

# Tecnología en aulas de comunicación y lenguaje

Cristina García López, Diana Marín, José Peirats

En las siguientes líneas se describe un caso de intervención psicoeducativa combinada en el que las herramientas tecnológicas adquieren un papel relevante en el aprendizaje y desarrollo de la comunicación del alumnado. La experiencia tiene lugar en una unidad específica de comunicación y lenguaje (CyL), de la provincia de Valencia, donde se escolariza alumnado con trastorno del espectro autista (TEA) y otros trastornos.

▣ **PALABRAS CLAVE:** trastorno del espectro autista, tecnología, inclusión, aprendizaje, comunicación.

Mucho ha cambiado la sociedad en los últimos tiempos respecto a la atención, el respeto y la valoración de la diversidad, y en cuanto a la visibilización de las personas con diversidad funcional. Ejemplo de ello puede ser la presentación del iPad2, en la que se incluyó un pequeño vídeo mostrando a Leo, un niño de 10 años con autismo, manejando el nuevo aparato. En la actualidad, es posible encontrar decenas de aplicaciones, programas o software diseñados para facilitar la comunicación y el

aprendizaje, manejar situaciones sociales potencialmente estresantes, ejercitar habilidades motoras finas... para el alumnado con TEA.

## El contexto y el alumno

El CEIP Orba, situado en Alfafar (Valencia), es un centro de atención preferente al alumnado con TEA. Consecuentemente, disponen de un aula de comunicación y lenguaje (CyL) que cumple ahora dos años desde su apertura.

AULA DE...

Aulas en la escuela digital

Uso de las TIC  
1C 2C



## AULA DE...

En este curso, el aula tiene ocho alumnos y alumnas de edades comprendidas entre los 5 y 9 años, 5 de modalidad específica y 3 matriculados en el aula ordinaria. Entre ellos, nos centraremos en el caso de Carles, escolarizado en la CyL (modalidad específica) y cuyo grupo de referencia es 1.º de primaria.

### Objetivos que nos proponemos

La intervención con Carles se desarrolla tanto en el aula CyL como en el aula de referencia y las de otros especialistas, adaptando los entornos a sus necesidades con el fin de aumentar su autonomía, facilitar el seguimiento de instrucciones y favorecer el acceso a los contenidos curriculares a través de una adaptación de acceso al currículo ordinario.

Para alcanzar estos objetivos, se ha diseñado una intervención psicoeducativa



CEIP Oriba

**Imagen 1.** Dispositivos móviles que utilizamos como herramientas de acceso a contenidos curriculares

individualizada y combinada de terapias especializadas en autismo (TEACCH, ABA, PECS), apoyada con tecnología.

### De qué recursos disponemos

El alumnado cuenta con productos de apoyo al aprendizaje y la comunicación, tales como portátiles e iPads, con los que fueron dotados por la *Conselleria* de Educación<sup>1</sup> y otros cedidos por las familias para el alumnado de educación infantil (imagen1).

También disponen de dispositivos de voz con grabadora para su personalización, que se utilizan tanto para anticipar actividades o tareas como, por ejemplo, para secuenciar los pasos del cepillado de dientes o el lavado de manos.

Entre otros, destacan los cuentos de *Aprendices visuales* de la colección «José aprende», que consisten en la narración animada de historias cotidianas de un niño (como las visitas al médico, al supermercado, a la peluquería, etc.), así como diferentes aplicaciones (Nikitalk, con comunicador con voz; Niki Agenda Mobile; Dictapicto; Araword; iSecuencias; Caps...) y la pizarra digital interactiva (PDI) en todas las aulas.

### Un día con Carles

Seguidamente, se describe la jornada escolar de Carles, para mostrar la impor-

*Se describe la jornada escolar de Carles, para mostrar la importancia de la tecnología en la vida diaria del alumnado*

tancia de la tecnología en la vida diaria del alumnado.

El desarrollo de la jornada se produce respetando las rutinas diarias. Esto supone realizar las actividades cada día en la misma franja horaria y anticipándolas visualmente con la Niki Agenda Mobile, una aplicación calendario mensual y semanal y diario con voz.

### Asamblea

A las 9h de la mañana se inicia la asamblea en la clase ordinaria con apoyo de la PDI para la estructuración temporal y la secuencia de la actividad mediante canciones: días de la semana, números, meses, estación... En estos vídeos musicales, la canción se traduce en pictos creados con la herramienta iMove. También se emplean vídeos seleccionados de YouTube o blogs de especialistas.

El encargado de la semana pasa lista en la PDI con el programa PowerPoint donde aparece el nombre del alumno, fomentando de esta manera la lectura global. La fecha se hace tanto de manera manipulativa, con los carteles plastificados y vel-

crados del mural de la asamblea, como manualmente, escribiendo en la opción que ofrece la propia PDI.

