diseña una actividad de enseñanza que incluya técnicas de diferenciación y uso de ayudas visuales.
 - Presentación de Actividades: Los grupos presentan sus actividades al resto de los participantes.
- o Actividad 2: Role-Playing
 - Escenarios Simulados: Se presentan diversos escenarios que los profesores pueden encontrar en el aula con estudiantes con TEA.
 - Interpretación de Roles: Los participantes se turnan para desempeñar el papel de profesor y estudiante con TEA.
 - Feedback y Discusión: Reflexión grupal sobre las técnicas empleadas y retroalimentación constructiva.

4. Estudios de Caso (45 minutos)

- o Presentación de Casos Reales: Exposición de estudios de caso reales de estudiantes con TEA en el ámbito universitario.
- o Análisis en Grupos: Discusión en pequeños grupos sobre los desafíos presentados en los casos y las estrategias empleadas para superarlos.
- o Puesta en Común: Cada grupo comparte sus conclusiones con el resto de los participantes.

5. Reflexión y Cierre (30 minutos)

- Autoevaluación: Los participantes reflexionan individualmente sobre lo aprendido y completan una hoja de autoevaluación.
- Discusión Final: Espacio para que los participantes compartan sus impresiones y planteen dudas o comentarios.
- Plan de Acción Personal: Desarrollo de un plan de acción personal en el que cada participante identifica cómo implementará las estrategias aprendidas en su práctica docente.
- Entrega de Certificados: Entrega de certificados de participación.

Materiales Necesarios:

- Manuales y guías sobre estrategias de enseñanza inclusivas.
- Recursos visuales (pósteres, diagramas, presentaciones).
- Formularios de autoevaluación.
- Hojas y materiales para diseñar actividades (papel, lápices, marcadores).
- Equipo audiovisual para presentaciones.

Evaluación de la Actividad:

- Cuestionarios de Satisfacción: Al final de la capacitación, los participantes completarán un cuestionario para evaluar la utilidad y efectividad de la sesión.
- Observación y Feedback: Los facilitadores observarán la participación y las dinámicas grupales, proporcionando feedback continuo.
- Seguimiento Posterior: Encuestas de seguimiento después de un período (por ejemplo, 3 meses) para evaluar la implementación de las estrategias en el aula y recoger sugerencias para futuras capacitaciones.

Esta actividad está diseñada para proporcionar una experiencia de aprendizaje integral, combinando teoría y práctica para capacitar al profesorado universitario en la creación de un entorno educativo inclusivo y de apoyo para los estudiantes con TEA.

4.4. FORMACIÓN EN TECNOLOGÍA ASISTIVA



Objetivo:

Familiarizar al profesorado con herramientas tecnológicas que pueden ayudar a los estudiantes con TEA.

Contenido:

Uso de aplicaciones de comunicación aumentativa y alternativa (CAA), software de organización y gestión del tiempo, y plataformas de aprendizaje en línea accesibles.

Formato:

Demostraciones prácticas, tutoriales, y oportunidades para probar las tecnologías.

4.2. Actividad de Capacitación en Formación en Tecnología Asistiva para la Formación del Profesorado Universitario ante Alumnado con TEA

Título de la Actividad:

Uso de Tecnología Asistiva para Apoyar a Estudiantes con TEA

Objetivo:

Familiarizar al profesorado universitario con herramientas tecnológicas que pueden ayudar a los estudiantes con TEA a mejorar su aprendizaje y participación en el entorno educativo.

Duración:

4 horas

Estructura de la Actividad:

1. Introducción y Sensibilización (30 minutos)
 - Presentación Inicial: Introducción a la tecnología asistiva y su importancia en la educación superior para estudiantes con TEA.
 - Objetivos de la Sesión: Explicación de los objetivos de la capacitación y el impacto potencial de la tecnología asistiva en el aprendizaje de los estudiantes con TEA.

2. Presentación Teórica sobre Tecnología Asistiva (45 minutos)
 - Tipos de Tecnología Asistiva: Descripción de las diferentes tecnologías asistivas disponibles, incluyendo aplicaciones de CAA, software de organización y gestión del tiempo, y plataformas de aprendizaje en línea accesibles.
 - Beneficios y Desafíos: Explicación de los beneficios de la tecnología asistiva y los desafíos comunes en su implementación.
 - Ejemplos de Uso Efectivo: Presentación de ejemplos reales de cómo estas tecnologías han sido utilizadas exitosamente en otros contextos educativos.

3. Demostraciones Prácticas (1 hora 30 minutos)
 - Demostración de Herramientas CAA: Mostrar el uso de aplicaciones de comunicación aumentativa y alternativa, como Proloquo2Go o Avaz.
 - Software de Organización y Gestión del Tiempo: Demostración de aplicaciones como Google Calendar, Trello, o Time Timer para ayudar a los estudiantes con TEA a gestionar su tiempo y tareas.
 - Plataformas de Aprendizaje en Línea Accesibles: Introducción a plataformas como Moodle y Blackboard, destacando las características que pueden ser útiles para los estudiantes con TEA.
 - Interacción con las Herramientas: Permitir a los participantes probar las herramientas en dispositivos disponibles (tabletas, laptops, etc.).

4. Sesión Práctica y Taller (1 hora)

- División en Grupos Pequeños: Los participantes se dividen en grupos pequeños.
- Diseño de Estrategias Tecnológicas: Cada grupo diseña una estrategia o plan de lección que incorpore las tecnologías asistivas presentadas.
- Presentación de Estrategias: Cada grupo presenta su plan al resto de los participantes, explicando cómo implementarán las tecnologías y los beneficios esperados.
- Feedback y Discusión: Retroalimentación constructiva de los facilitadores y otros participantes sobre las estrategias presentadas.

5. Estudios de Caso y Role-Playing (45 minutos)

- Presentación de Casos Reales: Exposición de estudios de caso de estudiantes con TEA que han utilizado tecnología asistiva.
- Role-Playing: Simulación de escenarios donde los participantes actúan como profesores y estudiantes, utilizando la tecnología asistiva para resolver problemas específicos.
- Discusión y Análisis: Reflexión grupal sobre los escenarios y las soluciones propuestas, analizando su efectividad y posibles mejoras.

6. Reflexión y Cierre (30 minutos)

- Autoevaluación: Los participantes reflexionan individualmente sobre lo aprendido y completan una hoja de autoevaluación.
- Discusión Final: Espacio para que los participantes compartan sus impresiones y planteen dudas o comentarios.
- Plan de Acción Personal: Desarrollo de un plan de acción personal en el que cada participante identifica cómo implementará las tecnologías asistivas aprendidas en su práctica docente.
- Entrega de Certificados: Entrega de certificados de participación.

Materiales Necesarios:

- Dispositivos electrónicos (tabletas, laptops) para demostraciones y pruebas.
- Aplicaciones y software de tecnología asistiva instalados.
- Manuales y guías sobre el uso de las tecnologías presentadas.
- Formularios de autoevaluación.
- Materiales para diseñar estrategias (papel, lápices, marcadores).
- Equipo audiovisual para presentaciones.

Evaluación de la Actividad:

- Cuestionarios de Satisfacción: Al final de la capacitación, los participantes completarán un cuestionario para evaluar la utilidad y efectividad de la sesión.
- Observación y Feedback: Los facilitadores observarán la participación y las dinámicas grupales, proporcionando feedback continuo.
- Seguimiento Posterior: Encuestas de seguimiento después de un período (por ejemplo, 3 meses) para evaluar la implementación de las tecnologías en el aula y recoger sugerencias para futuras capacitaciones.

Esta actividad está diseñada para proporcionar al profesorado universitario una comprensión práctica y teórica de las tecnologías asistidas, equipándolos con las herramientas necesarias para apoyar de manera efectiva a los estudiantes con TEA en su entorno educativo.

4.5. DESARROLLO DE PLANES INDIVIDUALIZADOS DE APOYO

PLAN DE TRABAJO INDIVIDUAL



Objetivo:

Enseñar a los profesores cómo desarrollar y implementar planes de apoyo individualizados (IEPs) para estudiantes con TEA.

Contenido:

Evaluación de necesidades individuales, establecimiento de objetivos específicos y medibles, y seguimiento y evaluación del progreso.

Formato:

Talleres colaborativos, ejemplos de IEPs exitosos, y ejercicios de planificación.

5.1. Actividad de Capacitación en Desarrollo de Planes Individualizados de Apoyo (IEPs) para la Formación del Profesorado Universitario ante Alumnado con TEA.

Título de la Actividad:

Diseño y Implementación de Planes Individualizados de Apoyo (IEPs) para Estudiantes con TEA

Objetivo:

Enseñar al profesorado universitario cómo desarrollar y aplicar planes de apoyo individualizados (IEPs) para estudiantes con TEA, atendiendo sus necesidades específicas y promoviendo su éxito académico y personal.

Duración:

4 horas

Estructura de la Actividad:

1. Introducción y Contextualización (30 minutos)
 - Presentación Inicial: Introducción a la importancia de los IEPs y su impacto en la educación de estudiantes con TEA.
 - Objetivos de la Sesión: Explicación de los objetivos de la capacitación y la relevancia de los IEPs en el contexto universitario.
2. Presentación Teórica sobre IEPs (45 minutos)
 - Definición y Propósito: Explicación de qué son los IEPs, su propósito y cómo benefician a los estudiantes con TEA.
 - Elementos Clave de un IEP: Descripción de los componentes esenciales de un IEP, incluyendo la evaluación de necesidades, establecimiento de objetivos, estrategias de enseñanza, y métodos de seguimiento y evaluación.
 - Normativas y Procedimientos: Información sobre las normativas legales y los procedimientos administrativos relacionados con la creación y gestión de IEPs.
3. Evaluación de Necesidades y Establecimiento de Objetivos (1 hora)
 - Técnicas de Evaluación: Métodos para evaluar las necesidades individuales de los estudiantes con TEA, utilizando herramientas y técnicas específicas.
 - Definición de Objetivos: Cómo establecer objetivos específicos, medibles, alcanzables, relevantes y con un tiempo definido (SMART) para los estudiantes.

- Ejercicios Prácticos: Actividad en la que los participantes practican la evaluación de necesidades y la definición de objetivos basados en casos hipotéticos.
4. Desarrollo de Estrategias de Enseñanza y Apoyo (1 hora)
- Adaptaciones Curriculares y Metodológicas: Estrategias para adaptar el currículo y las metodologías de enseñanza a las necesidades de los estudiantes con TEA.
 - Recursos y Apoyos: Identificación de recursos y apoyos adicionales que pueden ser incorporados en los IEPs, como tecnología asistiva, tutores, y ajustes en el entorno de aprendizaje.
 - Taller Práctico: Los participantes trabajan en grupos para desarrollar estrategias de enseñanza y apoyo basadas en casos de estudio, presentando sus planes al resto del grupo.
5. Seguimiento y Evaluación del Progreso (45 minutos)
- Métodos de Seguimiento: Técnicas para monitorear el progreso de los estudiantes hacia los objetivos establecidos en los IEPs.
 - Evaluación Continua: Cómo realizar evaluaciones continuas y ajustar los planes según sea necesario para asegurar el éxito del estudiante.
 - Simulación de Casos: Actividad en la que los participantes simulan reuniones de seguimiento y evaluación, discutiendo los avances y ajustes necesarios en los IEPs.
6. Reflexión y Cierre (30 minutos)
- Autoevaluación: Los participantes reflexionan individualmente sobre lo aprendido y completan una hoja de autoevaluación.
 - Discusión Final: Espacio para que los participantes compartan sus impresiones y planteen dudas o comentarios.
 - Plan de Acción Personal: Desarrollo de un plan de acción personal en el que cada participante identifica cómo implementará los conocimientos y habilidades adquiridos en su práctica docente.

- Entrega de Certificados: Entrega de certificados de participación.

Materiales Necesarios:

- Manuales y guías sobre el desarrollo de IEPs.
- Formularios y herramientas de evaluación de necesidades.
- Ejemplos de IEPs exitosos.
- Hojas de trabajo para ejercicios prácticos.
- Formularios de autoevaluación.
- Materiales para diseñar estrategias (papel, lápices, marcadores).
- Equipo audiovisual para presentaciones.

