

Experiencias

«A ver qué hay por aquí»: uso de un auxiliar para movilidad con niños en edad temprana¹

«Let's see what is here»: use of a mobility aid by very young children

M. R. Pérez Rus²

Resumen

La autora presenta su experiencia de intervención en la utilización del bastón de movilidad con dos alumnos de primer curso de 2.º ciclo de Educación Infantil con discapacidad visual. Hace una revisión bibliográfica que documenta y apoya la idoneidad de este tipo de intervenciones, y describe el desarrollo y la evolución de la experiencia, para la que se ha contado con la participación activa de las familias de los alumnos. Partiendo del propósito inicial de que el bastón sirviese a los niños como detector de obstáculos e instrumento auxiliar para obtener información del entorno, la evolución muy positiva de los alumnos hizo necesario un replanteamiento de los objetivos, de modo que, al finalizar la intervención, los niños adquirieron un nivel de autonomía en sus desplazamientos por exteriores muy ajustado a su edad cronológica.

Palabras clave

Rehabilitación. Autonomía personal. Orientación y movilidad. Educación Infantil. Bastón de movilidad. Desplazamiento en exteriores.

1 *Nota del editor*: este artículo contiene referencias a diez vídeos en formato MP4. Para su visualización, debe descargar el archivo ZIP que contiene los vídeos (220 Mb) y verlos utilizando el reproductor de vídeo de su elección. Los propietarios de estos vídeos han autorizado su difusión única y exclusivamente como parte de este artículo, por lo que la descarga que efectúe deberá ser solo para su uso particular, no pudiendo utilizarse fuera de esta publicación sin el permiso de los autores.

2 **M.ª Reyes Pérez Rus**, Técnico de Rehabilitación del Centro de Recursos Educativos de la ONCE en Madrid, Avda. del Doctor García Tapia, 210; 28030 Madrid (España). Correo electrónico: mrpr@once.es.

Abstract

The author narrates her experience with the use of a mobility cane by two visually impaired pre-school children. She reviews the literature that documents and supports the suitability of such programmes and describes the implementation of the experience, in which she benefited from the active participation of the pupils' families. While the initial aim was for the walking sticks to help the children detect obstacles and serve as an aid for obtaining information about their surrounds, given their very favourable progress, the objectives had to be restated. By the end of the programme, they had acquired independence in their outdoor travel practically in keeping with their chronological age.

Key words

Rehabilitation. Personal independence. Orientation and mobility. Pre-school education. Mobility cane/walking stick. Outdoor travel.

Segundo Premio del XXIX Concurso de Investigación Educativa sobre Experiencias Escolares de la ONCE, 2015.

Raíces de la experiencia

Inicialmente, los programas de orientación y movilidad para personas con ceguera fueron diseñados para adultos. Años después, empezaron a aplicarse a la población infantil. Entonces, el criterio más extendido entre los profesionales de la rehabilitación era que el momento adecuado para que los niños empezaran a utilizar el bastón debía coincidir con el momento en que se iniciaran en los recorridos por exteriores, y que tuvieran adquiridos, además, un conjunto de prerrequisitos, entre los que se consideraban como imprescindibles los referidos al desarrollo motor. Se justificaba por el hecho de que para utilizar el bastón con seguridad, tenían que tener: un buen control postural para poder mantener la mano con el bastón en la línea media del cuerpo, una independencia de movimiento entre los diferentes segmentos corporales para realizar un arco a derecha e izquierda a través de la articulación de la muñeca, una conciencia del movimiento de su propio cuerpo para poder mantener la coordinación con el bastón al caminar, etc. Más adelante, algunos profesionales (Clarke, 1988), conscientes de la necesidad de que el niño pequeño llevara algún tipo de instrumento que le avisara de los obstáculos, empezaron a proporcionar, en

PÉREZ, M. R. (2016). «A ver qué hay por aquí»: uso de un auxiliar para movilidad con niños en edad temprana. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 68, 31-51.

edades más tempranas, lo que se dieron en llamar *dispositivos prebastón*, juguetes como andadores, correpasillos, palos de golf infantiles... que se dan al niño antes del bastón.

Personalmente, al poco tiempo de empezar a trabajar con población infantil, consideré la necesidad de aplicar el uso del bastón en cuanto los niños estuvieran preparados motóricamente para ello (la mayoría de las veces, cuando empezaba la Educación Primaria, a los 6 o 7 años), y no necesariamente esperar a que tuvieran edad para realizar recorridos por exteriores con total autonomía. Pensaba que, a estas edades, el alumno con ceguera era capaz de andar por la calle con el bastón sin necesidad de ir continuamente de la mano de otra persona, como así lo hace cualquier niño vidente de la misma edad. Estaba convencida de que, entre otras muchas razones que más tarde se enumerarán, el poder caminar sin guía, aunque acompañado por el adulto, contribuía a normalizar e integrar al niño ciego, al capacitarle para desplazarse sin recibir una ayuda que no era necesaria.

En 1989, Pogrud y Rosen propusieron que el niño ciego en edad preescolar podía usar un bastón. También Schroeder (1995) defiende esta idea. Rebaten la idea tan extendida entre los profesionales de la rehabilitación de que antes que el bastón, el niño tiene que aprender otras técnicas (de seguimiento, de protección, etc.), de que pueden usarlo para golpear a otros, de que puede adquirir malos hábitos, etc., y exponen una serie de beneficios si se introduce el bastón en edad temprana: efecto sobre la marcha y la postura, sobre la exploración del medio y el desarrollo de conceptos, sobre la actitud y aceptación por parte de la familia, sobre el efecto sobre la autoconfianza y la independencia, etc.

