

## ESTUDIO DE CASO: ADAPTACIONES DE ACCESO AL CURRÍCULUM EN UN ALUMNO DE EDUCACIÓN INFANTIL CON PARÁLISIS CEREBRAL.

Raúl Tárraga Mínguez.

Dpto. de Didáctica y Organización Escolar. Universitat de València.

Dirección profesional: E.U. Magisteri Ausiàs March,

Avda. Tarongers, 4, CP. 46022 Valencia.

Correspondencia: [raul.tarraga@uv.es](mailto:raul.tarraga@uv.es)

Desde hace un año soy profesor ayudante doctor en el Departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Universitat de València. Anteriormente he sido maestro de educación especial en diferentes centros públicos de la Comunidad Valenciana.

Mis intereses de investigación se centran en el uso de las TIC aplicadas a la educación especial.

## ESTUDIO DE CASO: ADAPTACIONES DE ACCESO AL CURRÍCULUM EN UN ALUMNO DE EDUCACIÓN INFANTIL CON PARÁLISIS CEREBRAL.

### Resumen.

Se presenta el contenido de una intervención con un alumno de educación infantil afectado de parálisis cerebral. La intervención se basa en una adaptación de acceso al currículum consistente en el diseño de tareas y actividades educativas con soporte informático accesible al alumno y adecuadas al nivel curricular propio para su edad y curso académico. Esta metodología garantiza al alumno un acceso al currículum minimizando los efectos de sus problemas de movilidad.

Palabras clave: parálisis cerebral, adaptación de acceso al currículum, programas educativos de autor.

## CASE STUDY: CURRICULUM ACCESS ACCOMMODATIONS IN PRESCHOOL STUDENT WITH CEREBRAL PALSY.

### Abstract.

This paper exposes the content of an intervention with a kindergarten student with cerebral palsy.

The intervention is based on curriculum access accommodation consisting on the design of computer-based educational activities appropriated to the age and educational level of the student. This methodology guarantees the student access the curriculum while minimizing the impact of his mobility problems.

Keywords: cerebral palsy, curriculum accomodation, educational software.

## **1. Contextualización.**

La parálisis cerebral infantil implica una reducción de la movilidad o la postura debida a una lesión o anomalía del desarrollo del cerebro todavía inmaduro. Entre los trastornos asociados a esta discapacidad encontramos: problemas de visión y auditivos, dificultades del habla y del lenguaje, alteraciones perceptivas (agnosias y apraxias), distractibilidad y disquinesia (Grau, 2010).

La escolarización de alumnos con esta discapacidad supone un reto para la escuela, que debe compensar estos déficits en las capacidades de movimiento de los alumnos, dotándoles de la posibilidad de acceder al currículum en igualdad de condiciones que el resto de sus compañeros, trabajando sobre los mismos objetivos y contenidos que los propuestos para su grupo, pero con la ayuda de recursos materiales y tecnológicos que les permitan acceder al currículum con garantías de que los problemas de movilidad y comunicación interfieran lo mínimo posible en sus aprendizajes.

En el presente trabajo se presenta una experiencia realizada en el CEE *Pla de la Mesquita* de la localidad valenciana de Xàtiva, en la que se realiza una adaptación de acceso al currículum en un alumno de educación infantil diagnosticado de una parálisis cerebral.

## **2. Descripción del alumno.**

La intervención se dirige a un alumno de 5 años de edad, escolarizado en el aula de educación infantil correspondiente a su edad en la modalidad de escolarización combinada; asiste 3 días a la semana a un centro ordinario, y 2 días a la semana a un centro específico, en el que recibe apoyo de fisioterapeuta y de maestro de audición y lenguaje.

El alumno está afectado de parálisis cerebral espástica, y diplejía; presenta un tono muscular que oscila desde la hipotonía hasta una fuerte hipertonía, dependiendo de su estado emocional. En su estado más habitual presenta una fuerte hipertonía en las extremidades inferiores, cuyo movimiento le resulta muy complicado controlar. La afectación del movimiento voluntario en las extremidades superiores es menor, aunque es incapaz de manejar la silla de ruedas en la que se desplaza, por lo que debe ser dirigida por un adulto.

Es capaz de realizar producciones vocálicas adecuadas, pero tiene problemas para pronunciar algunas consonantes. Muchas de las palabras que emplea se sintetizan en sólo una o dos sílabas características de la palabra, produciendo un lenguaje comprensible para adultos conocidos, pero difícil de comprender por personas no cercanas al alumno.

