

EL USO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LAS AULAS PARA MEJORAR LAS NECESIDADES EDUCATIVAS DEL ALUMNADO AUTISTA

José David Ruiz Paredes

(Universidad de Murcia)

Introducción

El uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) supone un medio tecnológico de enseñanza y apoyo en la intervención educativa de los alumnos y alumnas que presentan necesidades educativas especiales, encontrándose entre éstos el alumnado con trastorno del espectro autista (TEA) para el cual supone un medio de individualización y adaptación a sus necesidades particulares de aprendizaje.

Alcaraz (2011) asegura que las TIC favorecen la atención educativa individualizada porque permiten el desarrollo de tareas de aprendizaje adaptadas a las necesidades educativas del alumno, favoreciendo el trabajo autónomo; tienen la potencialidad de constituirse como un refuerzo positivo en el proceso de enseñanza y aprendizaje del alumno con TEA pues pueden permitir cierto grado de error y presentar funciones de corrección que disminuye la frustración ante los errores y presentan la posibilidad de repetir tareas.

Los beneficios que las TIC ofrecen al alumnado con TEA son muy numerosos pero vamos a detallar los que consideramos básicos:

1. Constituyen un elemento de aprendizaje activo.
2. Ayudan a motivar y reforzar la atención de este alumnado, a la vez que les ayuda a disminuir la frustración ante sus errores o equivocaciones.

3. Favorecen y respetan a la vez el ritmo diferente de trabajar de cada uno de los discentes en el aula.
4. Benefician el desarrollo autónomo y la capacidad de autocontrol.
5. Suponen una estimulación multisensorial, fundamentalmente visual, lo cual es una gran ayuda para el procedimiento cognitivo de los niños y niñas autistas.

Las TIC permiten, con el apoyo de diferentes medios (iconos, audiciones, escritura...) y consignas muy claras, compartir momentos de interacción con sus compañeros dentro del aula, lo cual es importante para las necesidades educativas y sociales que presentan. Y aquí es donde entra en práctica nuestra labor como maestros especialistas para buscar, analizar y elegir aquellos programas y aplicaciones informáticas que sean adecuadas y nos ayuden a mejorar sus necesidades y trabajar los diferentes conceptos que conforman sus adaptaciones curriculares.

Hoy día existen numerosas posibilidades para trabajar las TIC en las aulas con el alumnado de educación especial: procesadores de texto, programas de dibujo, editores de imágenes, aplicaciones para hacer flashcards y pictogramas, páginas web de juegos interactivos, programas de música...; pero además, incluso el correo electrónico, el messenger o los chat educativos, suponen una gran ayuda para el profesorado a la hora de trabajar con estos niños y niñas, y por supuesto, para el propio alumnado porque se le va a brindar posibilidades de comunicación y socialización para poder relacionarse mejor con el resto de sus compañeros.

Jiménez Peñuela (2010) manifiesta que las TIC pueden ser un factor positivo para combatir el aislamiento, potenciando las habilidades de interacción social, no solo a través de las redes sociales (que por cierto han sido una forma en que los parientes e interesados con autismo se comunican y dan a conocer sus historias), sino también en el compartir actividades de tipo educativo, de comunicación, de diversión, al trabajar en equipo, al compartir con sus pares, adultos y cuidadores.

Metodología

Tal como señala la Confederación de Autismo de España, el desarrollo de habilidades de comunicación a través del uso de las TIC posibilitará el aprendizaje y la adquisición de competencias para la vida dependiente y la inclusión social de las personas con TEA, repercutiendo positivamente en su calidad de vida. Así pues, dado que las TIC suponen un medio eficaz para trabajar los aspectos alterados del alumnado con TEA desde una perspectiva motivadora y multisensorial, y que a la vez permite mejorar muchas de las necesidades educativas de este alumnado, nuestro propósito en este trabajo consiste en seleccionar una serie de instrumentos y aplicaciones web que conformen parte de *nuestro ideario de instrumentos*, que nos ayuden en nuestra labor diaria, y que sean una vía de acceso al currículum del alumnado con necesidades educativas especiales.

Alcantud (2000) opina que desde las primeras aplicaciones de las TIC en las escuelas, se viene observando como el uso de las mismas permite la individualización de la enseñanza. Cada alumno puede llevar su ritmo de aprendizaje frente a la situación convencional de enseñanza en el aula.

Existe un amplio número de aplicaciones informáticas interactivas que, desde distintos enfoques, perspectivas y áreas de aprendizaje determinadas, permiten la consecución de excelentes resultados educativos, puesto que son muy efectivas para acelerar, profundizar y potenciar las habilidades de los niños y niñas con TEA. Sus beneficios no sólo son evidentes en el aprendizaje de competencias escolares, sino también del ámbito de las habilidades sociales y la mejora de la autonomía personal. Es por ello, por lo que Tortosa Nicolás (2015) manifiesta que las TIC ofrecen muchas posibilidades para las personas con trastorno del espectro autista, tanto en el plano expresivo como receptivo.

