

Hemos leído

Adaptaciones del procedimiento para utilizar la técnica de demora constante en la enseñanza de palabras muy motivadoras a lectores de braille principiantes¹

Procedural adaptations for use of constant time delay to teach highly motivating words to beginning Braille readers

S. E. Ivy,² J. A. Guerra,³ D. D. Hatton⁴

Resumen

Introducción: La técnica de demora constante es una práctica basada en la evidencia que enseña a reconocer en vista palabras de uso frecuente a estudiantes con multidiscapacidad. Hasta la fecha, existen dos estudios que han documentado su eficacia en la enseñanza de braille. *Metodología:* A través de un diseño de línea base múltiple hemos evaluado la eficacia de la técnica de demora constante en la enseñanza de palabras muy motivadoras a tres lectores de braille principiantes con discapacidad del desarrollo. Entre las variaciones procedimentales se encuentran una herramienta para la pre-enseñanza y la evaluación, un criterio superior para el dominio de la actividad, un mayor número de ensayos por sesión y una retroalimentación

1 Publicado en la revista *Journal of Visual Impairment and Blindness*. Vol. 111, n.º 1, enero-febrero 2017, págs. 33-48 [formato PDF], © 2017 AFB. Todos los derechos reservados. Traducido por Rocío Flores Suárez con permiso de la American Foundation for the Blind en el marco del convenio suscrito por la ONCE con la Universidad Nebrija y con la AFB.

2 **Sarah E. Ivy**, Ph. D., catedrática adjunta. School of Teacher Education, College of Education, Florida State University, 1114 West Call Street, Suite 2205H, Tallahassee, FL 32306 (Estados Unidos). Correo electrónico: sivy@fsu.edu.

3 **Jennifer A. Guerra**, M. Ed., profesora de estudiantes con discapacidad visual. Texas School for the Blind and Visually Impaired, 4527 North Lamar Boulevard, Apartment 2141, Austin, TX 78751 (Estados Unidos). Correo electrónico: jaguerra12@gmail.com.

4 **Deborah D. Hatton**, Ph. D., catedrática adjunta. Department of Special Education, Peabody College, Vanderbilt University, One Magnolia Circle, Room 417 D, Nashville, TN 37203 (Estados Unidos). Correo electrónico: deborah.hatton@vanderbilt.edu.

IVY, S. E., GUERRA, J. A., y HATTON, D. D. (2018). Adaptaciones del procedimiento para utilizar la técnica de demora constante en la enseñanza de palabras muy motivadoras a lectores de braille principiantes. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 72, 117-147.

correctiva por parte del profesor. *Resultados:* Se estableció una relación funcional para los tres participantes. Los alumnos dominaron la técnica en un periodo de cuatro a doce sesiones de menos de una hora de duración. Aunque el número de respuestas correctas disminuyó con el tiempo, la retención a largo plazo quedó demostrada. *Discusión:* Los resultados muestran que se trata de una técnica muy prometedora para enseñar a lectores de braille en edades tempranas, si bien se requieren posteriores réplicas de este estudio para establecer la técnica de demora constante como una práctica basada en la evidencia para alfabetizar a lectores de braille. *Aspectos de aplicación en la atención práctica:* Se recomienda a los profesionales que adopten esta técnica en el contexto de los programas generales de lectoescritura, con el objetivo de generalizar la lectura de todo tipo de palabras.

Palabras clave

Educación. Enseñanza del braille. Lectoescritura braille.

Abstract

Introduction: Constant time delay is an evidence-based practice to teach sight word recognition to students with a variety of disabilities. To date, two studies have documented its effectiveness for teaching Braille. *Methods:* Using a multiple-baseline design, we evaluated the effectiveness of constant time delay to teach highly motivating words to three beginning Braille readers with developmental disabilities. Procedural variations included a preteaching and assessment tool, a higher criterion for mastery, an increased number of trials per session, and remediated instructional feedback. *Results:* A functional relation was established for all three participants. Students reached mastery in four to 12 sessions in less than one hour of instruction. Although the number of correct responses decreased over time, long-term maintenance was demonstrated. *Discussion:* Results suggest that constant time delay is a promising strategy for teaching highly motivating words to early Braille readers. Replication is required to establish constant time delay as an evidence-based practice for Braille literacy. *Implications for practitioners:* Practitioners are encouraged to incorporate constant time delay into a comprehensive literacy program with opportunities to generalize word reading to other contexts.