Evaluación de la Actividad:

- Cuestionarios de Satisfacción: Al final de la capacitación, los participantes completarán un cuestionario para evaluar la utilidad y efectividad de la sesión.
- Observación y Feedback: Los facilitadores observarán la participación y las dinámicas grupales, proporcionando feedback continuo.
- Seguimiento Posterior: Encuestas de seguimiento después de un período (por ejemplo, 3 meses) para evaluar la implementación de los IEPs en el aula y recoger sugerencias para futuras capacitaciones.

Esta actividad está diseñada para proporcionar al profesorado universitario las herramientas y el conocimiento necesarios para desarrollar y aplicar IEPs efectivos, asegurando que los estudiantes con TEA reciban el apoyo personalizado que necesitan para alcanzar su máximo potencial académico y personal.

4.6. ENTRENAMIENTO EN HABILIDADES DE COMUNICACIÓN Y RELACIÓN



Objetivo:

Mejorar las habilidades del profesorado para comunicarse eficazmente con estudiantes con TEA.

Contenido:

Técnicas de comunicación clara y directa, estrategias para fomentar la interacción social, y manejo de situaciones de conflicto o malentendidos.

Formato:

Simulaciones, feedback en vivo, y análisis de video.

- 6.1. Actividad de Capacitación en Entrenamiento en Habilidades de Comunicación y Relación para la Formación del Profesorado Universitario ante Alumnado con TEA

Título de la Actividad:

Mejorando la Comunicación y Relación con Estudiantes con TEA

Objetivo:

Mejorar las habilidades del profesorado universitario para comunicarse eficazmente con estudiantes con TEA y fomentar relaciones positivas y de apoyo en el entorno educativo.

Duración:

4 horas

Estructura de la Actividad:

1. Introducción y Sensibilización (30 minutos)
 - Presentación Inicial: Introducción a la importancia de la comunicación efectiva y las relaciones positivas con estudiantes con TEA.
 - Objetivos de la Sesión: Explicación de los objetivos de la capacitación y su relevancia para el éxito académico y personal de los estudiantes con TEA.
 - Actividad Rompehielos: Dinámica breve para que los participantes compartan sus experiencias y expectativas respecto a la comunicación con estudiantes con TEA.

2. Presentación Teórica sobre Habilidades de Comunicación (45 minutos)
 - Características de la Comunicación en Estudiantes con TEA: Explicación de las características y desafíos comunes en la comunicación con estudiantes con TEA.
 - Técnicas de Comunicación Efectiva: Descripción de técnicas de comunicación clara, directa y accesible para estudiantes con TEA.
 - Fomento de la Interacción Social: Estrategias para promover la interacción social y la participación activa de los estudiantes con TEA en el aula.

3. Simulaciones y Role-Playing (1 hora 30 minutos)
 - Escenarios Comunes: Presentación de escenarios comunes en los que los profesores deben comunicarse con estudiantes con TEA.
 - Role-Playing: Los participantes se turnan para desempeñar el papel de profesor y estudiante con TEA, aplicando las técnicas de comunicación aprendidas.

- Feedback en Vivo: Retroalimentación inmediata y constructiva de los facilitadores y compañeros sobre las interacciones realizadas.
4. Análisis de Video y Reflexión (45 minutos)
- Análisis de Casos Reales: Visionado y análisis de videos que muestran interacciones reales entre profesores y estudiantes con TEA.
 - Discusión en Grupo: Reflexión y discusión en grupo sobre las técnicas utilizadas en los videos, identificando buenas prácticas y áreas de mejora.
 - Desarrollo de Estrategias Propias: Los participantes desarrollan sus propias estrategias de comunicación basadas en los aprendizajes del análisis y la discusión.
5. Manejo de Situaciones de Conflicto (45 minutos)
- Identificación de Conflictos: Descripción de situaciones comunes de conflicto o malentendidos con estudiantes con TEA.
 - Técnicas de Resolución de Conflictos: Estrategias para manejar y resolver conflictos de manera constructiva y respetuosa.
 - Simulación de Conflictos: Role-playing de situaciones de conflicto, con el objetivo de practicar las técnicas de resolución aprendidas.
6. Reflexión y Cierre (30 minutos)
- Autoevaluación: Los participantes reflexionan individualmente sobre lo aprendido y completan una hoja de autoevaluación.
 - Discusión Final: Espacio para que los participantes compartan sus impresiones y planteen dudas o comentarios.
 - Plan de Acción Personal: Desarrollo de un plan de acción personal en el que cada participante identifica cómo implementará las habilidades de comunicación y relación aprendidas en su práctica docente.
 - Entrega de Certificados: Entrega de certificados de participación.

Materiales Necesarios:

- Manuales y guías sobre habilidades de comunicación con estudiantes con TEA.
- Videos de interacciones reales para análisis.
- Formularios de autoevaluación.
- Hojas de trabajo para ejercicios prácticos.
- Materiales para diseñar estrategias (papel, lápices, marcadores).
- Equipo audiovisual para presentaciones y análisis de videos.

Evaluación de la Actividad:

- Cuestionarios de Satisfacción: Al final de la capacitación, los participantes completarán un cuestionario para evaluar la utilidad y efectividad de la sesión.
- Observación y Feedback: Los facilitadores observarán la participación y las dinámicas grupales, proporcionando feedback continuo.
- Seguimiento Posterior: Encuestas de seguimiento después de un período (por ejemplo, 3 meses) para evaluar la implementación de las habilidades de comunicación y relación en el aula y recoger sugerencias para futuras capacitaciones.

Esta actividad está diseñada para proporcionar al profesorado universitario las herramientas y habilidades necesarias para mejorar la comunicación y las relaciones con estudiantes con TEA, contribuyendo a un entorno educativo más inclusivo y de apoyo.

4.7. SESIONES DE AUTOEVALUACIÓN Y REFLEXIÓN



Objetivo:

Fomentar la autoevaluación y la reflexión crítica sobre las propias prácticas de enseñanza y su impacto en estudiantes con TEA.

Contenido:

Reflexión sobre casos prácticos, identificación de áreas de mejora, y desarrollo de planes de acción personales.

Formato:

Grupos de discusión, diarios reflexivos, y coaching individual.

4.7.1. Actividad de Capacitación en Sesiones de Autoevaluación y Reflexión para la Formación del Profesorado Universitario ante Alumnado con TEA

Título de la Actividad:

Reflexión Crítica y Autoevaluación para el Apoyo a Estudiantes con TEA

Objetivo:

Fomentar la autoevaluación y la reflexión crítica sobre las propias prácticas de enseñanza y su impacto en los estudiantes con TEA, promoviendo la mejora continua y el desarrollo profesional del profesorado universitario.

Duración:

4 horas

Estructura de la Actividad:

1. Introducción y Sensibilización (30 minutos)
 - Presentación Inicial: Introducción a la importancia de la autoevaluación y la reflexión crítica en el desarrollo profesional docente.
 - Objetivos de la Sesión: Explicación de los objetivos de la capacitación y cómo estas prácticas benefician tanto a los profesores como a los estudiantes con TEA.
 - Actividad Rompehielos: Dinámica breve para que los participantes se presenten y compartan sus experiencias y expectativas sobre la autoevaluación y la reflexión en su práctica docente.

2. Marco Teórico sobre Autoevaluación y Reflexión (45 minutos)
 - Definición y Propósito: Explicación de qué son la autoevaluación y la reflexión crítica, y su relevancia en la enseñanza inclusiva.
 - Métodos y Técnicas de Autoevaluación: Descripción de diferentes métodos y técnicas de autoevaluación que los docentes pueden utilizar.
 - Reflexión Crítica: Cómo realizar una reflexión crítica efectiva sobre la práctica docente, identificando áreas de fortaleza y oportunidades de mejora.

3. Taller de Reflexión sobre Casos Prácticos (1 hora 30 minutos)
 - Análisis de Casos Prácticos: Presentación de casos reales y hipotéticos de situaciones de enseñanza con estudiantes con TEA.
 - Discusión en Grupos Pequeños: Los participantes se dividen en grupos pequeños para analizar los casos y reflexionar sobre sus propias prácticas.

- Compartir Reflexiones: Cada grupo presenta sus reflexiones y conclusiones al resto de los participantes, fomentando el aprendizaje colaborativo.

4. Diarios Reflexivos y Herramientas de Autoevaluación (45 minutos)

- Introducción a los Diarios Reflexivos: Explicación de cómo utilizar diarios reflexivos para documentar y analizar experiencias de enseñanza.
- Herramientas de Autoevaluación: Presentación de herramientas y formularios de autoevaluación que los docentes pueden utilizar regularmente.
- Ejercicio Práctico: Los participantes completan una entrada de diario reflexivo y un formulario de autoevaluación basados en una experiencia reciente de enseñanza.

5. Desarrollo de Planes de Acción Personal (45 minutos)

- Identificación de Áreas de Mejora: Cada participante identifica áreas específicas de su práctica docente que desean mejorar.
- Establecimiento de Objetivos SMART: Los participantes definen objetivos específicos, medibles, alcanzables, relevantes y con un tiempo definido (SMART) para su desarrollo profesional.
- Creación de Planes de Acción: Desarrollo de un plan de acción personal que incluya pasos concretos y recursos necesarios para alcanzar los objetivos establecidos.

6. Reflexión y Cierre (30 minutos)

- Reflexión Grupal: Espacio para que los participantes compartan sus impresiones y aprendizajes de la sesión.
- Evaluación de la Actividad: Completar un cuestionario de evaluación sobre la utilidad y efectividad de la sesión.
- Discusión Final y Feedback: Los facilitadores ofrecen retroalimentación y responden a preguntas finales.
- Entrega de Certificados: Entrega de certificados de participación.

Materiales Necesarios:

- Manuales y guías sobre autoevaluación y reflexión crítica.
- Formularios de autoevaluación y diarios reflexivos.
- Ejemplos de casos prácticos.
- Hojas de trabajo para ejercicios prácticos.
- Materiales para diseñar planes de acción (papel, lápices, marcadores).
- Equipo audiovisual para presentaciones.

Evaluación de la Actividad:

- Cuestionarios de Satisfacción: Al final de la capacitación, los participantes completarán un cuestionario para evaluar la utilidad y efectividad de la sesión.
- Observación y Feedback: Los facilitadores observarán la participación y las dinámicas grupales, proporcionando feedback continuo.
- Seguimiento Posterior: Encuestas de seguimiento después de un período (por ejemplo, 3 meses) para evaluar la implementación de las prácticas de autoevaluación y reflexión en el aula y recoger sugerencias para futuras capacitaciones.

Esta actividad está diseñada para proporcionar al profesorado universitario las herramientas y habilidades necesarias para realizar una autoevaluación y reflexión crítica efectiva, promoviendo una cultura de mejora continua y desarrollo profesional que beneficie tanto a los docentes como a los estudiantes con TEA.

4.8. PROGRAMAS DE MENTORÍA Y ACOMPAÑAMIENTO



Objetivo:

Proporcionar apoyo continuo y personalizado al profesorado en la aplicación de estrategias inclusivas.

Contenido:

Parejas de mentoría, observación en el aula, y sesiones de retroalimentación.

Formato:

Mentores experimentados, observaciones en el aula, y reuniones regulares para discutir progresos y desafíos.

4.8.1. Actividad de Capacitación en Programas de Mentoría y Acompañamiento para la Formación del Profesorado Universitario ante Alumnado con TEA

Título de la Actividad:

Programas de Mentoría y Acompañamiento para Apoyar a Estudiantes con TEA

Objetivo:

Proporcionar al profesorado universitario las habilidades y conocimientos necesarios para participar eficazmente en programas de mentoría y acompañamiento, con el fin de ofrecer un apoyo continuo y personalizado a estudiantes con TEA.