Browen Scott, en la 14.ª Conferencia Internacional de Movilidad (2012), presentó un trabajo (*A Journey to independence: researching the early O&M experiences of young children, their parents and specialist vision teachers*), en el que explica cómo comenzó a implementar el entrenamiento del bastón largo en niños tan pronto como pudieron caminar con buen equilibrio.

Siguiendo este tipo de intervención, se propone a los docentes del Equipo Específico del Centro de Recursos Educativos de Madrid que atendían población de atención temprana llevar a la práctica esta experiencia, con el fin de valorar los «beneficios» que podría conllevar para el alumnado al que atendemos. Se contó, además, en todo momento con la conformidad y la colaboración de la familia.

Lo que a continuación se expone es el resultado de dicho proyecto.

Nota: Las frases entrecomilladas corresponden a las que el profesional utilizaba para dar las explicaciones al niño durante el proceso de enseñanza y a las pronunciadas por el niño o la familia.

Población objeto de la experiencia

El trabajo que se expone comenzó en el curso escolar 2013-2014, continuándose hasta la fecha.

Participan, inicialmente, un niño, M., y una niña, E., con ceguera, a los que se entrena en el uso del bastón largo de movilidad con algunas modificaciones a la técnica, ya que, por edad, no poseen las destrezas motoras que les permitan, por ejemplo, realizar un ritmo y coordinación correctos entre el movimiento del bastón y la velocidad del paso.

Ambos tienen ceguera total (enucleación en ambos ojos), inician en ese momento el 2.º ciclo de Educación Infantil, comparten un nivel de desarrollo madurativo muy parecido y, desde su detección, habían recibido apoyo por profesionales del Equipo.

Inicialmente, se lleva a cabo una entrevista con la familia para explicar los objetivos que se persiguen, y se les advierte de que es una experiencia nueva, que se sabe se está aplicando de alguna manera en otros lugares, pero que se desconoce si los niños van a responder bien a los objetivos planteados. En ambos casos, se muestran de acuerdo y dispuestos a colaborar.

Posteriormente, se trabaja con una niña, C., que empieza a utilizar un dispositivo prebastón como entrenamiento previo al bastón.

Objetivo

El objetivo inicial planteado era muy simple: que los niños aprendieran a llevar el bastón por delante haciendo un arco, sin importar el cómo, para que les sirviera de «parachoques» y para que empezaran a percibir diferentes características del entorno, sobre todo las relacionadas con la percepción háptica (diferentes texturas, cambios de nivel...).

Se esperaba también que esta intervención favoreciese:

- Un desarrollo de conceptos medioambientales y de conocimiento del entorno más preciso.
- Un modo de andar más normalizado: No tendrán que arrastrar los pies para recoger información, la posición de defensa (echando el cuerpo hacia adelante o hacia atrás) se verá compensada, etc.
- Mayores deseos de autonomía y convicción en sus propias posibilidades para caminar independientemente.
- Que la familia fuera progresivamente confiando en el bastón como instrumento de seguridad en los desplazamientos, con lo que, probablemente en el futuro, sobreprotegerían menos a su hijo, lo que, a su vez, podría permitir a nuestros alumnos realizar recorridos por exteriores con total autonomía en el momento en que, por edad, les correspondiera.

Sin embargo, según se desarrollaron las sesiones, se pudo observar una importante progresión en las habilidades que se iban instaurando. Se pensó entonces en una intervención más ambiciosa, estableciendo nuevos objetivos con unos resultados finales muy positivos en cuanto a la autonomía de los dos niños, especialmente en exteriores.

Situación inicial en autonomía

Los dos alumnos se encuentran en una situación inicial muy parecida: reconocen y utilizan determinadas referencias dentro de la escuela para realizar los recorridos más habituales:

- Se desplazan con soltura dentro del aula, identifican los diferentes rincones (de asamblea, de juego simbólico, de trabajo en mesa, etc.). Van solos al servicio (aunque todavía necesitan vigilancia para el uso correcto del WC y el lavado de manos). Identifican los objetos y elementos propios de ambas dependencias.

PÉREZ, M. R. (2016). «A ver qué hay por aquí»: uso de un auxiliar para movilidad con niños en edad temprana. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 68, 31-51.

- Hacen un buen seguimiento de superficies, pero no conocen la técnica de protección personal.
- Presentan un desarrollo motor ajustado a su edad y una muy buena percepción auditiva: identifican y localizan sonidos, se dirigen a ellos e interpretan por ecolocación la presencia de obstáculos o las características del lugar donde se encuentran (E., al entrar en los soportales del patio, dice: «Ya estamos en la cuevita». M. se detiene ante una pared frontal y gira esquinas del pasillo sin contactar con la mano).

Metodología

Se consideró que el enfoque metodológico no debía seguir un modelo de instrucción formal, sino que debía basarse en el juego, la diversión y la exploración de alguna manera «libre» por parte del niño, aunque el profesional seleccionara el espacio más propicio para ello.