Su CI entra dentro de los parámetros de la normalidad, sus progresos curriculares son adecuados a su curso académico, y sus habilidades viso-espaciales, así como su inteligencia lógica son adecuadas para su edad.

### **3. Objetivos de la intervención.**

El objetivo principal de la intervención gira en torno a facilitar al alumno el acceso al currículum de educación infantil que le es propio por su edad y curso. Para ello, se pretende realizar una adaptación de acceso al currículo que proporcione al alumno los medios materiales y personales necesarios para realizar los mismos aprendizajes que sus compañeros superando las necesidades educativas especiales derivadas de sus dificultades de movilidad y comunicación, y al mismo tiempo mantener intactos los objetivos y contenidos de la etapa.

Por tanto, la finalidad última de esta intervención es preparar al alumno para que en un futuro sea capaz de asistir a un centro ordinario con las herramientas necesarias para seguir el currículum que le corresponde por curso y edad.

Este objetivo general se concreta en los siguientes objetivos específicos:

- a) Dotar al alumno de un medio de comunicación que aumente sus posibilidades de producir mensajes comprensibles por el receptor y que sirva de complemento a la oralidad.
- b) Facilitar al alumno los mismos materiales curriculares que el resto de sus compañeros, adaptados a formato informático, para conseguir que el alumno pueda completar sus tareas académicas (fichas, producciones escritas, y otras tareas propias de la educación infantil) sustituyendo el lápiz y papel (difíciles de emplear para él) por un joystick adaptado que le permita desplazarse con facilidad por la pantalla y seleccionar la zona del monitor que desee.
- c) Conocer y aceptar sus limitaciones en la movilidad de un modo realista, procurando fomentar en el alumno un afán de superación para conseguir llegar al máximo de sus posibilidades.
- d) Conseguir una postura y hábitos físicos correctos y saludables que prevengan posibles lesiones o problemas de columna derivados de la necesidad de permanecer sentado en la silla.

### **4. Descripción de la intervención.**

La idea esencial que transcurre a lo largo de toda la intervención, es que ésta debe diferir lo mínimo posible de las intervenciones que se desarrollarían en cualquier aula de educación infantil, con la salvedad de que el alumno, en lugar de trabajar con lápiz y papel, lo hace sentado frente a un ordenador que maneja con un joystick adaptado a alumnos con limitaciones de movimiento.

El núcleo de la adaptación curricular gira en torno al diseño de actividades educativas con la ayuda del ordenador, por lo que el alumno empleará la mayoría del tiempo dedicado en clase a trabajar contenidos conceptuales y procedimentales en trabajar frente al ordenador. Para ello es necesario poseer algunas nociones básicas en el uso de diferentes programas. Los programas empleados en esta intervención han sido:

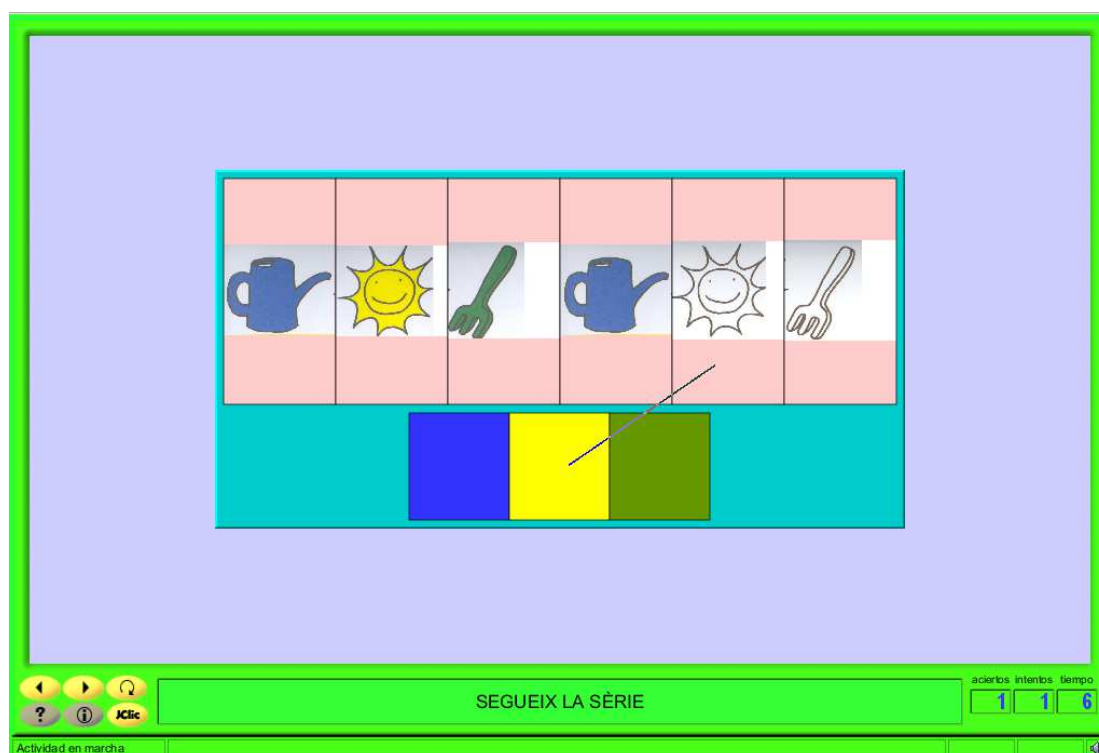
#### **4.1. JClic y JClic Author.**

JClic es un conocido programa de autor que permite, entre otras posibilidades, realizar

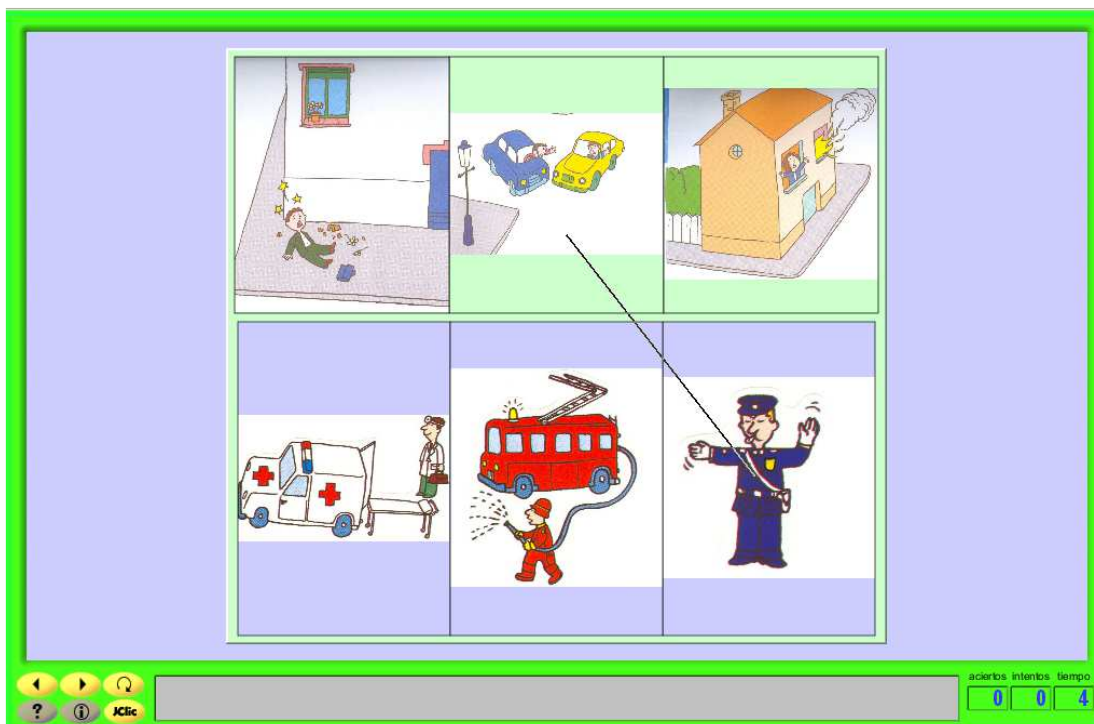
actividades de relacionar elementos, resolver puzzles, sopas de letras, juegos de memoria, o identificación de elementos.

Gracias a este software se logró reproducir el libro de texto del alumno, manteniendo los mismos objetivos y contenidos, pero facilitando el acceso mediante el uso del ordenador y de un joystick adaptado. La adaptación de las actividades que planteaba el libro de texto del alumno (inicialmente pensadas para el formato de lápiz y papel), al soporte informático fue llevada a cabo por el tutor del alumno con el objetivo de disponer de un material curricular adecuado a la edad y nivel del estudiante. Para ello escaneó las imágenes del libro de texto del alumno, y las empleó para el diseño de actividades con JClic Author.

A continuación se muestran dos actividades a modo de ejemplo:



En esta actividad el alumno debe seleccionar un elemento de la serie de la fila superior, hacer clic, y seleccionar un color. Si su elección es correcta, se colorea el elemento de la serie.