Duración:

4 horas

Estructura de la Actividad:

1. Introducción y Sensibilización (30 minutos)
 - Presentación Inicial: Introducción a la importancia de la mentoría y el acompañamiento en la educación superior, especialmente para estudiantes con TEA.
 - Objetivos de la Sesión: Explicación de los objetivos de la capacitación y cómo los programas de mentoría y acompañamiento pueden beneficiar a los estudiantes con TEA.
 - Actividad Rompehielos: Dinámica breve para que los participantes se presenten y compartan sus experiencias y expectativas respecto a la mentoría.
2. Fundamentos de la Mentoría y el Acompañamiento (45 minutos)
 - Definición y Propósito: Explicación de qué son la mentoría y el acompañamiento, y su relevancia en el contexto universitario.
 - Roles y Responsabilidades: Descripción de los roles y responsabilidades de mentores y acompañantes en el apoyo a estudiantes con TEA.
 - Características de un Buen Mentor: Identificación de las características y habilidades esenciales para ser un mentor eficaz.
3. Desarrollo de Habilidades de Mentoría (1 hora 30 minutos)
 - Comunicación Efectiva: Técnicas de comunicación clara y empática para interactuar con estudiantes con TEA.
 - Establecimiento de Relaciones de Confianza: Estrategias para construir relaciones de confianza y apoyo con los estudiantes.
 - Feedback Constructivo: Cómo proporcionar retroalimentación constructiva que fomente el crecimiento y desarrollo del estudiante.

- Taller Práctico: Simulación de sesiones de mentoría donde los participantes practican estas habilidades en escenarios controlados, recibiendo feedback inmediato de los facilitadores y compañeros.

4. Implementación de Programas de Mentoría (45 minutos)

- Estructura del Programa: Descripción de cómo diseñar e implementar un programa de mentoría y acompañamiento, incluyendo la selección de mentores, emparejamiento con estudiantes y planificación de actividades.
- Seguimiento y Evaluación: Métodos para monitorear y evaluar el progreso y la efectividad del programa de mentoría.
- Estudio de Casos: Análisis de ejemplos de programas de mentoría exitosos, destacando las mejores prácticas y lecciones aprendidas.

5. Prácticas de Acompañamiento (45 minutos)

- Observación en el Aula: Técnicas para realizar observaciones en el aula que sean constructivas y respetuosas.
- Sesiones de Retroalimentación: Cómo llevar a cabo sesiones de retroalimentación después de las observaciones, centrándose en el apoyo y la mejora continua.
- Taller Práctico: Simulación de observaciones en el aula y sesiones de retroalimentación, permitiendo a los participantes practicar estas habilidades y recibir feedback.

6. Reflexión y Cierre (30 minutos)

- Autoevaluación: Los participantes reflexionan individualmente sobre lo aprendido y completan una hoja de autoevaluación.
- Discusión Final: Espacio para que los participantes compartan sus impresiones y aprendizajes de la sesión.
- Plan de Acción Personal: Desarrollo de un plan de acción personal en el que cada participante identifica cómo aplicará las habilidades y conocimientos adquiridos en su práctica docente.

- Entrega de Certificados: Entrega de certificados de participación.

Materiales Necesarios:

- Manuales y guías sobre programas de mentoría y acompañamiento.
- Formularios de autoevaluación.
- Hojas de trabajo para ejercicios prácticos.
- Materiales para diseñar planes de acción (papel, lápices, marcadores).
- Equipo audiovisual para presentaciones y simulaciones.

Evaluación de la Actividad:

- Cuestionarios de Satisfacción: Al final de la capacitación, los participantes completarán un cuestionario para evaluar la utilidad y efectividad de la sesión.
- Observación y Feedback: Los facilitadores observarán la participación y las dinámicas grupales, proporcionando feedback continuo.
- Seguimiento Posterior: Encuestas de seguimiento después de un período (por ejemplo, 3 meses) para evaluar la implementación de los programas de mentoría y acompañamiento en el aula y recoger sugerencias para futuras capacitaciones.

Esta actividad está diseñada para proporcionar al profesorado universitario las herramientas y habilidades necesarias para participar eficazmente en programas de mentoría y acompañamiento, asegurando un apoyo continuo y personalizado para los estudiantes con TEA y promoviendo su éxito académico y personal.

4.9. CURSO: TECNOLOGÍAS DE APOYO Y HERRAMIENTAS DIGITALES PARA ALUMNOS CON TEA



Objetivos del Curso:

1. Capacitar al profesorado en el uso de tecnologías de apoyo y herramientas digitales para mejorar el aprendizaje de alumnos con TEA.
2. Proporcionar una visión general de las herramientas disponibles y sus aplicaciones prácticas en el aula.
3. Desarrollar habilidades para integrar estas tecnologías de manera efectiva en la enseñanza diaria.

Duración:

16 horas (dividido en 4 sesiones de 4 horas cada una)

Estructura del Curso:

Sesión 1: Introducción a las Tecnologías de Apoyo

1. Bienvenida y Presentación del Curso (15 minutos)
 - Introducción a los facilitadores y participantes.
 - Objetivos y estructura del curso.
2. Conceptos Básicos de Tecnología de Apoyo (45 minutos)
 - Definición y tipos de tecnologías de apoyo.
 - Importancia de la tecnología de apoyo para alumnos con TEA.

- Principios de accesibilidad y diseño universal.
3. Herramientas de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) (1 hora)
- Introducción a la CAA y su relevancia.
 - Ejemplos de dispositivos y aplicaciones de CAA.
 - Casos prácticos de uso de CAA en el aula.
4. Actividad Práctica: Exploración de Herramientas CAA (1 hora)
- Demostración y práctica con dispositivos y aplicaciones de CAA.
 - Ejercicios de configuración y personalización.
5. Reflexión y Preguntas (30 minutos)
- Reflexión sobre el aprendizaje de la sesión.
 - Preguntas y respuestas.

Sesión 2: Herramientas Digitales para la Educación

1. Revisión de la Sesión Anterior (15 minutos)
- Resumen de los puntos clave de la sesión anterior.
 - Reflexiones y comentarios de los participantes.
2. Aplicaciones Educativas y Software de Apoyo (1 hora)
- Revisión de aplicaciones y software diseñados para alumnos con TEA.
 - Análisis de sus características y beneficios.
 - Ejemplos prácticos de uso en el aula.
3. Plataformas de Aprendizaje Digital (1 hora)
- Introducción a plataformas de aprendizaje digital inclusivas.
 - Configuración y personalización para alumnos con TEA.
 - Integración de estas plataformas en la enseñanza diaria.

4. Actividad Práctica: Diseño de Actividades Digitales (1 hora 15 minutos)

- Trabajo en grupos para diseñar actividades educativas utilizando aplicaciones y plataformas digitales.
- Presentación y discusión de las actividades diseñadas.

5. Reflexión y Preguntas (30 minutos)

- Reflexión sobre el aprendizaje de la sesión.
- Preguntas y respuestas.

Sesión 3: Tecnologías de Apoyo Sensorial y Cognitiva

1. Revisión de la Sesión Anterior (15 minutos)

- Resumen de los puntos clave de la sesión anterior.
- Reflexiones y comentarios de los participantes.

2. Tecnologías de Apoyo Sensorial (1 hora)

- Introducción a las tecnologías de apoyo sensorial.
- Ejemplos de herramientas y dispositivos.
- Beneficios para alumnos con TEA.

3. Tecnologías de Apoyo Cognitiva (1 hora)

- Introducción a las tecnologías de apoyo cognitiva.
- Ejemplos de herramientas y software.
- Aplicaciones prácticas en el aula.

4. Actividad Práctica: Implementación de Tecnologías Sensoriales y Cognitivas (1 hora 15 minutos)

- Trabajo en grupos para diseñar planes de implementación de tecnologías sensoriales y cognitivas.
- Presentación y discusión de los planes diseñados.

5. Reflexión y Preguntas (30 minutos)

- Reflexión sobre el aprendizaje de la sesión.
- Preguntas y respuestas.

Sesión 4: Integración y Evaluación de Tecnologías de Apoyo

1. Revisión de la Sesión Anterior (15 minutos)

- Resumen de los puntos clave de la sesión anterior.
- Reflexiones y comentarios de los participantes.

2. Integración de Tecnologías de Apoyo en el Plan de Estudios (1 hora)

- Estrategias para integrar tecnologías de apoyo en el currículo.
- Ejemplos de planificación y ejecución.

3. Evaluación de la Efectividad de las Tecnologías de Apoyo (1 hora)

- Métodos y herramientas para evaluar la efectividad.
- Ajuste y mejora continua.

4. Actividad Práctica: Desarrollo de un Plan Integral de Tecnología de Apoyo (1 hora 15 minutos)

- Trabajo en grupos para desarrollar un plan integral de implementación y evaluación de tecnologías de apoyo.
- Presentación y discusión de los planes diseñados.

5. Reflexión Final y Evaluación del Curso (30 minutos)

- Reflexión final sobre el curso.
- Evaluación de la experiencia de aprendizaje.
- Entrega de certificados de participación.

Materiales Necesarios:

- Proyector y pantalla.
- Computadoras o tablets para los participantes.
- Dispositivos y aplicaciones de CAA.
- Herramientas de apoyo sensorial y cognitiva.
- Acceso a plataformas de aprendizaje digital.
- Guías y manuales sobre tecnologías de apoyo.

Evaluación del Curso:

- Encuesta de satisfacción al final de cada sesión.
- Observación y feedback durante las actividades prácticas.
- Evaluación de los planes y actividades diseñadas por los participantes.

Este curso está diseñado para ser interactivo y práctico, proporcionando al profesorado las habilidades y conocimientos necesarios para integrar tecnologías de apoyo y herramientas digitales en sus aulas, mejorando así la experiencia educativa de los alumnos con TEA.

5. REFLEXIONES FINALES

A lo largo de esta obra, hemos explorado en profundidad los desafíos y oportunidades que presenta la inclusión de estudiantes con TEA en el ámbito universitario. La creciente presencia de estos estudiantes en las universidades exige un replanteamiento integral de las metodologías de enseñanza, el uso de tecnologías, y las estrategias de apoyo personal y académico. Este libro ha presentado un conjunto de herramientas y recursos dirigidos tanto a docentes como a instituciones, con el objetivo de facilitar una experiencia educativa más accesible, equitativa y exitosa para todos los estudiantes.

5.1. LA INCLUSIÓN COMO PRINCIPIO RECTOR EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

La inclusión educativa es un concepto que ha ganado importancia en las últimas décadas, particularmente en el ámbito de la educación superior, donde el reto de crear entornos equitativos y accesibles para todos los estudiantes se hace cada vez más evidente. La inclusión, entendida como el proceso que busca eliminar las barreras que impiden la plena participación y el éxito académico de estudiantes con diversas necesidades, se erige como un principio rector esencial para garantizar una educación justa y equitativa en la universidad. Este principio no solo responde a un imperativo ético y legal, sino que también representa una oportunidad para enriquecer el entorno educativo, promoviendo valores como la diversidad, el respeto y la igualdad de oportunidades. La inclusión en la educación superior va mucho más allá de proporcionar acceso a estudiantes con necesidades educativas especiales o discapacidades. Implica una transformación profunda del sistema educativo para garantizar que todos los estudiantes, independientemente de sus capacidades, origen, género, etnia o situación socioeconómica, tengan las mismas oportunidades para participar plenamente en la vida académica y social de la universidad.

Este enfoque inclusivo busca atender la diversidad en todas sus formas y proporcionar un entorno de aprendizaje que se adapte a las características individuales de cada estudiante. En este sentido, la universidad debe asumir el desafío de crear entornos accesibles, flexibles y adaptativos, donde cada estudiante pueda desarrollar sus capacidades y alcanzar el éxito académico sin enfrentarse a barreras estructurales o culturales que dificulten su progreso. La educación inclusiva, por tanto, no es solo una cuestión de acceso, sino también de participación y éxito.