Las sesiones se llevaron a cabo de manera individual. Siguiendo la secuencia tradicional y natural en el aprendizaje de la orientación y movilidad, los espacios utilizados al inicio son los pasillos del interior del propio centro escolar, aunque, posteriormente, el trabajo se continúa en el patio del colegio y en el exterior, por el entorno próximo al colegio y al domicilio de cada alumno, trabajándose finalmente en el recorrido casa-colegio-casa.

Procedimiento y secuencia en la enseñanza: propuesta para iniciar al niño con ceguera en el uso del bastón de movilidad

Quisiera advertir, en primer lugar, que, al no conocer la autora ningún artículo, documento o referencia en el que se desarrolle *una secuencia en la enseñanza* del bastón de movilidad a alumnos en estas edades, hubo que ir añadiendo nuevas metas en función de los avances que iban haciendo estos dos alumnos. Lo que a continuación se expone es el resultado del trabajo llevado a cabo, y que podría servir de base y como propuesta de trabajo para futuras intervenciones.

PÉREZ, M. R. (2016). «A ver qué hay por aquí»: uso de un auxiliar para movilidad con niños en edad temprana. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 68, 31-51.

1.º paso: conociendo mi bastón

1. Presentación del dispositivo

Al principio, dedicamos tiempo a jugar con el bastón. Les divierte ver cómo se abre él solo cuando quitamos la goma, se interesan por distinguir y nombrar sus piezas, por notar donde se juntan entre ellas, y cómo, al estirarlo, pueden tocar la goma que hay en el interior de los tubos, juegan con la contera girándola para un lado y para otro, etc. Todo ello, permite al niño familiarizarse con el dispositivo.

Enseguida aprenden a nombrar sus partes: mango, cuerpo y contera. Los primeros meses solo pueden abrirlo, ya que no tienen fuerza suficiente para tirar de los segmentos, doblarlos y atarlos con la goma.

En cuanto al tipo de bastón más adecuado, se probaron varios modelos. En todos ellos, hubo que adaptar los destinados a los adultos retirando y/o cortando algún tubo. Finalmente, a E., con menos fuerza, le iba mejor el canadiense de grafito de 6 elementos, y a M. el modelo «Madrid». En cuanto a la medida más idónea, se pensó que el bastón debería ser más largo de lo que normalmente se recomienda, más o menos a la altura de la barbilla. De esta manera, al niño, que aún no tiene suficientes reflejos, se le proporciona mayor espacio de reacción.

En la actualidad, el Centro de Investigación, Desarrollo y Aplicación Tiflotécnica (Cidat) está diseñando un modelo con las características más adecuadas a la población preescolar: plegable, ligero, con un mango grueso similar al del modelo «Madrid», con una contera giratoria más idónea, etc.

2. Aprendo a utilizarlo

Después de que M. y E. se familiarizaran con su auxiliar para movilidad, aprendieron a **sujetarlo correctamente** con la mano dominante («con la que coges la cuchara para comer»). Para que comprendan la manera más adecuada de asirlo por el mango, se les explica que pueden «saludar al bastón como se saludan las personas mayores, dándole la mano». Prácticamente desde el principio, no presentaron dificultad ninguna en mantener esta sujeción.

Se prueba a que aprendan a situar el auxiliar **centrado**, en la línea media del cuerpo, «donde está el ombligo o el botón del pantalón». Inicialmente, y para que fueran conscientes de la posición y se fueran habituando a ella, se les pidió que llevaran la mano pegada al cuerpo y, si fuera necesario, que fueran comprobando con la no dominante si tenían el mango «pegado al ombligo o al botón». No nos mostramos muy exigentes con esta cuestión, pero si el profesional se lo recordaba, el niño era capaz de resituarse el bastón correctamente.

Seguidamente, se pide al niño que camine empujando el bastón sin realizar aún el arco, como si «empujara una carretilla, pero con la mano en el ombligo». El objetivo es seguir trabajando sujeción y posición, al mismo tiempo que empiezan a interpretarse diferentes percepciones, especialmente texturas y cambios de nivel al caer o chocar ligeramente la contera del bastón.

Finalmente, se trabaja sobre la realización del arco, solo **moviendo la mano de un lado a otro**. Hay que recordar que nuestro objetivo es que M. y E. estén alerta ante la información sensorial. Por tanto, no es necesario exigirles un arco perfecto, ni en cuanto a su amplitud, ni en cuanto al movimiento exclusivo de la articulación de la muñeca, como se hace con chicos de mayor edad. Sí se les enseñó a mover solo la mano y, aproximadamente, la amplitud de arco más adecuada (colocando los pies del instructor como tope mientras, parados, hacían el arco), pero no se fue en absoluto estricto con esta norma. Durante el curso 2014-2015, al ser algo mayores, se corrigió, y actualmente lo tienen prácticamente incorporado (v. el vídeo *Aprendo a mover el bastón*).

Inicialmente, no estaba previsto que los niños pudieran aprender a utilizar el bastón en **escaleras**. Sin embargo, durante los recorridos que se van haciendo por el interior del centro, las vamos encontrando en los extremos de los pasillos. Además, las escaleras resultan ser una prueba más de que es posible y necesario que niños a estas edades puedan empezar a usar el bastón. Se observa que el recurso, normalmente utilizado por los niños ciegos, de arrastrar los pies para encontrar el primer peldaño cuando saben que se aproximan a una escalera, era sustituido espontáneamente por el de empujar el bastón, estirando el brazo.