### Estación TEACCH

A partir de las 9:30 se trabaja en la estación, cuya estructuración debe estar muy cuidada. La secuencia de las actividades y pasos en cada una de ellas debe ser clara y mostrada en imágenes. La aplicación Dictapicto se emplea para mostrar los pasos que componen una tarea. Al ser en formato digital, permite anticipar imprevistos y actúa cuando no hay un picto impreso, plastificado y velcrado para facilitar al alumno.

La inmediatez de la aplicación agiliza la preparación y puesta en práctica de las sesiones, y evita o reduce conductas disruptivas derivadas de la inflexibilidad característica en el TEA. Además, para prevenirlas, se emplea el programa ClassDojo, que permite crear una economía de fichas en formato digital, con avatares personalizables, lo que hace más atractivo y motivador el registro. Durante toda la jornada, el alumno puede conseguir puntos en función

*La inmediatez de la aplicación agiliza la preparación y puesta en práctica de las sesiones, y evita o reduce conductas disruptivas derivadas de la inflexibilidad característica en el TEA*

de su conducta y actitud ante las tareas y el control de sus emociones.

### Desayuno

A las 10:30 comienza el momento idóneo para fomentar la comunicación espontánea y generalizar el uso de pictos. Pero no solo en el desayuno, también en el almuerzo, los patios (11:00) y el tiempo entre actividades como momento de esparcimiento.

La herramienta digital Nikitalk se emplea para comunicarse. Basada en el sistema PECS y personalizable, está compuesta por tableros de comunicación clasificables según las necesidades del alumno y criterio del adulto encargado de su diseño (imagen 2). Las imágenes son propias de la aplicación, o importadas de la galería, facilitando la descarga directa desde el portal aragonés ARASAAC.<sup>2</sup>

En estos momentos, es recomendable quitar la voz de la tableta para que sea el niño quien realice la petición verbal señalando cada pictograma; se dan por buenas las aproximaciones a la palabra y vocalizaciones. No se trata tanto de evocar y pronunciar correctamente, sino de establecer comunicación verbal.

### Lectoescritura

Entre las dificultades del aprendizaje en el alumnado con TEA se encuentra la adquisición de la lectoescritura, por su análisis y secuenciación de patrones fonémicos.

En la adaptación curricular individualizada de este alumno, se decidió utilizar el sistema de lectura global y emplear el método Ventoso para su enseñanza. Dado que el canal por el que mejor procesan estos alumnos la información es el visual, no es de extrañar que comprendan mejor las palabras escritas que habladas.

El tiempo dedicado a este trabajo, después del patio, siempre es en grupo, teniendo como herramienta la PDI y el programa Araword.

De 11:30 a 12:20 los más mayores del aula CyL trabajan el dictado con el teclado del ordenador. Si escriben correcta-

### AULA DE...

#### Aulas en la escuela digital

Uso de las TIC

1C 2C



Imagen 2. Alumno haciendo uso de su comunicador para actividades didácticas

## AULA DE...

mente la palabra, aparece la imagen del picto. Mientras tanto, con los pequeños, como Carles, se realiza la lectura global de las palabras (picto más palabra).

### Comedor

De 12:20 a 15:00 tiene lugar la rutina y el comedor educativo. Entre el alumnado con TEA, es característico las intolerancias a ciertas texturas y sabores que les resultan desagradables. Teniendo en cuenta estas peculiaridades, que se convierten en necesidades nutricionales, desde el aula específica se informa e imparte formación a las monitoras sobre el programa de alimentación especial diseñado por el equipo CyL.



**Imagen 3.** Alumno haciendo uso de su comunicador de manera espontánea durante el juego

*En los niños y niñas con TEA, el interés de los relatos se centra en tareas de la vida cotidiana*

La coordinación sobre este aspecto entre monitora, educadora, maestras y padres es diaria. Para ello, se utiliza la aplicación Caps (imagen 3), desde la cual se informa del menú, proceso de aceptación de determinados productos y respuesta del alumno. En «Observaciones», se comentan los juegos de patio y el comportamiento. Esta información es individual y privada, teniendo acceso con clave.

### Taller

Las tardes, de 15:00 a 16:00, están reservadas para los talleres, por su formato lúdico. Destacan en este centro los siguientes talleres:

- > **Taller de informática.** Entornos de Aprendizaje Cognitiva Escolar es un programa en línea que refuerza las habilidades cognitivas, la lectoescritura y los conceptos matemáticos. Se trabaja en PDI y en grupo para la presentación mediante modelado, y en portátiles con auriculares de manera individual con supervisión activa del maestro.
- > **Taller de cuentos.** La estimulación de las habilidades narrativas desde edades tempranas mejora el desarrollo del lenguaje en alumnado con trastornos lingüísticos (Acosta, Moreno y Axpe, 2012). En los niños y niñas con TEA, el interés de los

relatos se centra en tareas de la vida cotidiana. Por ello, como recurso en este taller se emplean los cuentos *Aprendices Visuales*, de la colección «José aprende». Se muestran en el Ipad porque son interactivos: tocan un dibujo y se produce una acción, al igual que señalando cada picto se traduce la imagen en voz, construyendo así una oración. Asimismo, realizan actividades en PowerPoint sobre el cuento o con el programa Notebook, que viene de serie con la PDI.