5.1.1. El Valor de la Diversidad en el Entorno Universitario

Uno de los pilares fundamentales de la inclusión es el reconocimiento y la valorización de la diversidad. En un entorno universitario inclusivo, la diversidad no es vista como un obstáculo que hay que superar, sino como una fortaleza que enriquece la experiencia educativa de todos los estudiantes. Los estudiantes con TEA, por ejemplo, aportan una perspectiva única que puede enriquecer las discusiones académicas, fomentar la creatividad y abrir nuevas vías de pensamiento. Al incluir a estudiantes con TEA y otras discapacidades en el entorno universitario, las instituciones educativas se ven impulsadas a replantear sus prácticas pedagógicas, a

desarrollar nuevas estrategias metodológicas y a explorar soluciones tecnológicas innovadoras que, en última instancia, benefician a toda la comunidad educativa. La presencia de estudiantes con diversas necesidades promueve una cultura de empatía, respeto y colaboración, preparando a todos los estudiantes para desenvolverse en un mundo diverso y globalizado. La inclusión, por tanto, no solo beneficia a los estudiantes con necesidades especiales, sino que también enriquece la experiencia educativa de toda la comunidad universitaria.

Si bien la inclusión se ha convertido en un principio rector en la educación superior, su implementación efectiva conlleva una serie de retos importantes. Las universidades, tradicionalmente diseñadas para estudiantes sin necesidades educativas especiales, enfrentan el desafío de transformar sus estructuras, metodologías y cultura para adaptarse a la diversidad de sus estudiantes. Esto requiere una revisión profunda de las políticas institucionales, la capacitación constante del personal docente y la inversión en recursos tecnológicos y de apoyo.

Uno de los mayores retos radica en garantizar que todos los estudiantes reciban los apoyos necesarios para participar plenamente en la vida universitaria. Esto implica no solo adaptar los currículos y las metodologías de enseñanza, sino también asegurar que las infraestructuras universitarias sean accesibles y que los servicios de apoyo estén disponibles y sean efectivos. Además, es fundamental que los docentes cuenten con la formación y los recursos adecuados para adaptar su enseñanza a las necesidades de los estudiantes con TEA y otras discapacidades.

Sin embargo, estos retos también representan oportunidades. La implementación de políticas inclusivas puede llevar a una innovación pedagógica, fomentando la adopción de enfoques más flexibles y adaptativos que beneficien a todos los estudiantes. La incorporación de tecnologías de asistencia, por ejemplo, no solo facilita la participación de estudiantes con discapacidades, sino que también puede mejorar la experiencia de aprendizaje para estudiantes sin necesidades educativas especiales, al proporcionar recursos educativos más dinámicos y accesibles.

5.1.2. La Inclusión como Transformación Sistémica

El verdadero valor de la inclusión no reside únicamente en la adaptación puntual de ciertos recursos o prácticas, sino en la transformación sistémica que promueve en el entorno universitario. Para que una universidad sea inclusiva, debe repensar su misión, visión y valores a través del lente de la equidad y la accesibilidad. Esto implica un compromiso profundo por parte de los líderes institucionales, los docentes, el personal administrativo y los propios estudiantes para crear un entorno donde todos, sin excepción, puedan desarrollarse plenamente. Esta transformación incluye la creación de estructuras de apoyo eficientes, como servicios de consejería especializados, tutorías adaptativas, programas de mentoría y redes de pares. También implica la promoción de una cultura universitaria que celebre la diversidad y que considere las diferencias individuales como una oportunidad para el aprendizaje y el crecimiento personal. En este sentido, la inclusión no es un fin en sí mismo, sino un medio para lograr una universidad más justa, equitativa y orientada hacia el bien común.

Ahora bien, es importante reconocer que la inclusión en la educación superior tiene un impacto que trasciende las paredes de la universidad. Al formar a futuros profesionales en un entorno inclusivo, las universidades están preparando a individuos capaces de enfrentarse a los desafíos de un mundo cada vez más diverso. Los estudiantes que aprenden en un ambiente inclusivo desarrollan competencias como la empatía, la resolución de conflictos, el trabajo en equipo y el respeto por las diferencias, cualidades que son esenciales no solo en el ámbito laboral, sino también en la vida cívica y personal. Asimismo, la inclusión educativa contribuye a la construcción de una sociedad más justa y equitativa. Al proporcionar a todos los estudiantes, incluidos aquellos con TEA, la oportunidad de acceder a una educación de calidad y de participar plenamente en la vida académica, las universidades están cumpliendo con su responsabilidad social de promover la igualdad de oportunidades y de reducir las desigualdades estructurales que aún persisten en muchos contextos.

5.2. EL PODER TRANSFORMADOR DE LA TECNOLOGÍA

El papel de la tecnología en la inclusión de estudiantes con TEA es indudablemente transformador. En este libro, se ha discutido en detalle cómo herramientas como las aplicaciones de CAA, plataformas de gestión de aprendizaje en línea, calendarios de gestión de tiempo, y tecnologías inmersivas (como la Realidad Virtual y la Realidad Aumentada) han revolucionado la forma en que los estudiantes con TEA pueden participar en el entorno académico. Estas herramientas no solo facilitan la comunicación para aquellos con dificultades verbales, sino que también proporcionan un marco estructurado que ayuda a los estudiantes a organizar su tiempo, mejorar su concentración y participar de manera efectiva en actividades académicas.

La integración de la tecnología no solo debe verse como un recurso de apoyo, sino como una herramienta que amplía las oportunidades de aprendizaje para todos. La flexibilidad que proporcionan las plataformas en línea, que permiten a los estudiantes con TEA aprender a su propio ritmo, es crucial. Esto les permite gestionar su tiempo y energía de manera más efectiva, reduciendo la ansiedad y promoviendo un aprendizaje más profundo y personalizado.

5.3. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS: EL PILAR DE UNA EDUCACIÓN INCLUSIVA

Uno de los pilares fundamentales para garantizar una educación inclusiva es la implementación de estrategias metodológicas que permitan a los estudiantes con TEA participar de manera plena en el entorno académico. Este libro ha enfatizado la importancia de adaptar las metodologías de enseñanza para responder a las necesidades específicas de estos estudiantes, que a menudo enfrentan barreras en la comunicación, la interacción social y la organización académica. Las estrategias metodológicas inclusivas son esenciales para crear un ambiente de aprendizaje que no solo sea accesible, sino que también promueva el éxito académico y personal de los estudiantes con TEA.

5. 3.1. Entornos Predecibles y Estructurados: Reduciendo la Ansiedad

Una de las principales características de los estudiantes con TEA es la necesidad de estructura y previsibilidad. Las rutinas claras y los entornos predecibles ayudan a estos estudiantes a reducir la ansiedad y el estrés que pueden experimentar ante cambios inesperados o situaciones ambiguas. En el contexto universitario, donde las demandas académicas y sociales son altas, proporcionar un entorno estructurado no solo mejora la experiencia de aprendizaje, sino que también permite que los estudiantes se concentren mejor en sus estudios. Para lograr este objetivo, es fundamental que los docentes adopten estrategias que aseguren una organización clara y consistente del contenido académico. Esto puede incluir el uso de horarios visuales, donde se muestre de manera clara el calendario de actividades y evaluaciones, así como la creación de rutinas diarias que permitan a los estudiantes anticiparse a lo que sucederá en cada clase. Estos apoyos visuales, que pueden incluir pictogramas, diagramas o listas de tareas, son herramientas clave para reducir la incertidumbre y ayudar a los estudiantes con TEA a organizar su tiempo y sus actividades académicas.

El uso de transiciones suaves y avisos previos es otra estrategia que ayuda a los estudiantes a prepararse para los cambios en la actividad o en la dinámica del aula. Anunciar los cambios con anticipación y proporcionarles tiempo para ajustarse a nuevas tareas o actividades es esencial para que puedan adaptarse sin sentirse abrumados. Estas estrategias no solo reducen la ansiedad, sino que también fomentan un ambiente de aprendizaje más inclusivo y acogedor.

Por otro lado, en un entorno educativo tan diverso como el universitario, es crucial reconocer que los estudiantes con TEA pueden tener diferentes estilos de aprendizaje. Para atender estas diferencias, los docentes deben ser flexibles en la manera en que presentan el contenido académico, utilizando una combinación de recursos visuales, auditivos y prácticos. En esta línea, una estrategia metodológica efectiva es la diferenciación del contenido, lo que implica adaptar los materiales educativos para que sean accesibles a todos los estudiantes. Esto puede incluir el uso de recursos multimedia, como videos, gráficos o simulaciones, que ayuden a explicar conceptos abstractos de manera visual y comprensible. Al mismo tiempo, es importante ofrecer notas estructuradas y resúmenes de las lecciones que permitan a los estudiantes seguir el ritmo de la clase y revisar el contenido a su propio ritmo. La flexibilidad en la enseñanza es otro aspecto clave de las estrategias metodológicas inclusivas. Esto implica permitir que los estudiantes con TEA accedan al contenido de múltiples formas, ajustando la presentación de la información para que se adapte a sus necesidades. Por ejemplo, algunos estudiantes pueden beneficiarse de materiales escritos detallados, mientras que otros pueden necesitar explicaciones más visuales o interactivas. Al proporcionar diferentes maneras de acceder al contenido, los docentes aseguran que todos los estudiantes, independientemente de sus estilos de aprendizaje, tengan las mismas oportunidades para comprender y dominar el material.

5.3.2. Evaluación Flexible: Reconociendo Diversas Formas de Demostrar el Conocimiento

El sistema tradicional de evaluación en las universidades puede presentar barreras significativas para los estudiantes con TEA, quienes a menudo enfrentan dificultades para demostrar su conocimiento en formatos estandarizados como los exámenes escritos. Por ello, una de las estrategias más importantes para garantizar la inclusión es la implementación de métodos de evaluación flexibles que reconozcan las diversas formas en que los estudiantes pueden demostrar lo que han aprendido.

La evaluación continua es una estrategia clave que permite a los estudiantes con TEA demostrar su progreso a lo largo del curso, en lugar de depender exclusivamente de una evaluación final. Esto puede incluir la entrega de tareas pequeñas de manera regular, que les permita recibir retroalimentación y ajustar su trabajo. De esta manera, los estudiantes no se ven sometidos a la presión de un solo examen, y tienen más oportunidades para mostrar su comprensión del contenido. Además, es importante ofrecer alternativas a los exámenes tradicionales, como proyectos prácticos, presentaciones orales, estudios de caso o trabajos creativos. Estas formas de evaluación permiten a los estudiantes con TEA utilizar sus puntos fuertes y demostrar su conocimiento de manera más efectiva. Algunos estudiantes con TEA tienen habilidades sobresalientes en áreas como el pensamiento lógico, la memoria o la creatividad, y estas evaluaciones alternativas les brindan la oportunidad de destacarse.

La flexibilidad en los tiempos de entrega es otra estrategia fundamental. Los estudiantes con TEA pueden necesitar más tiempo para completar sus tareas debido a dificultades en la organización o en la concentración, por lo que es importante que los docentes sean flexibles en cuanto a los plazos de entrega. Esto no solo reduce la presión sobre los estudiantes, sino que también les permite gestionar su tiempo de manera más efectiva y entregar trabajos de mayor calidad.

5.3.3. Apoyos Visuales y Tecnológicos: Herramientas para el Aprendizaje

El uso de apoyos visuales y herramientas tecnológicas ha demostrado ser particularmente efectivo para los estudiantes con TEA. Los mapas conceptuales, las líneas de tiempo, las tablas comparativas y otros recursos visuales ayudan a los estudiantes a organizar la información y a visualizar las relaciones entre conceptos. Estas herramientas son especialmente útiles para los estudiantes que tienen dificultades para procesar grandes cantidades de información verbal o escrita.

En cuanto a la tecnología, su papel en la inclusión es cada vez más prominente. Aplicaciones como Google Calendar o Choiceworks Calendar ayudan a los estudiantes a gestionar su tiempo y sus tareas de manera más organizada. Asimismo, el uso de plataformas de aprendizaje en línea, como Moodle o Google Classroom, proporciona un entorno donde los estudiantes pueden acceder al contenido en cualquier momento, revisar las tareas, enviar trabajos y recibir retroalimentación. Estas plataformas permiten que los estudiantes con TEA trabajen a su propio ritmo, lo que es fundamental para aquellos que necesitan más tiempo para procesar la información o para organizar sus ideas.