En esta actividad el alumno debe relacionar las situaciones de la fila superior, con el servicio responsable de solucionar la situación.

#### 4.2. Quidam, estructuració del llenguatge.

Se trata de un programa que constituye un amplio diccionario de iconos de SPC en catalán (1449 pictogramas referidos a acciones), y que es útil para presentar al alumno nuevos símbolos para incluir en su plafón de comunicación. Es un programa libre, disponible en la siguiente dirección: <http://www.xtec.es/~mfortun4/Quidam.htm>

#### 4.3. Factoría de Actividades Combinadas de Informática y Logopedia (FACIL).

Se trata de una completa base de datos en soporte Access en la que se incluye un amplísimo vocabulario (673 palabras iniciales a las que se pueden añadir otras nuevas, dado el carácter abierto de la base de datos). La base de datos está preparada para generar automáticamente actividades de Clic 3.0, JClic, Exler (programa interesante para el aprendizaje de vocabulario), y presentaciones de Power Point en las que gracias a la ayuda del audio, se permite practicar, entre otras cosas, la pronunciación silábica de las palabras. Es también un programa de licencia libre, disponible para descargar en el enlace: <http://www.xtec.cat/dnee/facil/>

## **5. Agentes implicados y funciones**

El planteamiento de la intervención con este alumno adquiere un carácter notablemente colaborativo, ya que se trata de intervenir en todas las áreas de desarrollo del alumno, no únicamente en el desarrollo cognitivo.

La tabla 1 recoge las funciones de cada uno de los profesionales participantes en la intervención.

## **6. Resultados.**

Al final de cada trimestre escolar, y al finalizar el curso, todos los agentes participantes en la intervención mantuvieron reuniones en las que cada uno informó de los progresos del alumno en su área de trabajo de acuerdo a los objetivos planteados. Las conclusiones fundamentales extraídas de estas reuniones fueron:

a) El alumno adquirió con un ritmo adecuado los contenidos conceptuales y procedimentales correspondientes a su curso escolar y planteados en su libro de texto. Este resultado nos conduce a pensar que el formato informático del material curricular es adecuado para el trabajo escolar del alumno, ya que ayuda a suplir sus problemas de movilidad y no interfiere en el aprendizaje de contenidos.

b) El alumno aumentó su capacidad para producir mensajes orales gracias al trabajo logopédico desarrollado a lo largo del curso, y empleó el plafón de comunicación de un modo eficaz para complementar sus mensajes orales.

Este resultado nos sugiere que, aunque por el momento el uso del plafón de comunicación se limita al contexto escolar y se introduce de modo experimental, puede ser una herramienta de comunicación válida para el futuro, en caso de que las habilidades de expresión oral del alumno no mejoren sustancialmente.

c) El alumno mejoró su conocimiento acerca de cuál es la postura más adecuada para mantenerse sentado sin riesgo para su salud gracias al trabajo del fisioterapeuta, aunque continúa presentando dificultades para mantener durante períodos de tiempo prolongados esa postura adecuada.

Este resultado nos lleva a pensar que es necesario seguir trabajando este aspecto, ya que es crucial prevenir posibles problemas óseos o musculares derivados de una mala postura durante períodos prolongados de tiempo (Soro, 1994). A este respecto, consideramos que es imprescindible continuar desarrollando actividades de mejora del control postural y autocontrol.

PROFESIONAL	ACCIONES SOBRE EL ALUMNO	ACCIONES SOBRE EL RESTO DE PROFESIONALES Y PADRES	COORDINACIÓN
TUTOR	Adaptación de los materiales curriculares a formato accesible con ayuda del ordenador. Trabajo de objetivos y contenidos curriculares	Coordinador general del resto de profesionales.	Coordinación con maestro de A.L. sobre vocabulario trabajado en clase.
EDUCADORA EDUCACIÓN ESPECIAL	Cuidado de hábitos de alimentación e higiene del alumno. Trabajo de contenidos actitudinales.	Formación a los padres sobre hábitos de salud que desarrolla en la escuela.	Coordinación con el resto de profesionales sobre estrategias psicopedagógicas.
MAESTRO AUDICIÓN Y LENGUAJE (A.L.)	Trabajo de praxias para aumentar la capacidad de producción de fonemas. Trabajo de habilidades de producciones orales correctas desde el punto de vista lingüístico. Elaboración y seguimiento del plafón de comunicación como método aumentativo de comunicación.	Formación a padres y el resto de profesionales acerca del uso del plafón de comunicación.	Coordinación con el resto de profesionales y padres sobre el nivel de exigencia que debemos tener con el alumno a nivel expresivo.
FISIOTERAPEUTA	Trabajo de hábitos posturales. Ejercicios relacionados con el aumento de posibilidades de movimiento del alumno y mejora del control postural y del propio cuerpo.	Formación a padres y el resto de profesionales acerca de hábitos posturales correctos e incorrectos.	Coordinación con el resto de profesionales sobre hábitos posturales.
PSICÓLOGO EDUCATIVO	Evaluación de niveles de competencia, y propuesta de objetivos. Proporciona recursos materiales: ratón adaptado, programas informáticos, etc.	Formación a padres y resto de profesionales acerca de estrategias de intervención psicopedagógica.	Coordinación con tutor, educadora, y maestro de A.L. respecto a la planificación de objetivos psicopedagógicos.