Key words

Education. Braille teaching. Braille Literacy.

IVY, S. E., GUERRA, J. A., y HATTON, D. D. (2018). Adaptaciones del procedimiento para utilizar la técnica de demora constante en la enseñanza de palabras muy motivadoras a lectores de braille principiantes. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 72, 117-147.

La técnica de demora constante es un método eficaz y de fácil implementación para enseñar palabras de uso frecuente a niños con discapacidad (Browder, Ahlgrim-Delzell, Spooner, Mims, y Baker, 2009). Este proceso conlleva dos fases: primero, en los ensayos con una demora de cero segundos, la profesora enseña una palabra y pide al alumno que la lea inmediatamente después de hacerle una indicación (por ejemplo, esa palabra es «palabra»); segundo, la profesora enseña a continuación la palabra e introduce una demora predeterminada (normalmente cinco segundos) durante la cual el alumno puede leer la palabra de manera independiente antes de que se le dé la indicación. Los estudiantes tienen varias oportunidades de leer la palabra correctamente en la primera fase antes de que se introduzca la demora. Dos estudios han demostrado que la técnica de demora constante puede ser eficaz a la hora de enseñar el reconocimiento automático de palabras o símbolos en braille (Hooper, Ivy, y Hatton, 2014; Ivy y Hooper, 2015). Los participantes en estos estudios constituían un colectivo infantil que no había sido representado anteriormente en publicaciones sobre esta técnica. Este estudio es una réplica del estudio de Hooper et al., pero con variaciones respecto al procedimiento.

Hooper et al. (2014) enseñaron palabras muy motivadoras a alumnos de 10 y 11 años, entre cuyas deficiencias múltiples se encontraba la visual. Anteriormente, estos alumnos apenas sabían descifrar palabras, aunque algunos podían reconocer casi todas las letras del alfabeto braille y podían reconocer sus nombres de forma irregular. La decisión de enseñar palabras muy motivadoras fue inspirada por el método de enseñanza de braille *Individual Meaning-centered Approach to Braille Literacy (I-M-ABLE)* de Wormsley (2011), que sugiere que las letras por separado pueden resultar abstractas y sin sentido a los alumnos con deficiencias múltiples, incluida la deficiencia visual, mientras que las palabras tienen significado y ofrecen las bases para la enseñanza temprana de la lectoescritura. Mediante la técnica de demora constante, adaptada para incluir indicadores de control físicos y verbales (orientación manual completa) que destaquen los componentes tangibles más relevantes de las palabras, los alumnos llegaron a dominar el reconocimiento automático de entre nueve y doce palabras, en un periodo de uno a dos meses de enseñanza diaria. Sin embargo, la retención de los conocimientos adquiridos fue deficiente. No obstante, este método parece ser una práctica docente prometedora para alumnos con deficiencia visual y multidiscapacidad que no respondan a los programas de lectoescritura tradicionales.

La réplica es un proceso esencial a la hora de identificar prácticas basadas en la evidencia y difundir los resultados de estudios que utilizan un diseño de caso único (Cook

IVY, S. E., GUERRA, J. A., y HATTON, D. D. (2018). Adaptaciones del procedimiento para utilizar la técnica de demora constante en la enseñanza de palabras muy motivadoras a lectores de braille principiantes. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 72, 117-147.

y Cook, 2013; Horner et al., 2005). Ferrell (2006) explicó la necesidad de replicar los hallazgos de investigaciones pasadas en el campo de la discapacidad visual. Dada la eficacia y eficiencia de la técnica de demora constante, sería conveniente probarla en alumnos más jóvenes. Además, las adaptaciones procedimentales pueden mejorar la eficiencia de las sesiones, permitiendo así que los profesores hagan el mejor uso posible del tiempo necesario para dominar y retener el conocimiento en sus estudiantes. En este estudio, diseñamos una herramienta de preenseñanza y evaluación para mejorar la familiaridad de los alumnos con los materiales y métodos, y para asegurarnos de que cumplían los criterios de inclusión. Para mejorar la eficiencia, nos deshicimos de los indicadores de control físicos y la señalización de las características más destacadas de las palabras. Para mejorar la retención, fijamos unos criterios superiores de dominio a los de Hooper et al. (2014), doblamos el periodo de exposición a las palabras y redujimos al mínimo la retroalimentación sobre las palabras que no retenían.