Las tecnologías de asistencia, como los programas de CAA, son esenciales para aquellos estudiantes con dificultades de comunicación verbal. Estas herramientas permiten que los estudiantes con TEA participen activamente en el aula y expresen sus ideas de manera más efectiva.

5.3.4. Apoyo Personalizado: Adaptándose a las Necesidades Individuales

Finalmente, una educación inclusiva debe estar basada en el principio de personalización. Esto significa que cada estudiante con TEA debe ser tratado de manera individual, con estrategias metodológicas adaptadas a sus necesidades específicas. No existe una única fórmula que funcione para todos; por el contrario, los docentes deben estar preparados para ajustar sus métodos de enseñanza en función de las características de cada estudiante.

La personalización incluye desde la adaptación de los materiales y el contenido, hasta la flexibilidad en los tiempos y formatos de evaluación, pasando por el diseño de entornos de aprendizaje que respondan a las necesidades sensoriales y emocionales de los estudiantes con TEA. Al reconocer las particularidades de cada estudiante, los docentes no solo garantizan una educación más justa y equitativa, sino que también fomentan el desarrollo de todo el potencial de los estudiantes, permitiéndoles alcanzar el éxito académico y personal en un entorno que respeta y valore su diversidad.

5.4. EL APOYO SOCIAL Y EMOCIONAL: MÁS ALLÁ DEL AULA

El éxito académico de los estudiantes con TEA en la educación superior no se basa únicamente en la calidad de las adaptaciones curriculares y tecnológicas que reciben. Aunque estas adaptaciones son fundamentales para su progreso académico, un componente igualmente esencial es el apoyo social y emocional que las universidades proporcionan. Este tipo de apoyo, aunque a menudo invisible en los planes de estudio formales, desempeña un papel crucial en el

bienestar general de los estudiantes con TEA, afectando no solo su rendimiento académico, sino también su capacidad para integrarse y prosperar en la vida universitaria.

5.4.1. El Apoyo Social y Emocional como Fundamento del Éxito Académico

Los estudiantes con TEA a menudo enfrentan desafíos en la interacción social, en la gestión de la ansiedad y en la adaptación a nuevas situaciones, lo que puede hacer que la experiencia universitaria sea particularmente estresante. Por lo tanto, más allá de la entrega de conocimientos y el desarrollo de competencias académicas, es vital que las universidades reconozcan la importancia de proporcionar un entorno de apoyo social que permita a estos estudiantes sentirse aceptados, comprendidos y valorados. La creación de este entorno inclusivo no solo reduce el estrés y la ansiedad, sino que también permite que los estudiantes se enfoquen mejor en sus estudios y se sientan motivados para participar plenamente en la vida universitaria.

Un sistema robusto de apoyo emocional también ayuda a los estudiantes con TEA a desarrollar las habilidades necesarias para manejar los retos de la vida universitaria, como la carga académica, la interacción con compañeros y profesores, y la adaptación a nuevas rutinas. Esto incluye tanto el desarrollo de habilidades de afrontamiento como el acceso a redes de apoyo social que les permitan sentirse seguros y acompañados en su trayectoria académica.

5.4.2. Programas de Mentoría y Redes de Pares: Fomentando la Inclusión Social

Los programas de mentoría y las redes de pares son dos de las herramientas más efectivas para proporcionar apoyo social y emocional a los estudiantes con TEA. Estos programas permiten que los estudiantes con TEA establezcan relaciones significativas con otros estudiantes, ya sean compañeros de su misma edad o mentores más experimentados, quienes pueden ofrecer orientación, apoyo y amistad.

La mentoría es particularmente valiosa porque permite que los estudiantes con TEA reciban el apoyo de alguien que ya ha pasado por las mismas experiencias. Los mentores pueden ayudar a estos estudiantes a navegar por el complejo entorno universitario, proporcionando consejos sobre cómo gestionar la carga académica, establecer rutinas efectivas y desarrollar habilidades sociales. Estos programas de mentoría también pueden ser adaptados para que el mentor comprenda las necesidades específicas del estudiante con TEA, lo que permite un apoyo más personalizado y efectivo.

Las redes de pares, por su parte, fomentan un sentido de comunidad y pertenencia. A menudo, los estudiantes con TEA pueden sentirse aislados o desconectados de sus compañeros debido a las dificultades en la comunicación social. Las redes de pares proporcionan un entorno seguro y comprensivo donde pueden interactuar, aprender de los demás y desarrollar relaciones sociales. Estas redes no solo proporcionan apoyo emocional, sino que también promueven la inclusión social al fomentar un sentido de comunidad entre todos los estudiantes, independientemente de sus necesidades o habilidades.

5.4.3. Servicios de Consejería y Apoyo Psicológico: Acompañando al Estudiante

Los servicios de consejería y apoyo psicológico también juegan un papel fundamental en el bienestar de los estudiantes con TEA. Estos servicios deben ser accesibles y estar dirigidos por profesionales con experiencia en el tratamiento de las necesidades emocionales y sociales de estudiantes con discapacidades, particularmente aquellos en el espectro autista. El acceso a consejeros especializados permite que los estudiantes con TEA reciban la orientación y el apoyo necesarios para manejar problemas de ansiedad, estrés y dificultades en la adaptación al entorno universitario. Estos profesionales pueden proporcionar estrategias de afrontamiento personalizadas y ayudar a los estudiantes a desarrollar mecanismos para gestionar sus emociones en situaciones difíciles, como exámenes o presentaciones en público.

Además, los servicios de consejería pueden organizar talleres de habilidades sociales y emocionales, que son especialmente valiosos para los estudiantes con TEA, ya que les permiten practicar y mejorar sus habilidades de interacción social en un entorno controlado y comprensivo. Estas intervenciones no solo mejoran la capacidad de los estudiantes para participar en la vida universitaria, sino que también aumentan su autoconfianza y reducen la ansiedad que muchas veces acompaña a las interacciones sociales.

5.4.4. Sensibilización y Formación en Diversidad: Cambiando la Cultura Universitaria

Para que los estudiantes con TEA puedan prosperar en la universidad, no basta con proporcionarles apoyo directo; es esencial que toda la comunidad universitaria esté educada y sensibilizada sobre la inclusión y la diversidad. La formación en temas de inclusión y diversidad es clave para crear un ambiente donde las diferencias se respeten y valoren. Cuando la comunidad universitaria —profesores, estudiantes y personal administrativo— comprende mejor las necesidades y los desafíos que enfrentan los estudiantes con TEA, es más probable que estos estudiantes se sientan comprendidos y apoyados. La formación y sensibilización sobre temas como el TEA pueden ayudar a reducir los estigmas, fomentar la empatía y crear un ambiente de aceptación mutua. Este tipo de formación también puede incluir el aprendizaje de estrategias de comunicación efectiva para interactuar con estudiantes con TEA, así como la enseñanza de prácticas pedagógicas inclusivas. Al educar a la comunidad universitaria sobre las fortalezas y talentos únicos de los estudiantes con TEA, las universidades no solo promueven un entorno más inclusivo, sino que también ayudan a estos estudiantes a destacar en áreas donde tienen habilidades excepcionales, como la atención al detalle, el pensamiento lógico o el análisis técnico.

En este sentido, podemos afirmar que crear un entorno universitario verdaderamente inclusivo requiere un cambio cultural que vaya más allá de las adaptaciones individuales para los estudiantes con TEA. Las universidades deben comprometerse a promover una cultura de empatía y respeto por la diversidad, donde todas las diferencias sean vistas como oportunidades de aprendizaje y crecimiento personal. Este cambio cultural implica que toda la comunidad educativa, desde los profesores hasta los estudiantes, esté involucrada en la creación de un ambiente en el que todos se sientan bienvenidos y valorados. Para lograr esto, es necesario que las universidades fomenten el diálogo y la colaboración entre los diferentes actores involucrados

en la vida universitaria. Los programas de sensibilización, los talleres sobre inclusión y las iniciativas de mentoría y apoyo social deben ser parte integral de la vida universitaria. Al involucrar a todos los miembros de la comunidad en estos esfuerzos, se crea un entorno inclusivo donde las diferencias son celebradas y donde los estudiantes con TEA pueden sentirse seguros para explorar su potencial sin temor a ser juzgados o marginados.

5.4.5. El Impacto del Apoyo Social y Emocional en el Desarrollo Personal

El apoyo social y emocional que los estudiantes con TEA reciben durante su experiencia universitaria tiene un impacto que trasciende el ámbito académico y se convierte en un pilar fundamental para su desarrollo personal integral. La etapa universitaria no solo es un período dedicado al aprendizaje académico, sino también un momento clave para la autoexploración, el desarrollo de la identidad y la construcción de habilidades que definirán la vida adulta de los estudiantes. En este contexto, un entorno universitario que ofrezca un apoyo social y emocional adecuado puede marcar una diferencia significativa en la vida de los estudiantes con TEA, promoviendo su bienestar y potenciando sus capacidades personales.

Un ambiente universitario que valore y fomente el apoyo social permite a los estudiantes con TEA experimentar un sentido de pertenencia y aceptación que es crucial para su bienestar emocional. Las redes de apoyo, que incluyen compañeros, mentores, personal docente y servicios especializados, ofrecen un espacio seguro donde los estudiantes pueden expresar sus inquietudes, compartir sus logros y recibir orientación en momentos de dificultad. Este entorno de apoyo facilita no solo el aprendizaje académico, sino también el desarrollo de habilidades interpersonales y emocionales, como la autorregulación, la empatía y la resiliencia. En este sentido, el apoyo emocional se convierte en un recurso esencial que ayuda a los estudiantes con TEA a navegar las complejas dinámicas sociales del entorno universitario. A través de la interacción constante y el apoyo continuo, los estudiantes aprenden a interpretar y manejar las señales sociales, a desarrollar habilidades de comunicación más efectivas y a gestionar sus emociones en situaciones de estrés o conflicto. Estos aprendizajes son vitales no solo para su vida universitaria, sino que también preparan a los estudiantes para los desafíos sociales y emocionales que enfrentarán en su vida profesional y personal.

Asimismo, el apoyo social fomenta la autonomía y la autoconfianza de los estudiantes con TEA. Al sentirse respaldados, los estudiantes se atreven a participar más activamente en la vida universitaria, involucrándose en actividades extracurriculares, grupos de estudio y otras oportunidades de interacción que enriquecen su experiencia educativa. Este proceso de participación de forma activa les permite poner en práctica y reforzar sus habilidades sociales en un entorno controlado y de apoyo, lo cual incrementa su confianza y refuerza su sentido de competencia personal. En esta línea, el apoyo social y emocional en la universidad ayuda a los estudiantes con TEA a desarrollar estrategias de resolución de problemas y de manejo de conflictos, habilidades esenciales tanto en el ámbito académico como en el laboral. Aprender a resolver conflictos interpersonales, a trabajar en equipo y a afrontar situaciones desafiantes de manera constructiva son competencias que no solo mejoran su desempeño académico, sino que también los preparan para transitar con éxito la vida adulta. Esta capacidad de resolver problemas

y gestionar situaciones complejas se traduce en una mayor capacidad de adaptación y flexibilidad, cualidades clave en un mundo laboral en constante cambio.

5.5. DESAFÍOS PARA LOS DOCENTES: INNOVACIÓN Y FORMACIÓN CONTINUA

A lo largo de este libro, se ha destacado el papel crucial que desempeñan los docentes en la implementación de estrategias inclusivas para estudiantes con TEA. Los docentes son el punto de contacto principal entre el estudiante y el entorno académico, y de ellos depende en gran medida que las adaptaciones metodológicas, tecnológicas y sociales sean efectivas. Sin embargo, esta tarea implica una serie de desafíos que van más allá de los métodos tradicionales de enseñanza. La creciente diversidad en las aulas y la rápida evolución de las tecnologías educativas exigen que los profesores estén en constante proceso de innovación y formación continua. Este compromiso con el aprendizaje y la adaptación constante es clave para garantizar una educación inclusiva de calidad que permita a todos los estudiantes, incluidos aquellos con TEA, alcanzar su máximo potencial.