Para evitar que el niño se canse durante la sesión por la repetición de una determinada actividad con el bastón dentro de los mismos espacios, empezamos a utilizar habitualmente las escaleras para cambiar de piso o acceder al patio. Por ello, se decide intentar enseñarles esta técnica, aunque algo modificada.

Tanto en la subida como en la bajada, les pido que coloquen la mano derecha en el pasamanos —puesto que el lado derecho es el establecido para la circulación de personas por pasillos y escaleras— y el bastón lo sujeten con la izquierda, aunque no sea la dominante. Se empezó con la bajada, porque así no era necesario modificar la manera de empuñar el bastón. Simplemente les pido: «Deja la mano flojita, el bastón tumbadito, no lo muevas y verás cómo va cayendo mientras tú vas bajando». De esta manera, cuando sentían que no caía más, comprendían que habían llegado al rellano. Lo aprendieron en una sola sesión y resultó ser muy efectivo, ya que la mayoría de escaleras no están dispuestas según los criterios de accesibilidad, que disponen que los pasamanos deben prolongarse 45 cm en los extremos de los tramos de escaleras, y que además se instalen sin interrupción entre tramos consecutivos (Martín y Luengo, 2003).

Posteriormente, se les enseña a subir escaleras. Se utiliza la técnica tradicional (mantener la contera apoyada en el alzado del primer escalón y acercarse hasta él, sujetarlo en posición lápiz, subir el bastón hasta tocar el borde del segundo escalón y comenzar a subir utilizando el pasamanos, siempre con el bastón tocando un escalón superior al que se está pisando). A pesar de su edad, tampoco presentaron ninguna dificultad para aprender y aplicar esta técnica.

Durante los primeros meses daba la mano a los niños, puesto que todavía ponían los dos pies en cada escalón y esto les desequilibraba con el bastón. En cuanto fueron capaces de subir y bajar las escaleras intercalando los pasos, empezaron a hacerlo sin ayuda, cogiendo ellos mismos el pasamanos (v. el vídeo *Subo las escaleras*).

2.º paso: lo que el bastón me chiva

Cuando E. y M. automatizan el manejo del bastón y comprenden que el bastón les permite ir explorando la superficie y que es como «si alargaran la mano para tocar el suelo» (les digo: «el bastón es un chivato»), se inicia el trabajo sobre los objetivos directamente relacionados con habilidades de orientación y movilidad.

Se seleccionaron los espacios más idóneos sobre los que llevar a cabo las actividades programadas, tanto en interiores como en exteriores. Estos espacios debían ser sencillos, pero, a la vez, con los estímulos y las referencias adecuadas para su detección con el bastón.

La metodología, a partir de este momento, se basa en un trabajo de descubrimiento y experimentación por parte del propio niño. Se permite y se estimula el movimiento libre en los desplazamientos («¿Por dónde quieres que vayamos?»). Exploran, descubren, verbalizan lo que encuentran y preguntan sobre los elementos y objetos que van percibiendo a través del bastón y que no conocen.

Experimentan con diferentes texturas mediante el tacto indirecto y directo. Por ejemplo, las suaves baldosas del interior del colegio, el cemento algo más rugoso de las pistas deportivas, las rugosas baldosas de piedrecitas que bordean las pistas, el césped, la tierra...). E., siempre que percibe algo desconocido a través del bastón, de manera espontánea se agacha y lo explora directamente con sus manos. Este tipo de actividad, posteriormente, se ha ido aplicando con otros alumnos, ya que permite asociar la percepción háptico-táctil de manera directa con sus manos y de manera indirecta a través del auxiliar de movilidad.

A M. le encanta usar el bastón y comprobar la diferencia de texturas (dice: «Ahora rugoso», y se acerca a la pared del patio, y luego, «Ahora liso», y se aleja de la pared entrando en las pistas de deporte). Busca los alcorques de los árboles, la valla metálica que cierra la zona de columpios... Le gusta recorrer el porche para localizar la puerta del comedor y oír el sonido metálico que se produce al golpear con el bastón. Por el camino va diciendo las referencias que va encontrando: pared, banco...

E. va también muy atenta a las percepciones táctiles, por lo que aprovechamos para empezar a usar esas percepciones como referencia: «Anda por la pista y, cuando el suelo esté rugoso, giras a la izquierda para encontrar la portería». E. dice «¡¡Rugoso!!», y hace el giro para buscar con el bastón la portería de fútbol.

Ambos descubren que en la mayoría de superficies pueden manejar bien el bastón, pero que en la arena y en la hierba, se «engancha» si lo deslizan. Les propongo que lo levantaran un poco para seguir caminando, resultando ser una aproximación a la técnica de dos puntos.

También **descubren cómo suena el bastón** al golpear diferentes objetos, y cómo, a través de la discriminación auditiva, se puede saber el material del que están hechos. Así, las porterías del patio suenan a hierro, los bancos a madera, los rodapiés «a hueco», la pared, las baldosas, etc. Estas percepciones auditivas se acompañan también de la exploración bimanual (dejando el bastón a un lado) para asociar el sonido con

las diferentes características hápticas relacionadas con la textura, la temperatura, el peso, etc. (v. el vídeo *Experimentación con texturas*).