Este estudio se diseñó como una réplica sistemática de Hooper et al. (2014) para evaluar la eficacia de la técnica de demora constante en la enseñanza de palabras muy motivadoras a lectores de braille principiantes con multidiscapacidad. Las preguntas que guiaron este estudio fueron: a) ¿El uso de la técnica de demora constante solo con indicadores verbales mejora el reconocimiento de palabras muy motivadoras en los lectores?, b) ¿Cuántos ensayos y sesiones de esta técnica son necesarios para alcanzar los niveles prefijados de dominio?, c) ¿Consiguen los estudiantes retener los conocimientos que han adquirido?

Metodología

Participantes

Los participantes fueron tres estudiantes de entre 6 y 10 años con multidiscapacidad, provenientes de un colegio especializado para alumnos con discapacidad visual. Todos estaban en la misma clase de Primaria. Para poder participar, tenían que: a) cumplir con los criterios de elegibilidad en relación con la multidiscapacidad y la deficiencia visual, b) utilizar el braille como medio principal de lectoescritura, c) esperar cinco segundos y prestar atención a las tareas, d) imitar verbalmente, e) seguir la línea de braille e identificar el símbolo que era distinto, f) encontrar las líneas de braille de entrada y salida, g) tener una

IVY, S. E., GUERRA, J. A., y HATTON, D. D. (2018). Adaptaciones del procedimiento para utilizar la técnica de demora constante en la enseñanza de palabras muy motivadoras a lectores de braille principiantes. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 72, 117-147.

audición normal, y h) que el inglés fuese su primer idioma. La información sobre estos alumnos, cuyos nombres aparecen como seudónimos, se obtuvo a través del registro de expedientes.

Natalie

Hispana, mujer, alumna externa, tenía 6 años y 2 meses de edad. Según su historia clínica, se le diagnosticó hipoplasia del nervio óptico sin percepción de la luz. Su principal medio de lectoescritura era el braille y, a partir del 14 de enero de 2014, empezó a mostrar progresos en la escritura de letras individuales en braille en una máquina de escribir braille Perkins. Se había registrado retraso en su desarrollo.

Tyler

Afroamericano, varón, alumno externo, tenía 6 años y 8 meses de edad. Su historial médico indica que padecía anoftalmia bilateral sin percepción de la luz. Según su expediente académico, a partir del 14 de enero de 2014, Tyler empezó a entender el concepto de leer frases simples en braille y hacía bien las contracciones en palabras enteras. Se había registrado retraso en su desarrollo.

Christopher

Caucásico, varón, alumno interno, tenía 10 años y 2 meses de edad. Su principal patología visual era la retinopatía de la prematuridad, con percepción de la luz en su ojo derecho y sin ella en el izquierdo. A partir del 15 de enero de 2014, Christopher fue capaz de identificar diez letras del alfabeto braille. Además de la deficiencia visual, le diagnosticaron una discapacidad intelectual.

Entorno

Los métodos experimentales tuvieron lugar en una clase libre del colegio especializado de los estudiantes. Las sesiones eran de uno en uno, aunque en la mayoría de ellas también estaban presentes otros miembros del equipo de investigación. Los participantes utilizaban sillas y mesas de un tamaño adecuado y se sentaban enfrente de la interventora, una estudiante graduada en un programa de preparación de profesores de alumnos con discapacidad visual.

IVY, S. E., GUERRA, J. A., y HATTON, D. D. (2018). Adaptaciones del procedimiento para utilizar la técnica de demora constante en la enseñanza de palabras muy motivadoras a lectores de braille principiantes. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 72, 117-147.

Selección de las palabras y materiales

Se eligieron doce palabras para cada participante, siguiendo los métodos descritos por Hooper et al. (2014). Se basaron en los resultados de los catálogos ofrecidos a los participantes, sus padres y sus profesores. Las palabras seleccionadas para cada niño se colocaron en cuatro grupos de tres palabras cada uno, que tenían diferencias tangibles (es decir, no había dos que empezaran por la misma letra). Las palabras para Natalie fueron: a) Miss Fran, kitchen, braille; b) mom, glitter, lunch; c) dad, princess, Niala; y d) Christian, nail polish, brother. Las palabras para Tyler fueron: a) mom, story, braille; b) Miss Fran, God, science; c) Jesus, lunch, piano; y d) dad, sister, music. Las palabras para Christopher fueron: a) mom, laundry, cars; b) NLS player, lunch, stories; c) Diego, pool, braille; y d) Miss Fran, ducks, vacuum.