5.1. La Formación Continua como Imperativo para la Inclusión

La formación continua es un elemento esencial para que los docentes puedan adaptarse a las demandas del aula inclusiva. Los estudiantes con TEA presentan una diversidad de necesidades, que van desde dificultades en la comunicación social hasta la necesidad de un entorno estructurado y predecible. Esto requiere que los profesores no solo tengan un conocimiento profundo de las características del TEA, sino que también desarrollen habilidades específicas para manejar estas necesidades en el aula. Es crucial que los docentes reciban formación especializada en el uso de tecnologías de asistencia, en estrategias pedagógicas inclusivas y en la creación de entornos de aprendizaje accesibles. Esta formación debe ser constante, ya que las tecnologías y metodologías inclusivas están en continua evolución. El éxito en la enseñanza inclusiva radica en la capacidad de los docentes para actualizarse y mantenerse al día con las mejores prácticas, lo que no solo les permite mejorar su enseñanza, sino también crear un ambiente que favorezca el bienestar emocional y académico de todos los estudiantes.

Igualmente, esta formación debe estar enfocada no solo en el aprendizaje teórico, sino también en la práctica pedagógica. Los profesores necesitan oportunidades para aplicar lo aprendido en entornos reales, donde puedan experimentar con diferentes enfoques y recibir retroalimentación. Los talleres, las simulaciones y los intercambios con colegas son herramientas efectivas para fortalecer las competencias docentes en este ámbito.

5.5.2. Innovación en el Uso de Tecnologías de Asistencia

Uno de los grandes desafíos para los docentes es la integración de tecnologías de asistencia en el aula. Estas tecnologías son fundamentales para los estudiantes con TEA, ya que pueden mejorar su capacidad para comunicarse, organizarse y participar en las actividades académicas. Sin embargo, la implementación de estas herramientas requiere un conocimiento especializado y una disposición para innovar. En este sentido, el uso de tecnologías como las aplicaciones de

CAA, plataformas de gestión del tiempo y herramientas de aprendizaje en línea requiere que los docentes no solo dominen las herramientas tecnológicas, sino que también sepan cómo integrarlas de manera efectiva en sus lecciones. Esto implica ajustar el currículo y las estrategias pedagógicas para asegurarse de que las herramientas tecnológicas sean accesibles y útiles para los estudiantes con TEA.

Además, los docentes deben ser conscientes de que la tecnología no es una solución universal. Cada estudiante con TEA es único, y lo que funciona para uno puede no ser eficaz para otro. Por lo tanto, la capacidad de los docentes para personalizar el uso de tecnologías de asistencia es crucial. La flexibilidad y la capacidad de adaptación son competencias esenciales en este proceso, ya que los docentes deben estar dispuestos a probar diferentes enfoques, ajustar sus métodos y aprender de la experiencia.

La innovación tecnológica también implica un cambio en la mentalidad pedagógica. Los docentes deben entender que la tecnología no es solo una herramienta complementaria, sino un recurso que puede transformar la forma en que se enseña y se aprende. Esto requiere una visión más amplia de la tecnología como un facilitador de la inclusión, y no solo como un soporte técnico.

5.5.3. Competencias en Comunicación Empática y Gestión de la Diversidad

Otro desafío fundamental para los docentes en el aula inclusiva es el desarrollo de habilidades de comunicación empática. La enseñanza efectiva de estudiantes con TEA no solo implica la transmisión de conocimientos académicos, sino también la capacidad de crear un entorno emocionalmente seguro y acogedor. Los docentes deben ser capaces de comunicarse de manera clara, comprensiva y respetuosa, adaptando su lenguaje y métodos de interacción para facilitar la comprensión y reducir la ansiedad de los estudiantes con TEA.

La empatía es una competencia clave en este sentido, ya que permite a los docentes ponerse en el lugar de los estudiantes, comprender sus desafíos y ajustar sus prácticas de enseñanza en consecuencia. Esto es especialmente importante en el caso de los estudiantes con TEA, quienes a menudo experimentan dificultades en la interpretación de señales sociales y en la comunicación verbal. Al adoptar una comunicación más directa y accesible, los docentes pueden ayudar a los estudiantes con TEA a sentirse más cómodos y apoyados en el entorno académico. Para ello, los docentes deben desarrollar competencias en la gestión de la diversidad en el aula. La inclusión no se trata solo de adaptar las prácticas pedagógicas a las necesidades de los estudiantes con TEA, sino también de gestionar un aula en la que conviven estudiantes con diferentes habilidades, experiencias y necesidades. Esto requiere una gestión activa del aula, donde los docentes sean capaces de promover un entorno de respeto mutuo y cooperación entre todos los estudiantes, fomentando una cultura de apoyo y colaboración.

La gestión de conflictos es otra competencia crucial para los docentes en un aula inclusiva. Las diferencias individuales pueden dar lugar a malentendidos o tensiones entre los estudiantes, y los docentes deben estar preparados para mediar en estas situaciones, promoviendo el diálogo

y la resolución pacífica de los conflictos. La capacidad de manejar estas situaciones de manera constructiva es esencial para mantener un ambiente inclusivo y armonioso en el aula.

5.5.4. Flexibilidad y Adaptación: El Desafío de las Necesidades Cambiantes

La flexibilidad es un valor central en la enseñanza inclusiva. Los docentes deben ser capaces de adaptar sus métodos de enseñanza a las necesidades cambiantes de sus estudiantes, especialmente en el caso de aquellos con TEA. Las necesidades de estos estudiantes no son estáticas; pueden variar según el contexto, el contenido académico y las circunstancias personales. Por lo tanto, los docentes deben estar preparados para modificar su enfoque pedagógico en función de las necesidades individuales de cada estudiante. Esto implica, por ejemplo, ajustar los tiempos de entrega de tareas, ofrecer evaluaciones alternativas, modificar el entorno físico del aula o introducir cambios en la presentación del contenido académico. La personalización del aprendizaje es una estrategia clave para asegurar que los estudiantes con TEA puedan progresar a su propio ritmo y de acuerdo con sus capacidades.

Debemos tener en cuenta que flexibilidad debe extenderse a la actitud del docente hacia el cambio. Los enfoques tradicionales de enseñanza a menudo no son suficientes para satisfacer las necesidades de una población estudiantil diversa. Por lo tanto, los docentes deben estar dispuestos a abandonar métodos que no funcionan y a adoptar nuevas estrategias que se ajusten mejor a las necesidades de sus estudiantes. Esta mentalidad de crecimiento es esencial para garantizar que la inclusión sea efectiva y sostenible.

5.5.5. El Papel del Apoyo Institucional en la Formación Docente

Si bien los docentes son los principales responsables de implementar estrategias inclusivas, es crucial que reciban el apoyo institucional necesario para hacerlo. Las universidades y otras instituciones educativas deben proporcionar oportunidades de desarrollo profesional continuo para los docentes, incluyendo talleres, seminarios y formación especializada en temas de inclusión, diversidad y tecnología educativa. El apoyo institucional también debe incluir la creación de redes de colaboración entre los docentes, donde puedan compartir experiencias, discutir desafíos comunes y desarrollar soluciones en conjunto. El aprendizaje colaborativo entre docentes es una herramienta poderosa para mejorar la práctica pedagógica, ya que permite a los profesores aprender unos de otros y aplicar en sus aulas las estrategias que han demostrado ser efectivas.

Por último, las instituciones educativas deben promover una cultura de innovación y flexibilidad, donde los docentes se sientan respaldados en sus esfuerzos por adaptar y mejorar sus prácticas de enseñanza. Este apoyo puede incluir la asignación de recursos adicionales, como acceso a tecnologías de asistencia o la contratación de personal especializado en inclusión, que ayuden a los docentes a implementar las estrategias necesarias para garantizar que todos los estudiantes puedan participar plenamente en la vida académica.

5.6. EL IMPACTO SISTÉMICO DE LA INCLUSIÓN

La inclusión de estudiantes con TEA en el ámbito universitario no debe ser entendida como una simple adaptación puntual o una serie de ajustes específicos para un grupo reducido de estudiantes, sino como un profundo cambio sistémico que impacta y transforma todos los niveles y dimensiones de la institución universitaria. Este libro ha explorado cómo la implementación de prácticas inclusivas va más allá de ajustes curriculares o modificaciones físicas: implica repensar la cultura, las políticas, y los métodos pedagógicos para construir un entorno verdaderamente accesible y equitativo para todos.

La inclusión, entonces, se convierte en un motor de transformación institucional, creando universidades que no solo responden a las necesidades de los estudiantes con TEA, sino que se posicionan como espacios de aprendizaje para todos, independientemente de sus habilidades, capacidades o características individuales. Esto fomenta un entorno académico que promueve la diversidad como un valor esencial y no como una excepción. Cada vez que una universidad se compromete con la inclusión, está reafirmando su responsabilidad social y su papel en la construcción de una sociedad más justa y equitativa.

Además, esta transformación tiene un impacto positivo y profundo en toda la comunidad universitaria. Los docentes se ven motivados a innovar en sus prácticas pedagógicas, los estudiantes desarrollan habilidades para trabajar y colaborar en equipos diversos, y la administración se orienta hacia la creación de políticas más flexibles y adaptables. Así, el proceso de inclusión fomenta una cultura universitaria que valora la empatía, el respeto mutuo y la colaboración como pilares fundamentales. Todos los miembros de la comunidad universitaria se benefician, ya que la diversidad enriquece el proceso educativo y contribuye a un ambiente de aprendizaje más dinámico e inclusivo.

El impacto de la inclusión no se detiene en las puertas de la universidad; trasciende al ámbito social y profesional, preparando a los estudiantes para enfrentar los desafíos de un mundo cada vez más diverso y complejo. Aquellos que se educan en un entorno inclusivo desarrollan competencias sociales y emocionales críticas, como la capacidad de adaptarse, la empatía, y la habilidad de trabajar con personas de diferentes antecedentes, habilidades y perspectivas. Estas competencias son esenciales no solo para el éxito académico, sino también para la vida personal y profesional en un mundo interconectado.

En este sentido, la universidad se redefine no solo como un espacio de formación académica, sino como un laboratorio social dinámico e inclusivo, donde se cultivan las habilidades, competencias y valores fundamentales para una vida adulta plena y exitosa. Más allá de ser un lugar para adquirir conocimientos técnicos y especializados, la universidad se convierte en un entorno vivo en el que los estudiantes desarrollan habilidades interpersonales, emocionales y éticas que son cruciales para enfrentar los desafíos de la vida moderna. Este espacio fomenta la convivencia con la diversidad, exponiendo a los estudiantes a una amplia gama de perspectivas y experiencias que enriquecen su comprensión del mundo y los preparan para ser ciudadanos activos y comprometidos.

La universidad, como microcosmos de la sociedad, ofrece múltiples oportunidades para que los estudiantes participen en actividades colaborativas, proyectos comunitarios y experiencias de aprendizaje que trascienden las aulas. Estos espacios de interacción social permiten a los estudiantes experimentar y practicar competencias como la comunicación efectiva, la resolución de conflictos, el trabajo en equipo y la toma de decisiones éticas. Además, al interactuar con compañeros de diferentes contextos y capacidades, los estudiantes aprenden a valorar la diversidad, desarrollando empatía, tolerancia y respeto por las diferencias individuales.

Este entorno inclusivo también tiene un profundo impacto en la formación del carácter y la identidad personal de los estudiantes. A través de la inclusión, los estudiantes se enfrentan a situaciones que desafían sus percepciones y prejuicios, promoviendo una actitud de apertura y flexibilidad mental. Al reconocer y valorar las contribuciones de todos, sin importar sus habilidades o necesidades, la universidad refuerza el mensaje de que cada persona tiene un papel importante en la sociedad. Esto ayuda a los estudiantes a construir una visión más compleja y rica del mundo, preparándolos no solo para sus futuros roles profesionales, sino también para ser agentes de cambio social en sus comunidades.