Tabla 1. Funciones de los profesionales implicados en la intervención.



## 7. Conclusiones

La puesta en práctica de esta adaptación de acceso al currículum y el trabajo diario con el alumno con parálisis cerebral nos conduce a elaborar 2 conclusiones fundamentales:

La primera conclusión es que los programas de autor son una herramienta útil y válida en el tratamiento educativo de los alumnos con parálisis cerebral. Tres argumentos sustentan esta conclusión:

- Los programas de autor son una herramienta que nos permite informatizar prácticamente cualquier tarea curricular, lo que implica que cualquier alumno capaz de manejar un ordenador pueda acceder en condiciones de igualdad al currículum ordinario.
- Estos programas ofrecen la posibilidad de adaptar e individualizar el contenido de las actividades que se diseñan de muy diversos modos: incluyendo fotos de los propios alumnos, reforzando con fichas de ampliación los aspectos más interesantes de la unidad didáctica, o los que el alumno encuentra más dificultades, o dando feedbacks específicos (por ejemplo una grabación que diga “muy bien”, seguido del nombre del alumno). Esta individualización de las tareas y actividades educativas son una muestra clara de atención a la diversidad e individualidad de los alumnos.
- Finalmente, dado su carácter innovador, el uso de programas informáticos de autor supone un estímulo añadido en la motivación y actitud de los alumnos, lo que redundará en beneficio de su aprendizaje.

Una segunda conclusión que hemos obtenido a partir de la realización de este trabajo, y que compartimos con Villa et al. (2002), es la necesidad de incluir contenidos formativos relacionados con el uso de estos programas en la formación inicial y continua de los profesionales que trabajan con alumnos con limitaciones en la movilidad (maestros generalistas y de pedagogía terapéutica, psicólogos, especialistas en audición y lenguaje,...). Consideramos que esta formación es necesaria por los siguientes motivos:

- Es una formación económica en términos prestaciones/tiempo de dedicación. Una correcta formación en manejo de estos programas requiere una inversión de tiempo relativamente breve en comparación con las prestaciones que ofrece su uso.
- Es una formación económica en términos directamente monetarios. Los programas expuestos anteriormente son de uso libre y gratuito. Este hecho, unido a que prácticamente en la totalidad de centros educativos se dispone de ordenadores para su uso educativo, implica que la generalización de su uso en las escuelas sería fácil y relativamente rápida si los profesionales estuvieran adecuadamente formados.

- Es una formación necesaria para el tratamiento de alumnos con necesidades educativas especiales, pero extensible al resto de alumnos. Las aplicaciones de estos programas son especialmente útiles para alumnos con parálisis cerebral u otros problemas en la movilidad, pero su uso es perfectamente aplicable al resto de alumnos, para los que supone una forma adecuada de diversificar y enriquecer el soporte de los materiales curriculares elaborados por los profesores.

## **8. Bibliografía.**

GRAU, Claudia. (2010). Intervención psicoeducativa en daño cerebral y trastornos motores. En GRAU, Claudia y LLARIO, M<sup>a</sup> Dolores (coords.). Intervención psicoeducativa en necesidades específicas de apoyo educativo (pp.139-170). Madrid: Pearson Educación.

SORO, Emili. (1994). La escuela y los alumnos con discapacidad motriz. *Comunicación, Lenguaje y Educación*, 22, 23-35.

VILLA, Manuel, FRANCO, Ana M<sup>a</sup>, MARTÍNEZ, Josefa, PASTOR, Purificación, MARÍN, Serafina, CAMACHO, Ana, VILLALBA, Josefa (2002). Herramientas de autor y aplicaciones informáticas para alumnos con necesidades educativas especiales asociadas a grave discapacidad. *Educar en el 2000*, 6, 40-45.