En el segundo trimestre del curso, este trabajo de integración sensorial, dirigido a conocer y reconocer el entorno mediante las experiencias, se va ampliando sucesivamente a entornos exteriores. En este caso, acompañando al niño de la mano, pero manejando él mismo su bastón, se le acerca a elementos de interés que va observando, comprendiendo, integrando y generalizando como ya se había hecho en el interior del recinto escolar (v. el vídeo *Un paseo por la calle*). Esto nos permite descubrir los diferentes **elementos medioambientales**: así, enseguida aprenden que la acera es rugosa y que el bastón suena más que en la calzada («que es por donde van los coches, las motos, los autobuses...»), que tiene una superficie algo más suave. Sienten que delante del paso de peatones el bastón vibra mucho, y es porque hay un suelo tipo «botonera».

Una de las calles de la manzana del colegio de M. por la que caminamos dispone de carril bici en la zona más externa de la acera. Le pido que vaya cerca de la pared para no invadir el carril bici («porque nos pillan las bicis»). M. es capaz de darse cuenta auditivamente de cuándo se aleja de la pared, dirigiéndose otra vez hacia ella hasta que la percibe a su lado.

Empiezan a reconocer el resto de elementos urbanísticos a través del sonido y el tacto: las farolas, los semáforos y los bolardos tienen el mismo sonido metálico; a lo largo del bordillo, a veces, el bastón cae un poquito y tocamos arena, y luego algo que parece madera y resulta que es que hay árboles dentro, y eso se llama *alcorque*. E. y M. aprenden las palabras de los elementos que van encontrando por la calle: acera, calzada, bordillo, bolardo, alcorque, semáforo, etc., y las utilizan coherentemente, sin verbalismos.

A lo largo de todas estas sesiones, los niños aprenden a interpretar la información que perciben a través de las sensaciones que el bastón les va proporcionando, así como otros aspectos necesarios para una movilidad eficaz. Por ejemplo, el **desarrollo de conceptos espaciales** (ya que la farola puede encontrarse a la derecha o a la izquierda, al llegar a la esquina podemos girar a la derecha o seguir de frente...). Puesto que ya tenían el concepto de derecha e izquierda referenciado en su propio cuerpo, se empieza a trabajar la relación de los objetos respecto de ellos mismos: «¿Los coches están a tu derecha o a tu izquierda? ¿Y el muro del colegio?», «Vamos a ir con la pared a la derecha», etc.

Cuando ya se han familiarizado con los exteriores cercanos al colegio, les animo a que no me cojan de la mano y vayan solos por la acera. **Esto facilita su atención y estimula su curiosidad.** M., prácticamente desde el principio, quiere ir solo. El bastón le da mucha seguridad, y hay que frenarle porque va demasiado deprisa (aunque lo considero un aspecto positivo que lo normaliza con niños de esa edad, a los que les gusta correr por la calle). Los dos van muy atentos a los estímulos externos que les proporcionan información del entorno por el que se desplazan. Por ejemplo, M. me dice: «¡Una cuesta para arriba!, ¡ahora para abajo!, ¡ibotonera!, ¡una rejilla!, ¡han pasado dos autobuses!, ¿qué es eso que se oye?...».

3.º paso: aplico todo lo aprendido en mis recorridos diarios

En el tercer trimestre del curso 2013-2014, cuando M. ya tiene casi 4 años y E. casi 3 años y medio, se empieza a trabajar sobre recorridos concretos en exteriores. Esto permite **la práctica, automatización y generalización del manejo del bastón.**

Con E., que vive cerca del colegio, lo hacemos sobre el recorrido colegio-casa-colegio. **Iniciamos el empleo de referencias para mantener la orientación y la memorización de tramos sencillos durante los trayectos.** Al principio, como era de esperar, le costaba mucho recordar cualquier indicación que el profesional le había indicado al comienzo del trayecto (por ejemplo: cuando llegues al final de la cuesta —siendo esta bastante larga—, giras a la izquierda). Al finalizar el curso, era capaz de recordar las referencias y direcciones que debía tomar en algunos puntos del trayecto. Es capaz de pararse —como cualquier niño vidente de su edad lo haría— en el paso de peatones al percibir el cambio de textura del suelo, girar y situarse frente a la calzada, y esperar a que llegue el adulto para cruzar juntos. Gracias al semáforo adaptado, sabe cuál es el momento adecuado para cruzar, y así se lo hace saber al adulto que lo acompaña. Ya cerca del edificio de su vivienda, es capaz de seguir el muro con el bastón y localizar la puerta de entrada por el sonido metálico que produce el bastón al entrar en contacto con ella.

Por su parte, con M., que no vivía cerca del colegio, empezamos a trabajar para llegar al colegio desde la esquina utilizando el mismo sistema que con E., de manera que, siguiendo la pared, localizara con el bastón la puerta de entrada. Cuando le dieron las vacaciones, aplicamos lo aprendido —acompañados de la madre— en el trayecto domicilio-colegio, siendo este muy complicado por el gran número de manzanas que

los separaba. Sin embargo, a pesar de su complejidad, al ser un recorrido que había hecho diariamente andando con la madre y gracias al entrenamiento en habilidades de orientación y movilidad, M. fue capaz de orientarse en muy pocas sesiones (v. el vídeo *Camino a casa*).

Al curso siguiente, 2014-2015, el tipo de intervención no fue de manera directa, sino que se llevó a cabo un seguimiento para valorar si había continuidad en el uso del bastón por parte de estos dos alumnos. En ambos casos seguían utilizando el bastón, aunque no diariamente, sobre todo los fines de semana —cuando la familia tiene más tiempo libre— y siempre que asistían a las actividades programadas en el Centro de Recursos Educativos (CRE), observándose que había un mantenimiento en los aprendizajes adquiridos.