Las palabras se imprimieron en tarjetas de 8 x 13 cm con una máquina de escribir braille Perkins en estenografía braille. Se recortó la esquina superior derecha de cada tarjeta para facilitar su orientación. Cada palabra estaba en el centro de una tarjeta individual con un espacio antes y otro después. La palabra estaba precedida por una línea de entrada (puntos 2-5) y seguida por otra de salida de la misma longitud. Las tarjetas con palabras se presentaban con la orientación correcta en un tapete antideslizante de 27 x 27 cm frente a los participantes para ofrecer estabilidad.

Diseño experimental

Se seleccionó un diseño de sondeos múltiples de varias conductas (grupos de palabras) para poner a prueba la eficacia de la técnica de demora constante. La introducción retrasada en los grupos de palabras reducía riesgos para la validez interna, como la maduración, la historia y la puesta a prueba. La relación funcional entre la técnica de demora constante y el reconocimiento de palabras se demostraría con tres réplicas individualizadas del efecto, aumentando el nivel y la tendencia que se dan al implementar esta técnica.

Definición de las respuestas y sistema de medición

Se recopiló la información mediante un registro de eventos individualmente en cada ensayo. Había cinco posibles respuestas mutuamente excluyentes y exhaustivas, e idénticas a aquellas utilizadas previamente en la enseñanza del braille (Hooper

IVY, S. E., GUERRA, J. A., y HATTON, D. D. (2018). Adaptaciones del procedimiento para utilizar la técnica de demora constante en la enseñanza de palabras muy motivadoras a lectores de braille principiantes. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 72, 117-147.

et al., 2014; Ivy y Hooper, 2015), y fueron las siguientes: «anticipación correcta» (respuesta independiente y correcta), «espera correcta» (respuesta inducida y correcta), «error sin espera» (error previo al indicador), «error con espera» (error posterior al indicador) y «sin respuesta». Cada una de estas definiciones contaba con una dimensión de precisión verbal y en el seguimiento. La medida utilizada para determinar la relación funcional fue el porcentaje de anticipaciones correctas del número total de ensayos por sesión.

Pruebas y métodos

Se desarrollaron métodos preexperimentales para garantizar que los participantes cumplieran con los criterios de inclusión. Algunas de las pruebas experimentales realizadas fueron sondeos e intervenciones. Los sondeos previos a las intervenciones con todos los grupos de palabras establecieron una línea basal. Los sondeos posteriores a las intervenciones demostraron la retención de los conocimientos.

Métodos preexperimentales

Se diseñó para este estudio una pre-enseñanza y una actividad de evaluación para asegurarse de que los participantes podían esperar y prestar atención a una tarea durante cinco segundos, imitar verbalmente, seguir la línea de braille, identificar el símbolo diferente y encontrar las líneas de braille de entrada y salida. Los materiales necesarios para la actividad incluían una tarjeta con el nombre del alumno y otras dos con nuevas palabras que no se utilizarían durante las sesiones. Las tarjetas y el entorno se prepararon de la misma manera que para las sesiones experimentales. Al comienzo de la sesión se daban las siguientes instrucciones: «Hoy voy a trabajar contigo para ver qué sabes sobre el braille. Hay algunas cosas que quiero enseñarte. No nos llevará mucho tiempo. Es importante que lo hagas lo mejor que puedas, ¿vale? ¡Genial!». A continuación, la interventora seguía el método expuesto en la Tabla 1, donde también se muestra una lista mediante la que, tanto la interventora como un segundo observador, evaluaban la capacidad del estudiante de seguir las instrucciones y demostrar una comprensión de los conceptos de braille identificados como habilidades y criterios de inclusión indispensables. Para participar en el estudio, los alumnos debían poder localizar las palabras y las líneas de braille de entrada y de salida en tres tarjetas de manera autónoma con un dominio absoluto.