Por tanto, y a modo de conclusión, debemos decir que la inclusión en la universidad no es solo un compromiso ético hacia la equidad y la justicia social, sino también una inversión estratégica en el futuro de todos. Al crear un entorno donde todos los estudiantes pueden aprender, crecer y prosperar, la universidad está formando a la próxima generación de líderes, profesionales y ciudadanos que estarán mejor equipados para abordar los desafíos globales. Esta inversión en inclusión produce beneficios tangibles que se extienden más allá del campus, ya que los graduados que han aprendido en un entorno inclusivo están mejor preparados para contribuir positivamente a un mundo cada vez más interconectado y diverso. Así, la inclusión se convierte en un motor de innovación y progreso, que impulsa no solo el desarrollo individual, sino también el avance de la sociedad en su conjunto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ainscow, M., Slee, R & Best, M. (2019). Editorial: La declaración de Salamanca 25 años después. *Revista Internacional de Educación Inclusiva*, 23(7-8), 671-676. <https://doi.org/10.1080/13603116.2019.1622800>

Abella García, V., Grande de Prado, M., García-Peñalvo, F. J., & Corell-Almuzara, A. (2020). Guía de recomendaciones para la evaluación online en las universidades públicas de Castilla y León (versión 1.1). *Zenodo*. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.3780661>

Al-Azawei, A., Parslow, P., & Lundqvist, K. (2017). Barriers and opportunities of eLearning implementation in Iraq: A case of public universities. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 18(1), 79-100.

Allday, R. A., Neilsen-Gatti, S., & Hudson, T. M. (2013). Preparation for inclusion in teacher education pre-service curricula. *Teacher Education and Special Education*, 36(4), 298-311.

Alzrayer, N. M., Banda, D. R., & Koul, R. (2017). Use of iPad/iPods with Individuals with Autism and Other Developmental Disabilities: A Meta-analysis of Communication Interventions. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 4(2), 118-131.

American Psychiatric Association. (2023). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-5 version revisada).

Araujo, D., Bermúdez, J. & Núñez Escobar, S. D. (2007). Criterios de evaluación en aplicaciones multimedia en entornos de educación y formación a distancia. *Revista Electrónica de Estudios Telemáticos*, 6(2), 1-17. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2961770>

Avalos, I., Moreno Palma, N., Santos Villalva, J. & Ramos, M. (2022). El debate como recurso metodológico y de evaluación en la Educación Superior: experiencias desde su uso en la práctica. En *Investigación educativa sobre recursos tecnológicos y métodos activos*, 39-49, Octaedro.

Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., Skinner, R., Martin, J., & Clubley, E. (2001). The Autism-Spectrum Quotient (AQ): Evidence from Asperger syndrome/high-functioning autism, males and females, scientists and mathematicians. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31(1), 5-17.

Beaumont, R., & Sofronoff, K. (2008). A multi-component social skills intervention for children with Asperger syndrome: The Junior Detective Training Program. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 49(7), 743-753.

Bellini, S., Peters, J. K., Benner, L., & Hopf, A. (2007). A meta-analysis of school-based social skills interventions for children with autism spectrum disorders. *Remedial and Special Education*, 28(3), 153-162.

Belloch Ortí, C. (2006). *Evaluación de las aplicaciones multimedia: Criterios de calidad*. Unidad de Tecnología Educativa, Universidad de Valencia. <https://www.uv.es/bellohc/pdf/pwtic4.pdf>

Burgstahler, S. (2015). *Universal Design in Higher Education: From Principles to Practice*. Harvard Education Press.

Caballero-González, Y.A. & García-Valcárcel, A. (2020). ¿Aprender con robótica en Educación Primaria? Un medio de estimular el pensamiento computacional. *Education in the Knowledge Society*, 20, 1-15. <https://doi.org/10.14201/eks.22956>

Cohen, M. (2014). Effectiveness of Visual Schedule Planner for students with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(8), 1915-1922.

Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2007). *Applied Behavior Analysis* (2nd ed.). Pearson.

Crescenzi-Lanna, L. & Grané-Oró, M. (2016). Análisis del diseño interactivo de las mejores apps educativas para niños de cero a ocho años. *Comunicar*, 24(46), 77-85. <https://doi.org/10.3916/C46-2016-08>

Fernández Cerero, J., Montenegro, M. & López Meneses, E. (2024). Influencia de las TIC en el desempeño escolar de estudiantes con TEA. En *Estrategias y Practicas Innovadoras para la Transformación Pedagógica*. Madrid. Dykinson S. L. 9-19. ISBN 978-84-1070-341-4

Fernández-Cerero, J., Fernández-Batanero, J. M., & Montenegro-Rueda, M. (2024). Possibilities of Extended Reality in education. *Interactive Learning Environments*, 1–15. <https://doi.org/10.1080/10494820.2024.2342996>

Fernández Cerero, J. & Montenegro, M. (2023). Variables que influyen el desarrollo de la competencia digital del profesorado universitario de la provincia de Sevilla para atender al alumnado con discapacidad. En *Perspectivas interdisciplinarias para la promoción de la investigación y la innovación en el ámbito educativo*. Dykinson.

Fernández Cerero, J. & López Meneses, E. (2023). Accesibilidad en las instituciones de educación superior. En *Formación del profesorado universitario en TIC como apoyo al alumnado con discapacidad*, 25-34. Dykinson.

Fernández Cerero, J., & Montenegro, M. (2022). *Inclusión del alumnado con discapacidad a través de las Tecnologías de Asistencia*. Comunicación en congreso. Congreso Internacional en Nuevas Tecnologías y Educación. Universidad del País Vasco.

García-Rodríguez, A. & Gómez-Díaz, R. (2015). Las demasiadas aplicaciones: Parámetros e indicadores para seleccionar las topapp de lectura para niños. *Anales de Documentación*, 18(2), 1-17. <https://doi.org/10.6018/analesdoc.18.2.227071>

Global Education Monitoring Report (2020). *Inclusión and education: all means all*. UNESCO, Paris.

González, M., Marco, E. & Medina, T. (2020). *Informe de iniciativas y herramientas de evaluación online universitaria en el contexto del Covid-19*. Madrid, España: Ministerio de Universidades.

Golan, O., & Baron-Cohen, S. (2006). Systemizing empathy: Teaching adults with Asperger syndrome and high-functioning autism to recognize complex emotions using interactive multimedia. *Development and Psychopathology*, 18(2), 591-617.

Grynszpan, O., Weiss, P. L., Perez-Diaz, F., & Gal, E. (2014). Innovative technology-based interventions for autism spectrum disorders: A meta-analysis. *Autism*, 18(4), 346-361.

Guldberg, K., Parsons, S., Porayska-Pomsta, K., & Keay-Bright, W. (2013). Using emerging technologies to develop professional learning and support for educators of children with autism. *European Journal of Special Needs Education*, 28(3), 273-288.

Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The Power of Feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112.

Heacox, D. (2012). *Differentiating Instruction in the Regular Classroom* (Updated Anniversary Edition). Free Spirit Publishing.

Hew, K. F., & Brush, T. (2007). Integrating technology into K-12 teaching and learning: Current knowledge gaps and recommendations for future research. *Educational Technology Research and Development*, 55(3), 223-252.

Kelly, R., & Hodge, A. (2016). Accessible eLearning: How Moodle is leading the way. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 11(12), 50-56.

Knight, V. F., Sartini, E., & Spriggs, A. D. (2015). Evaluating visual activity schedules as evidence-based practice for individuals with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(1), 157-178.

Mace, R. (2020). Reformulando lo ordinario: ciberespacio y educación. *Teoría de la Educación*, 32(2), 109–129. <https://doi.org/10.14201/teri.22473>

McGonigle, A. J., Raghavan, P., Murphy, C. A., & Pantelides, H. (2014). Investigating the use of mobile technologies to support the integration of students with autism spectrum disorder in a mainstream secondary school in Australia. *International Journal of Special Education*, 29(2), 1-14.

Marzo, M., & Belda, M (2021). Trastornos del lenguaje en alumnos con TEA. *International Journal of New Education*, 7, 1-18. <https://doi.org/10.24310/IJNE4.1.2021.12016>

Mira, R. & Grau, C. (2017): Los sistemas alternativos y aumentativos de comunicación (SAAC) como instrumento para disminuir conductas desafiantes en el alumnado con TEA: estudio de un caso. *Revista Española de Discapacidad*, 5 (I): 113-132.

Montenegro Rueda, M., Fernández Cerero, J. & López Meneses, E. (2023). Recursos tecnológicos emergentes para los estudiantes de educación especial. En *Innovación y experiencias didácticas en el aprendizaje*, 26-42. Dykinson.

López Marí, M., Vidal Esteve, M. I. & López Gómez, S. (2022). Tendencias actuales sobre estrategias para la inclusión educativa de alumnado con Trastorno del Espectro Autista (TEA). *MLS Inclusion and Society Journal*, 2(1), 91-106. <https://doi.org/10.56047/mlsisj.v1i1.1318>

Orozco Rodríguez, I. (2017). *Evaluación basada en el desempeño*. [Trabajo Fin de Master], Universidad de Comillas. <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/handle/11531/24119>

Orozco, I. & Moriña A. (2020). Estrategias Metodológicas que Promueven la Inclusión en Educación Infantil, Primaria y Secundaria. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 2020, 9(1), 81-98. <https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.1.004>

Parsons, S., & Cobb, S. (2011). State-of-the-art of Virtual Reality technologies for children on the autism spectrum. *European Journal of Special Needs Education*, 26(3), 355-366.

Parsons, S., Guldberg, K., MacLeod, A., Jones, G., Prunty, A., & Balfe, T. (2011). International review of the evidence on best practice in educational provision for children on the autism spectrum. *European Journal of Special Needs Education*, 26(1), 47-63.

Plena Inclusión (2024). *Sistemas alternativos y aumentativos de comunicación. SAAC*. <https://www.plenainclusion.org/discapacidad-intelectual/recurso/sistemas-alternativos-y-aumentativos-de-comunicacion/>

Reichow, B., Steiner, A. M., & Volkmar, F. (2013). Social skills groups for people aged 6 to 21 with autism spectrum disorders (ASD). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 7. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008511.pub2>

Reid, R., Trout, A. L., & Schartz, M. (2005). Self-regulation interventions for children with attention deficit/hyperactivity disorder. *Exceptional Children*, 71(4), 361-377.

Remember The Milk. (2021). *Remember The Milk: Online to-do list and task management*. <https://www.rememberthemilk.com/>

Rose, D. H., & Meyer, A. (2006). *A Practical Reader in Universal Design for Learning*. Harvard Education Press.

Sánchez Gutiérrez, I., Fernández Cerero, J., Alcalá del Olmo, M. J., & Martínez Menéndez, A. (2023). Uso de la tecnología de asistencia como apoyo al alumnado con discapacidad. En

Hacia una educación basada en las evidencias de la investigación y el desarrollo sostenible, 143-147. Dykinson.

Schlosser, R. W., & Koul, R. K. (2015). Speech output and speech-generating devices in interventions for individuals with autism spectrum disorders: A systematic review. *Developmental Neurorehabilitation*, 18(6), 1-10.

Shattuck, P. T., Narendorf, S. C., Cooper, B., Sterzing, P. R., Wagner, M., & Taylor, J. L. (2014). Postsecondary education and employment among youth with an autism spectrum disorder. *Pediatrics*, 129(6), 1042-1049.

Smith, S. J. (2012). Technology Tools for Students with Autism: Innovations That Enhance Independence and Learning. *Teaching Exceptional Children*, 45(1), 50-59.

Smith, S. J., & Anderson, K. A. (2018). The effects of online versus in-person career counseling on students with disabilities. *Rehabilitation Counseling Bulletin*, 61(3), 154-164.

Time Timer. (2021). *Time Timer: Make Every Moment Count*. <https://www.timetimer.com>

Tomlinson, C. A. (2001). *How to Differentiate Instruction in Mixed-Ability Classrooms*. ASCD.

Tomlinson, C. A. (2014). *The Differentiated Classroom: Responding to the Needs of All Learners* (2nd ed.). ASCD.