Durante el curso 2015-2016, nuestro objetivo ha sido que estos alumnos aprendieran a utilizar el bastón con la técnica adecuada (les digo que ya tienen que usarlo como los mayores), objetivo que van consiguiendo. Actualmente, M. (6 años) es ya capaz de mantener el ritmo y E. (5 años y 5 meses) el ritmo y la coordinación. Aunque no lo tiene enteramente automatizado, sí es capaz de darse cuenta por ella misma (la mayor parte de la veces) y corregirlo.

Un escalón anterior: dispositivo prebastón

En el curso, 2014-2015, y a propuesta de su coordinadora de caso, empezamos a trabajar con C., una niña con 2 años cumplidos ese mismo mes y con tan solo percepción de luz, no de bultos. Le proporcionamos un dispositivo prebastón que consistía en un juguete formado por un mango en cuyo extremo se sujetaba un cilindro tipo jaula con numerosas bolitas en su interior, que, al girar, provocaban bastante sonido. Nos pareció muy interesante la forma en T del mango, ya que permitiría a C. asirlo con las dos manos, lo que la obligaba a llevar el auxiliar en la línea media del cuerpo, postura equivalente a la que, en el futuro, debería utilizar para llevar el bastón. Pensamos también que el excesivo número de bolitas podía distraer a C. por el sonido que originaban, y que, además, al producir mayor vibración sobre el mago cuando se hacía rodar el cilindro, podría dificultar la percepción de determinada información háptico-táctil, como, por ejemplo, una textura más rugosa de la superficie del suelo. Se sacaron la mayoría de ellas, dejando finalmente solo dos.

Procedimiento:

1.º - En **interiores habituales**: la maestra utilizó este dispositivo como ayuda en los desplazamientos por el CRE, como una actividad más dentro de las sesiones del programa de Atención Temprana en la sede del Equipo (v. el vídeo *Dispositivo prebastón*).

2.º - Más adelante, propuso a los padres que lo incorporaran a los **paseos familiares por exteriores habituales**. Aunque este juguete, lógicamente, no aporta la misma información que el bastón, sí que le servía como «parachoques» y le proporcionaba, según las posibilidades propias de la edad, una cierta capacidad para decidir por dónde quería ir, sin esa «atadura» que supone ir continuamente guiada. Este proceso se alargó durante el 1.º y el 2.º trimestre del curso 2014-2015. Los padres referían que, desde que utilizaba este dispositivo, habían observado que caminaba con una mejor postura corporal, que «iba más derecha», aspecto importantísimo para la población que atendemos, ya que posibilitaría una postura corporal adecuada y una marcha más coordinada desde que el niño empieza a andar. Además, los videos grabados por los padres y que nos iban facilitando, mostraban a una niña caminando por la calle interesada por el entorno, alerta, que se acercaba sin temor a diferentes elementos que percibía sensorialmente. Por otro lado, en esos mismos videos, podemos apreciar que esa aproximación de C. a los objetos que provocaban su curiosidad permitía a los padres, de manera natural y casi sin darse cuenta, ir explicando a su hija lo que iba encontrando, llenando de contenido y conceptos el entorno por el que se desenvolvía. Por ejemplo, eso es «un cartel para poner anuncios», esto es el paso de peatones...

Al mismo tiempo, la familia, desde muy pronto, empezó a confiar en las posibilidades de su hija para ser autónoma en su movilidad y a comprender la necesidad de utilizar un auxiliar para ello (v. el vídeo *Paseos familiares*).

3.º - **La transición al bastón**: al ir C. creciendo, el dispositivo se le quedó pequeño. No la avisaba con la suficiente antelación y la obligaba a inclinarse hacia delante para alargar la distancia de seguridad, forzando su postura. Coincidiendo con el último trimestre del curso, se valoró y se decidió sustituirlo directamente por un bastoncito de movilidad.

En el vídeo *Transición al bastón* puede verse el primer día que se lo presentamos. Le permitimos cogerlo con las dos manos, tal y como utilizaba el anterior

dispositivo. En un momento dado, incluso puede observarse cómo C., sin darle ninguna indicación al respecto, de manera espontánea, coge el bastón con la mano derecha, alargando el dedo índice en posición correcta, aunque luego vuelve a sujetarlo en puño.

Le permitimos que vaya familiarizándose con el nuevo auxiliar y le animamos a que lo utilice igual que el juguete, simplemente empujándolo por delante.

Después de unas sesiones en interiores conocidos, le empezamos a pedir que lo sujetara con una mano e hiciera un barrido con el bastón. Se dieron las indicaciones oportunas para que la familia, durante las vacaciones, animara a su hija a caminar con el bastón.

Durante el curso 2015-2016, en el que C. se ha incorporado a un centro en el aula de 3 años, se ha continuado con esta intervención, siguiendo la secuencia de enseñanza descrita a lo largo de este trabajo. Actualmente, C. sujeta el bastón por el mango de manera adecuada y hace el arco con el movimiento exclusivo de la articulación de la muñeca. Estamos llevando a cabo el procedimiento antes descrito en exteriores cercanos al centro escolar (v. el vídeo *Ya voy a la escuela*).