- > **Taller artístico.** Se trabaja la integración sensorial a través del uso de diferentes técnicas de expresión artística.
- > **Taller cognitivo visoespacial.** Se trabajan secuencias de tres viñetas, ampliándolas progresivamente con la herramienta iSecuencias. La maestra enseña cómo se ordenan las escenas de la historia y, por turnos, la realizan.

La tarde acaba con la rutina de despedida, que incluye: la visita al baño, preparación de la mochila, ponerse la chaqueta y despedida.

### A modo de conclusión

Tras acompañar durante una semana a un alumno del aula CyL, llama la atención la cantidad y variedad de recursos tecnológicos implicados en su proceso de aprendizaje y desarrollo. Las tecnologías están al servicio de la calidad de vida del alumnado y son una herramienta más.

*Gracias a la tecnología, se facilita al alumnado el acceso a los aprendizajes, reduciendo la brecha existente entre sus capacidades y el ritmo del grupo-clase y favoreciendo, definitivamente, la inclusión educativa*

Según Alonso y Alonso (2014), las mejores aplicaciones se caracterizan por ser divertidas; sencillas de usar; fomentar el aprendizaje; estar diseñadas con flexibilidad, pero dirigidas a una única función... Un ejemplo de ello son las nombradas anteriormente.

Gracias a la tecnología, se facilita al alumnado el acceso a los aprendizajes,

reduciendo la brecha existente entre sus capacidades y el ritmo del grupo-clase y favoreciendo, definitivamente, la inclusión educativa. ■

#### NOTAS

1. Instrucciones de 25 de febrero de 2016, de la Dirección General de Política Educativa, por las que se establecen los criterios y procedimientos

para la provisión y gestión de productos de apoyo individuales para el alumnado con necesidades educativas especiales para el año 2016.  
2. [www.arasaac.org](http://www.arasaac.org)

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACOSTA, V.; MORENO, A.; AXPE, A. (2012): «Intervención logopédica sobre habilidades narrativas en niños con Trastorno Específico del Lenguaje». *Infancia y Aprendizaje*, vol. 35(2), pp. 201-213.  
ALONSO, J.R.; ALONSO (2014): *Investigaciones recientes sobre el autismo*. Madrid. Psylicom.

Este artículo fue solicitado por AULA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA en noviembre de 2017 y aceptado en enero de 2018 para su publicación.

#### AULA DE...

#### HEMOS HABLADO DE:

- Uso de las TIC (tecnologías).
- Autismo.

#### AUTORÍA

**Cristina García López**  
CEIP Orba. Alfafar  
(Valencia)  
[garcia\\_crilop@gva.es](mailto:garcia_crilop@gva.es)

**Diana Marín Suelves**  
**José Peirats Chacón**  
Grupo de investigación  
CRIE. Universidad de  
Valencia  
[diana.marin@uv.es](mailto:diana.marin@uv.es)  
[jose.peirats@uv.es](mailto:jose.peirats@uv.es)

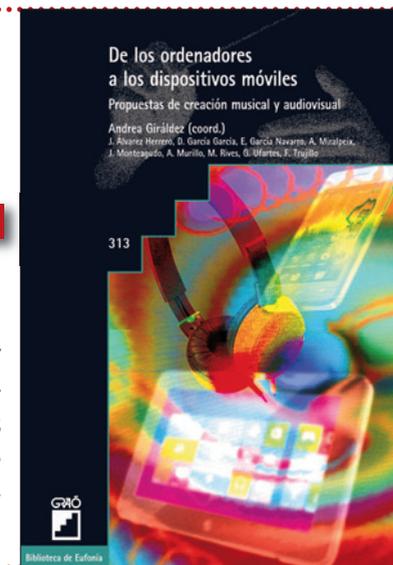
# DE LOS ORDENADORES A LOS DISPOSITIVOS MÓVILES

## Propuestas de creación musical y audiovisual

16,90 € EBOOK: 13,79 €

ANDREA GIRÁLDEZ (COORD.)

Partiendo del área de música y desde una perspectiva interdisciplinar, este libro ofrece ideas para experimentar con lo sonoro y también para pensar en su aplicación en creaciones mixtas, audiovisuales y multimedia. Esta posible interconexión, que posibilita el trabajo interdisciplinar, se hace evidente a través de propuestas elaboradas por especialistas de música, todos ellos docentes en activo y en contacto permanente con el alumnado. Desde su propio ámbito, cada una de estas propuestas nos invita a integrar temas y contenidos de otras áreas rompiendo las fronteras entre las aulas y los espacios adjudicados a las distintas materias.



C/ Hurtado, 29  
08022 Barcelona

Tel.: (34) 934 080 464

[www.grao.com](http://www.grao.com)

[graeditorial@grao.com](mailto:graeditorial@grao.com)