A continuación vamos a analizar una serie de aplicaciones que nos parecen muy útiles para trabajar en el aula para la educación en general y, especialmente, en el desarrollo del aprendizaje de escolares con necesidades educativas especiales (NEE), encontrándose entre ellos, los niños y niñas afectados de trastorno del espectro autista (TEA).

La primera de las aplicaciones a las que vamos hacer referencia es **Azahar**: Se trata de un conjunto de 10 aplicaciones destinadas a ayudar al alumnado con TEA a comunicarse con los demás alumnos, mejorar sus habilidades sociales, planificar sus propias tareas y disfrutar de las actividades de ocio.



Figura 1. Alumno trabajando las TIC con la aplicación Azahar.

El programa **Azahar** está inspirado en la filosofía del programa TEACCH para proporcionar una estructura visual clara y, además, una de sus aplicaciones, la de construir frases, está inspirada en el sistema PECS, lo cual permite a la vez trabajar desde ambas perspectivas.

La segunda aplicación elegida es **Zac Picto**. Se presenta como una buena solución multimedia para niños y niñas con TEA. Está especialmente diseñada para ser usada tanto en el colegio ordinario como en centros especializados, o en casa con el apoyo de la propia familia. Se basa en pictogramas y es muy útil tanto para el aprendizaje de tareas o incluso, para el seguimiento de actividades. Es muy útil como agenda interactiva.

Zac Picto es un asistente todo en uno que ofrece un organizador visual para el aprendizaje, además de un completo catálogo de pictogramas y un sinfín de recursos, todo dentro del marco de una comunidad online en la que compartir estos contenidos y con multitud de tareas personalizadas según las necesidades de cada niño/a: imágenes de fondo, pictogramas, entornos... pueden ser adaptados a las características de cada usuario.

La tercera aplicación se conoce como **Zac Browser Gold**, que es el primer navegador diseñado específicamente para el alumnado con autismo. Es un espacio interactivo que ofrece una plataforma llena de juegos, actividades, vídeos... Están clasificados según los distintos apartados. Además, incluye una sección de “Administración” que permite programar Zac Browser Gold para que esté disponible o apagado en determinados tramos horarios. También se pueden configurar qué actividades se quiere que estén visibles o no, de forma que cada persona puede tener los contenidos plenamente adaptados a sus gustos y necesidades en relación a las unidades didácticas programadas.



Figura 2. Pantalla principal de Zac Browser Gold.

Nuestra cuarta elección es **TOP 9**. La tecnología de hoy día, especialmente la de las tablets, ha revolucionado la forma en la que los niños y niñas con autismo aprenden, se comunican y desarrollan socialmente. Consta de varias páginas asociadas con multitud de recursos para trabajar en el aula y destinados a mejorar la lectura, matemáticas, y a desarrollar las cualidades imaginativas del alumnado con TEA.

Otra aplicación muy interesante es **Ekimuki**. Si el discente es un apasionado de los vehículos, ésta es sin duda su aplicación porque utiliza coches, camiones y maquinaria pesada como centro de interés, y desarrolla tres actividades distintas: emparejamiento (con niveles progresivos de dificultad), construcción de figuras uniendo las piezas sobre un fondo resaltado y ordenación de actividades.



Figura 3. Okimuki: construcción de un camión.

Nuestra sexta aplicación es: **“Toca, observa y escucha. Mis primeras palabras”**. Es ideal para aprender vocabulario de una forma divertida por medio de campos semánticos y con una estética muy especial que recuerda a los libros troquelados. El programa emite la palabra de cada objeto pulsado y, al segundo toque, la onomatopeya si la tuviera. Se completa con la visualización de la palabra escrita e incluye actividades de comprensión auditiva y lectora.



Figura 4. Escucha sus nombres y los sonidos que hacen.

Even Better Games. Es un programa con actividades diseñadas por Pilar Chanca Zardaín, psicóloga en la Asociación Asperger de Asturias. Esta aplicación nace como un complemento lúdico para trabajar las habilidades socio-emocionales y comienza ofreciendo cuatro juegos en tres idiomas diferentes: Español, Inglés y Francés.



Figura 5. Trabajando emociones con Even better games.

Esta aplicación nos permite trabajar en el aula:

- La enseñanza y el reconocimiento de emociones básicas y cognitivas.
- La evaluación de la capacidad de reconocimiento de emociones, en dibujos o ilustraciones y en fotografías reales.
- La generalización de los aprendizajes a los diferentes contextos sociales.
- La mejora de la colaboración del niño a la hora de trabajar las habilidades deficitarias.
- La sustitución de obsoletos materiales en papel.
- Proporcionar un nuevo enfoque lúdico e interactivo a las distintas actividades.

Nuestra penúltima opción es: “**La Habitación de los Pictogramas**”. Se trata de un conjunto de videojuegos educativos diseñados para trabajar áreas claves del desarrollo de niños y niñas con autismo. Desde siempre, los pictogramas han sido uno de los recursos pedagógicos más eficaces para la enseñanza del alumnado con TEA. Esta aplicación es una puesta al día tradicional, utilizando las grandes posibilidades de la informática para la comprensión de aspectos básicos como: el reconocimiento de uno mismo o el aprendizaje de distintos conceptos.