UNESCO. (2009). *Inclusive education: The way of the future. International Conference on Education*. <https://unesdoc.unesco.org/inicio>

Webber, C. (2013). The effectiveness of using a visual schedule app on an iPad to improve classroom transitions for a student with autism. *Education and Treatment of Children*, 36(2), 31-44.

ANEXO I

Sistema de indicadores para evaluar aplicaciones para personas con TEA

El sistema de indicadores desarrollado (https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-42582021000300315) plantea tres dimensiones para valorar: diseño/forma, contenido y pedagogía.

El valor concedido a cada indicador, en caso de que la aplicación presente dicho criterio, será de 1. También se incluye un apartado de “observaciones”, para cuando sea preciso completar cualitativamente una valoración.

A. Dimensión de diseño/forma (D1): cuando se pretende evaluar una aplicación suele atenderse primero a la presentación de sus aspectos formales, a cómo ha sido diseñada y conforme con qué criterios se ha desarrollado. Los indicadores planteados son:

A.1 Disponibilidad:

- A.1.1. *Idiomas*: se valorará que la aplicación presente varios idiomas. En caso afirmativo, se indicarán cuáles.
- A.1.2. *Actualización*: este subindicador se relaciona con lo actualizada que se encuentra la aplicación. Se ha considerado que una aplicación está actualizada cuando la última actualización no supere los tres años.
- A.1.3. *Icono identificable*: resulta relevante que una aplicación cuente con un icono que la identifique con el contenido y sea reconocible por el usuario.

A.2 Ergonomía: se refiere a los aspectos vinculados a la visualización de la aplicación, en relación con el color, el tipo y el tamaño de la letra y la claridad del contenido.

- A.2.1 *Legibilidad*: se relaciona con la legibilidad de los textos en las diferentes pantallas de la aplicación. Básicamente, si el tipo de letra y el tamaño facilitan la lectura.
- A.2.2. *Claridad*: la claridad de la pantalla es esencial para visualizar correctamente el contenido. El fondo y las letras deben contener colores que faciliten la lectura.
- A.2.3. *Uso del color*: los colores deben estar en armonía con la plataforma, con tonos uniformes que atraigan la atención del sujeto usuario, pero sin distraerlo de la tarea. La tonalidad adecuada dependerá de la sensibilidad de la persona usuaria, pero, por lo general, especialistas se decantan por colores fuertes.
- A.2.4. *Personalización*: las aplicaciones pueden presentar la opción de cambiar su aspecto y adaptarlo a las necesidades del usuario. Se evaluará, si permite modificaciones

en los aspectos formales del texto (color, tamaño y tipo de letra) o del audio (eliminación de la música o el idioma del narrador).

A.3. Usabilidad: según la Organización Internacional para la Estandarización la usabilidad se refiere a la capacidad del producto software para ser entendido, aprendido, usado y resultar atractivo para el usuario, cuando se usa en determinadas condiciones (ISO/IEC 25010). La usabilidad depende no solo del producto sino también del sujeto usuario, que debe esforzarse por mostrar las actividades de la forma más clara posible y sin actividades que den lugar a confusión.

- A.3.1. *Velocidad*: se relaciona con el tiempo que emplea la aplicación en abrirse. Lo ideal es una apertura instantánea, o como máximo de unos 5 segundos.
- A.3.2. *Navegación*: la navegación tiene que ser tarea fácil, apreciándose iconos que hagan de la aplicación, un espacio donde se produzca aprendizaje de manera clara, rápida e intuitiva, sin pausas innecesarias ni errores.

A.4. Popularidad: hacen alusión a la popularidad que otorga a la aplicación el número de descargas que esta tenga. De esta forma consideran:

- A.4.1. *Puntuación del público usuario*: hace referencia a las valoraciones que hacen los usuarios en las webs de descarga. Usualmente, se valora con una escala de 1 a 5. Se valorará de manera positiva que la puntuación en Google Play Store sea ≥ 4 .
- A.4.2. *Número de descargas*: uno de los mejores indicadores de la popularidad y, por tanto, también de la calidad es el número de descargas. El dato de descargas está presente en Google Play Store según los siguientes criterios: Gris de 1 a 5.000 descargas; Azul de 10.000 a 50.000; Verde de 100.000 a 500.000; y Naranja 1.000.000 o más. Se valorará positivamente que tenga más de 50.000 descargas.
- A.4.3. *Premios o reconocimientos recibidos*: se valorará que la aplicación posea algún premio o reconocimiento y se describirá cuál es en el apartado de “observaciones”.

A.5. Accesibilidad: “una aplicación es accesible cuando cualquier usuario, independientemente de su diversidad funcional, puede utilizarla en su dispositivo móvil satisfactoriamente con su sistema de acceso habitual”. Las personas con diversidad funcional presentan un amplio abanico de necesidades, derivadas del nivel de afectación que presenten, así, una aplicación será accesible, si cubre “todas las necesidades que un usuario pueda requerir”

A.5.1. *Acceso a la aplicación por público usuario con TEA*: este subindicador indica si la aplicación atiende a las características del público usuario con TEA y le posibilita su acceso.

- A.5.2. *Utilización sin conexión a internet*: uso de la aplicación sin conexión a internet.

B. Dimensión de contenido (D2): se pretenden valorar varios aspectos:

- B.1. Calidad del audio: el audio debe ser apropiado para la población destinataria; hace referencia a la música, voz y sonidos.
- B.1.1. *Sonidos*: se evaluarán positivamente las aplicaciones con sonidos de buena calidad.
- B.1.2. *Música*: las aplicaciones que incluyan música serán valoradas positivamente.
- B.1.3. *Narración*: la voz que relate cómo proceder en cada actividad debe tener una entonación adecuada durante todo el trascurso del audio.

B.2. Calidad de la narración: la narración debe ser adecuada y entendida sin dificultad.

- B.2.1. *Modulación de la voz*: los cambios en el tono, volumen, ritmo, pronunciación y velocidad deben ser acordes a las actividades planteadas.
- B.2.2. *Claridad*: la voz debe de ser comprensible y perceptible por el usuario.
- B.2.3. Entonación neutral: la voz narradora debe de expresar adecuadamente los tonos exclamativos, interrogativos o enunciativos.

B.3. Contenidos: este indicador se destina a la comprobación de que el contenido se adapte a las necesidades de las personas con TEA.

- B.3.1. *Variedad de temas*: la variedad en los temas, tareas, actividades y juegos disponibles supone un aspecto deseable en una aplicación.
- B.3.2. *Organización de los contenidos*: la distribución de los contenidos es fundamental para que el usuario pueda acceder de forma adecuada.
- B.3.3. *Diferentes niveles*: es deseable que las aplicaciones incluyan distintos niveles de ejecución en función de dificultad o la edad de la persona con TEA.

B.4. Notificaciones: la aplicación puede enviar notificaciones, aunque no se esté utilizando es ese momento, las cuales aparecerán en la barra de notificaciones del dispositivo móvil o por vía *e-mail*. Se valorará positivamente que la aplicación las incluya.

- B.5. Ayudas y tutoriales: los apartados de ayuda (como texto escrito o en audio) son útiles para entender las actividades, por lo que es conveniente que la aplicación los incluya.
- B.6. Seguridad: desde el año 2001 existe un código europeo de autorregulación para productos de software interactivo (videojuegos, juegos de ordenador, artículos de educación, ...) que tiene como objetivo “informar de forma objetiva y responsable a padres, educadores y al público en general, sobre el contenido ... y ... la edad para la

que se consideran adecuados”. El sistema PEGI (Pan European Game Information System) “es el mecanismo de autorregulación diseñado por la industria para dotar a sus productos de información orientativa sobre la edad adecuada para su consumo”. De esta manera, se facilita la elección de productos ajustados a la etapa evolutiva del público usuario, restringiendo la interacción de infantes con contenidos inadecuados. Las aplicaciones para personas menores con TEA cuentan con este sistema para clasificar el contenido. Así, en el indicador seguridad se incluye:

- B.6.1. *Protección de datos*: todas las aplicaciones, y mucho más las destinadas a personas menores, deben garantizar la protección de “datos de manera que personas o sistemas no autorizados no puedan leerlos o modificarlos”. valorará si la aplicación cuenta con mecanismos que garanticen la confidencialidad y la privacidad.
- B.6.2. *Permisos que solicita al instalar la aplicación*: las aplicaciones solicitan “acceso a las funciones de teléfonos inteligentes y tabletas, tales como ubicación y libreta de contactos”, aspectos que no deberían ser concedidos y que pueden considerarse innecesarios. Este subindicador vislumbra si la aplicación solicita permisos excesivos en relación con su uso.
- B.6.3. *Control parental en la propia aplicación*: es recomendable la existencia de un sistema de control parental en la propia aplicación, se valorará su presencia respecto al acceso a internet o a los ajustes.
- B.6.4. *Bloqueo de compras integradas*: existen aplicaciones que incluyen compras para avanzar de nivel o para acceder a material complementario. Se valora positivamente que presente algún tipo de bloqueo de compras en la propia aplicación.

C. Dimensión pedagógica (D3): este apartado se centra en las posibilidades que ofrecen las actividades propuestas en la aplicación para personas usuarias con TEA:

C.1 Interactividad: la interactividad según “permite al lector actuar y participar como un personaje más de la historia y tomar decisiones en el proceso de lectura. Por ello es conveniente comprobar si la aplicación ... incluye animación e interactividad, si está equilibrada, si es excesiva”.

- C.1.1. *Permite añadir imágenes o pictogramas personalizados*: se valorará positivamente que la aplicación incluya la opción de añadir pictogramas propios o imágenes que representen rutinas en casa o colegio para favorecer el aprendizaje significativo.

C.2. Adecuación a los ritmos y aprendizajes: plantea la importancia de adaptar las aplicaciones a las características del sujeto usuario, proponiendo ritmos de aprendizaje flexibles, y adaptando la interface al uso de diferentes códigos de comunicación (visual o auditivo). Para poder medir este apartado se valorará:

- C.2.1. *Contenido apropiado para los sujetos usuarios*: el contenido tiene que ser apropiado para la edad y relacionado con la finalidad de la aplicación.
- C.2.2. *Tiempo de realización suficiente*: es importante que se respeten los tiempos en los que el sujeto usuario está resolviendo un juego de asociación o interpretando una locución o cuento. La aplicación no debería de establecer un tiempo de resolución.
- C.2.3. *Diferentes códigos de comunicación*: resulta atractivo para la persona con TEA que las situaciones mostradas propongan diferentes códigos, como el auditivo o el visual, para poder interpretar mejor lo que la aplicación pretende enseñar.

C.3. Seguimiento/evaluación: la utilidad de que la aplicación ofrezca un seguimiento y evaluación de las actividades realizadas. De esta forma:

- C.3.1. *Se hace un seguimiento del progreso*: se valorará si posee un sistema de seguimiento que permita una evaluación formativa del aprendizaje realizado.
- C.3.2. *Se evalúan las actividades realizadas*: se valorar si posee un sistema de evaluación de las actividades.

Para finalizar, se precisa una interpretación de lo obtenido; en este sentido, hay que establecer qué puntuación será la óptima, de forma que se especifique cuáles serían las aplicaciones adecuadas. El instrumento consta de un total de 14 indicadores, subdivididos en 46 subindicadores, de tal manera que la puntuación de la dimensión diseño/forma oscilará entre 0 y 22 puntos; la de contenido entre 0 y 18 puntos; la pedagógica entre 0 y 6 puntos; y la total entre 0 y 46 puntos. Así, tomando como referencia los tres niveles de aplicaciones establecidos y dado que la puntuación total máxima será 46 puntos, la interpretación y valoración de las aplicaciones seguirán los siguientes parámetros:

1. Altamente recomendables: puntuación ≥ 37 (entre 80% y 100% de indicadores).
2. Recomendables: puntuación entre 23 y 36 (entre el 50% y 79% de indicadores).
3. Prescindibles: puntuación ≤ 22 (menos del 49% de los indicadores).