El apoyo familiar

El éxito en los resultados de esta intervención no hubiera sido posible sin la colaboración y el apoyo de la familia de estos alumnos. Aunque algunos padres han expresado alguna vez que no les gusta «que vaya con bastón, porque todo el mundo se da cuenta de que no ve», la mayoría han comprendido la importancia que para sus hijos tiene el uso de un auxiliar para la movilidad. En muchos casos, se ha observado que en las primeras sesiones eran bastante intervencionistas y protectores, parando o avisando, por ejemplo a su hijo antes de que tocará el «obstáculo» con el bastón (farolas, bancos, bordillos, etc.), sin darle la oportunidad de detectarlo. Progresivamente, se han tranquilizado y aprendido cuál es la actitud e intervención más adecuada para estimular el aprendizaje.

Es fundamental, que participen en determinadas sesiones de trabajo con sus hijos junto al especialista. Es un momento de aprendizaje, no solo para el niño, sino también para la familia. Contribuye a que los padres:

PÉREZ, M. R. (2016). «A ver qué hay por aquí»: uso de un auxiliar para movilidad con niños en edad temprana. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 68, 31-51.

- Aprendan ellos mismos las diferentes técnicas de movilidad que se están aplicando, especialmente las referidas al auxiliar, con la finalidad de reforzarlas fuera de las sesiones.
- Conozcan el modo de acceder a la información medioambiental a través de otros sentidos y de la propiocepción, fundamentales para la orientación. Aprenderán poco a poco qué tipo de referencias son más útiles para situar a su hijo en el espacio. Al tener el niño la posibilidad de dirigirse hacia lo que percibe, está dando pistas a la familia sobre qué tipo de información es detectada preferentemente por su hijo, lo que les permitirá entender poco a poco cuál resulta más útil como referencia para explicar a su hijo su localización actual.

Los niños se muestran atentos y realizan preguntas sobre lo que van encontrando, contribuyendo a que los padres comprendan la conveniencia de explicar esos elementos detectados, facilitando, como consecuencia, el desarrollo de conceptos medioambientales.

- Tomen conciencia de la importancia del bastón como instrumento imprescindible para la movilidad, no solo en un futuro, sino en el momento actual.
- Observen a su hijo caminar con seguridad por exteriores, y que, además, con las limitaciones propias de la edad, comprueben que de alguna manera se mantiene orientado, por lo que van ganando en confianza sobre la capacidad futura de su hijo para desplazarse con autonomía.
- Comprueben que puede facilitar el proceso de separación.

Conclusiones

En Clarke (1988), se señala que «Un factor esencial del desarrollo infantil es que el niño inicie el movimiento por sí mismo, en vez de esperar a ser movido pasivamente por otra persona». La exploración activa protagonizada por el niño pequeño se relaciona con un alto nivel de conocimiento espacial (Hazen, 1982), con la memoria de las localizaciones en el espacio (Herman, Kolter y Shaw, 1982) y con la capacidad de orientación respecto de los objetos del entorno (Acredolo, 1982). Más adelante, indica que el grado de independencia igualmente está relacionado con su autoconcepto, e

influye sobre el delicado equilibrio que se establece entre el apego y la separación con personas significativas para él.

Diversos autores (Schroeder, 1981; Pogrud y Rosen, 1990; Scott, 2009) refieren una serie de beneficios para los niños con ceguera —si se les proporciona un bastón en edad muy temprana— que tienen que ver con esos aspectos del desarrollo: efecto sobre la marcha y la postura, sobre la exploración del medio y el desarrollo de conceptos, sobre la actitud y aceptación por parte de la familia, sobre la autoconfianza y la independencia, etc.

A partir de mi observación y registro durante el tiempo dedicado a la intervención descrita a lo largo de este trabajo, las conclusiones a la pregunta «¿Por qué un niño de corta edad debe usar bastón?» podrían resumirse en que:

- Favorece una postura corporal y un modo de andar más normalizados.
- Desarrolla sus capacidades perceptivas: Le hace más consciente de la información táctil y auditiva (texturas, sonidos medioambientales, utiliza por ecolocación la pared como guía para mantener la línea de dirección...).
- Le obliga, de alguna manera, a ir alerta por la calle y estimula su curiosidad. Le conecta con el entorno: es un medio de conexión con su entorno.
- Contribuye a ampliar, de manera natural, el repertorio de conceptos medioambientales al entrar en contacto con elementos de la calle, preguntando por ellos.
- Confía en su capacidad para ir solo por la calle.
- Empieza a aprender a tomar decisiones por sí mismo.
- Ayuda en el proceso de separación del adulto.

A pesar de que nuestro objetivo inicial era proporcionar al niño un bastón para que lo utilizara como detector de obstáculos y como instrumento auxiliar para el acceso a la información de su entorno, finalmente, con la intervención, se ha llegado más lejos de lo que en un principio se pretendía. Los alumnos con los que se ha trabajado han sido, después de un curso, capaces de llegar a caminar por la calle sin necesidad de

ir continuamente en técnica guía, con el bastón como auxiliar, como ayuda, memorizando un recorrido habitual en exteriores, no demasiado sencillo, con una sucesión múltiple de referencias y giros.