Las dificultades en la comprensión del lenguaje corporal, el reconocimiento de uno mismo, la imitación o la atención conjunta... son habilidades críticas para el desarrollo del alumnado con TEA que se pueden abordar de forma lúdica dentro de La Habitación de los Pictogramas, donde los niños y niñas con autismo, con el apoyo del educador y también en compañía de otros alumnos y alumnas sin autismo, aprenden mientras se divierten jugando.



Figura 6. La habitación de los pictogramas.

Y el último de los programas que hemos seleccionado es: **“El bosque encantado”**. Se trata de una aventura a través de la cual el alumnado adquirirá, de forma lúdica, conocimientos básicos sobre las emociones: cuáles son, cómo funcionan y cómo se pueden controlar. Hemos de tener siempre en mente que el adecuado manejo de nuestras emociones promueve además, el desarrollo de buenas habilidades sociales, un refuerzo de la autoestima y una mejor capacidad para afrontar y solucionar los problemas que la vida nos puede plantear, y esto es algo imprescindible a la hora de trabajar con niños y niñas autistas.



Figura 7. El bosque encantado: pantalla principal.

Resultados

Observaremos que cuando pongamos las TIC al servicio del alumnado con TEA se obtendrán resultados tan esperados como:

- Un aumento del desarrollo de las funciones cognitivas como la percepción, atención, memoria, coordinación óculomanual, y el entrenamiento de operaciones básicas como la identificación, memoria, clasificación y discriminación.
- El alumnado progresará en sus habilidades sociales y comunicativas, en la comprensión de situaciones sociales, y relaciones interpersonales, así como en estructuración espacial y temporal, en el conocimiento y comprensión del entorno, y en el reconocimiento de las emociones e interacción con los demás compañeros a la hora de trabajar con ellos en el Aula Plumier XXI.

Discusión y conclusiones

El uso de las TIC con el alumnado autista es fundamental para:

- El ámbito de la educación
- Como herramienta eficaz en la comunicación
- Como actividades de ocio y tiempo libre
- La valoración y diagnóstico.

Es conveniente pues que el profesorado disponga de un ideario de programas y aplicaciones informáticas a los que pueda acceder en un determinado momento según la unidad o el centro de interés que esté trabajando con los discentes autistas, ya que según Alcantud (2010), el uso de las TIC introduce cambios significativos en el planteamiento y planificación de la acción del profesor. El profesor debe estar informado sobre los nuevos recursos instructivos, de su formación dependerá el uso, el buen o mal uso e incluso el abuso de las TIC. Por ello, hemos querido contribuir con este trabajo para empezar a almacenar una serie de recursos alternativos a los materiales obsoletos y a los rutinarios del día a día. Porque como hemos visto, mediante la utilización de las TIC, los niños y niñas aprenden y comprenden mejor a través de imágenes que por medio de palabras, por lo que las TIC, como el ordenador, la PDI, Tablet, App... constituyen una buena herramienta educativa para utilizar con este alumnado en el aula día a día con el objeto de facilitar su aprendizaje.

En conclusión, el uso de las TIC en el aula va a ayudar no sólo a motivar al alumnado con TEA en las tareas de enseñanza y aprendizaje, sino que también le va a proporcionar más oportunidades de interactuar con otros niños y niñas, y a la misma vez, aumentar su autoestima. Pero para lograr esto, es conveniente utilizar aquellos programas o aplicaciones que se dirijan a mejorar y desarrollar habilidades que pueden ser importantes o que puedan estar alteradas en el desarrollo del alumnado con TEA.

Referencias bibliográficas

Alcantud, F. (2000) *Nuevas tecnologías, viejas esperanzas: las nuevas tecnologías en el ámbito de la discapacidad y las necesidades educativas especiales*. Murcia. Consejería de Educación y Universidades.

Alcaraz García, S. *Las tecnologías de la información y comunicación (tic) en el proceso de enseñanza y aprendizaje del alumnado con trastorno del espectro autista (TEA)*. Recuperado el 8 de marzo de 2016 de congreso.us.es/jute2011/.../32a3d0f5b22d5aaa3898b82deca93c1c.doc

- Jiménez Peñuela, J. R. (2010) Posibilidades educativas de las TIC para la población infantil autista. *Revista TELOS (Cuadernos de Comunicación e Innovación)*. Madrid.
- Lozano Pacheco, F. L. (2015) *Las TIC facilitadoras de la competencia lingüística en niños con autismo*. Murcia. Letras de autor.
- Tortosa Nicolás, F. (2002): Avanzando en el uso de la TIC con personas con trastorno del espectro autista: usos y aplicaciones educativas. En F.J. Soto y J. Rodríguez (cords.). *Las nuevas tecnologías en la respuesta educativa a la diversidad*. Consejería de Educación y Cultura. Murcia.