Objetivos

A partir de esta intervención, si el niño tiene un desarrollo madurativo bastante ajustado, la propuesta sobre los objetivos que podrían plantearse en el último ciclo de Educación Infantil en el área de orientación y movilidad sería:

A. Respecto al uso del bastón.

1.ª fase:

- Abrirlo quitando, sin ayuda, la goma.
- Sujetarlo adecuadamente, con el dedo índice extendido sobre el mango.
- Realizar un arco no del todo adecuado pero que le permita ir con seguridad.
- Subir y bajar escaleras y posicionar sin dificultad el bastón para subir y bajar del bordillo.

2.ª fase:

- Realizar el movimiento de la articulación de la muñeca para ejecutar el arco.
- Situar la mayor parte del tiempo la mano que sujeta el bastón en la línea media del cuerpo.
- Comprender también que, cuando giran para dar media vuelta, tienen que posicionar el bastón de pie para evitar golpear a las personas que pudieran estar cerca.

3.ª fase:

Una de las dudas planteadas era si el niño, al darle el bastón sin tener los requisitos motores para un aprendizaje de la técnica adecuada, podría crear malos hábitos difí-

cilmente corregibles en el futuro. Pogrund y Rosen (1990) equiparan el bastón a otro tipo de instrumentos utilizados por los niños y, por ejemplo, se preguntan si acaso se le niega un lápiz, una cuchara, un balón, etc., a un niño porque no sabe usarlo con propiedad. Schroeder (1989) afirma que «No hemos encontrado ninguna de las dificultades que generalmente se presume que ocurra con la introducción del bastón a una edad muy temprana». Durante la intervención, en el presente curso escolar (2015-2016) constatamos, con los dos alumnos con los que comenzamos esta experiencia, que les está llevando menos tiempo perfeccionar la técnica de bastón que a otros alumnos de mayor edad a los que se les da por vez primera. Es una ayuda que tienen absolutamente incorporada, y solo es necesario «pulir» determinados aspectos. En ambos casos, se ha comprobado que lo van aplicando y automatizando. Así pues, en esta última fase, podríamos integrar las siguientes habilidades:

- Amplitud del arco.
- Ritmo.
- Coordinación (v. el vídeo *Ya soy mayor*).

B. Con respecto a las destrezas directamente relacionadas con la orientación y movilidad y por mediación del bastón largo.

- Detectar cambios en la textura del pavimento (relacionados con percepciones hápticas).
- Identificar cambios de nivel y detenerse al percibirlo (gracias a la propiocepción).
- Identificar el material de un objeto cuando es golpeado con el bastón (percepción auditiva).
- Parar ante un obstáculo y rodearlo.
- Conocer los diferentes elementos que pueden encontrar en exteriores.
- Iniciarse en el uso de referencias para orientación en exteriores.
- Caminar por exteriores conocidos sin técnica guía, pero acompañado de un adulto.

PÉREZ, M. R. (2016). «A ver qué hay por aquí»: uso de un auxiliar para movilidad con niños en edad temprana. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 68, 31-51.

- Aprender recorridos habituales memorizando y utilizando algunas referencias.

Creemos, finalmente, que la intervención en Atención Temprana y Educación Infantil en el área de orientación y movilidad no debería limitarse al trabajo sobre los desplazamientos autónomos del niño por interiores, sino que se debería contemplar la posibilidad de incluir entre los objetivos protocolarizados en el Área de Autonomía Personal del documento *Competencias básicas específicas para el alumnado con discapacidad visual* del Departamento de Atención Educativa de la Dirección de Educación, Empleo y Promoción Cultural de la Dirección General de la ONCE, objetivos tradicionalmente reservados para alumnos con discapacidad visual en Educación Primaria, y que la autora de esta experiencia ha tenido ocasión de valorar como fundamentales para el desarrollo del niño.

El dominio progresivo sobre el medio ambiente va a permitir, posiblemente, al niño —que será adulto después— moverse en el entorno con mayor seguridad, eficacia, responsabilidad y capacidad para tomar las decisiones más acertadas durante los desplazamientos, siendo, en definitiva, una persona más independiente.

Bibliografía

- CLARKE, K. L. (1988). Barriers or enablers? Mobility devices for visually impaired and multihandicapped infants and prechoolers. *Education of the Visally Handicapped*, 20(3), 115-132.
- MARTÍN, P., y LUENGO, S. (coords.) (2003). *Accesibilidad para personas con ceguera y deficiencia visual [formato DOC]*. Madrid: Organización Nacional de Ciegos Españoles.
- POGRUND, R. L., y ROSEN, S. J. (1989). The preschool blind child can be a cane user. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 83(9), 431-439. [Existe una traducción al castellano de Danuta Wojnaki y Susana E. Crespo (1990): El niño ciego en edad preescolar puede usar un bastón. *O&M para todos, ICEVH*, 71].
- SCHROEDER, F. K. (1989). [Step toward equality: cane travel training for the young blind child \[página web\]](#). *Future Reflections*, 8(1).
- SCHROEDER, F. K. (1995). [Growing up with independence: the blind child's use of the white cane \[página web\]](#). *The Braille Monitor*, 38(2).

PÉREZ, M. R. (2016). «A ver qué hay por aquí»: uso de un auxiliar para movilidad con niños en edad temprana. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 68, 31-51.

SCOTT, B. (2010). [Early long cane use: a case study \[formato PDF\]](#). *AER Journal: Research and Practice in Visual Impairment and Blindness*, 3(1), 26-29.

PÉREZ, M. R. (2016). «A ver qué hay por aquí»: uso de un auxiliar para movilidad con niños en edad temprana. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 68, 31-51.