IVY, S. E., GUERRA, J. A., y HATTON, D. D. (2018). Adaptaciones del procedimiento para utilizar la técnica de demora constante en la enseñanza de palabras muy motivadoras a lectores de braille principiantes. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 72, 117-147.

Métodos experimentales generales

En todas las pruebas se realizaron una o dos sesiones de 36 ensayos, con un mínimo de una hora entre cada sesión, que duraba entre siete y quince minutos. En cada ensayo se presentaba una tarjeta diferente. Cada tres ensayos se les ofrecía refuerzo positivo por su actitud atenta (por ejemplo, «gracias por trabajar conmigo hoy»), y se alababa cada respuesta correcta (anticipación y espera correctas) con fórmulas como «¡Eso es! ¡Muy bien leído!». Los errores (con y sin espera) se contestaban con recordatorios (por ejemplo, «recuerda esperar si no sabes la palabra» o «recuerda leer la palabra después de mí»). Si los alumnos no eran capaces de seguir una palabra de principio a fin, se les indicaba que «recordaran mirar la palabra entera». Al comienzo de cada sesión, la interventora leía las instrucciones predefinidas para cada prueba. A continuación, colocaba una tarjeta en el centro del tapete frente al alumno cubriendo con la mano la palabra pero no la línea de entrada. Luego pedía al participante que encontrase el final de la línea de entrada, daba la indicación didáctica («Lee la palabra») y retiraba la mano, revelando la palabra.

Métodos de sondeo

Cada participante realizó cuatro o cinco sondeos, que tuvieron lugar al inicio del estudio, al final y entre las fases de intervención. Cada sondeo ocupaba tres sesiones. Durante las sesiones de sondeo, se exponía a los participantes a todas las palabras de cada grupo, incluyendo las que no se les había enseñado todavía. Para mantener constante el número de ensayos por sesión en todas las pruebas, durante las sesiones de sondeo se sometía a los participantes a múltiples exposiciones solo a las palabras que ya se les había enseñado en intervenciones previas y posteriores, y exposiciones únicas a palabras de otros grupos. En el primer sondeo se hicieron tres exposiciones de cada palabra en el grupo A. En la segunda, tercera y cuarta, se hicieron dos exposiciones de palabras en grupos previos y posteriores. En el quinto sondeo se hicieron tres exposiciones de las palabras del grupo D.

Al principio de cada sesión de sondeo, la interventora leía las siguientes instrucciones: «Hoy te voy a enseñar algunas palabras. Si conoces la palabra, léela. Si no la conoces, espera y te enseñaré una nueva. ¿Entendido?». Durante estas sesiones, la interventora contaba mentalmente cinco segundos tras revelar la palabra en la tarjeta y dar la indicación didáctica. No se ofreció ningún indicador de control durante los sondeos. Al terminar de contar, se anotaban las respuestas de los participantes como «anticipación correcta», «error sin espera» o «sin respuesta».

IVY, S. E., GUERRA, J. A., y HATTON, D. D. (2018). Adaptaciones del procedimiento para utilizar la técnica de demora constante en la enseñanza de palabras muy motivadoras a lectores de braille principiantes. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 72, 117-147.

Métodos de la técnica de demora constante

La única diferencia entre las intervenciones y los sondeos era la implementación de un método sistemático de indicadores. La primera sesión de cada intervención estaba compuesta por ensayos con un retraso de cero segundos. Al inicio de las sesiones de retraso de cero segundos, la interventora decía: «Hoy voy a enseñarte algunas palabras. Primero leeré la palabra. Luego la puedes leer tú después de mí, ¿entendido?». Tras revelar la palabra y dar una indicación didáctica, la interventora ofrecía el indicador de control («Esa palabra es ___») y empezaba a contar cinco segundos mentalmente. Al terminar, anotaba las respuestas del participante como «espera correcta», «error con espera» o «sin respuesta». Predeterminamos que cada participante debía responder con un 100 % de esperas correctas en una sesión antes de pasar al retraso de cinco segundos. Sin embargo, se hicieron excepciones en dos casos mencionados en el apartado de *Resultados*.

En sesiones posteriores, la demora de cinco segundos tenía lugar después de la indicación didáctica, lo que permitía a los participantes responder de manera independiente o esperar a recibir un indicador si no sabían la palabra. Las respuestas correctas dadas antes o después de las indicaciones obtenían el mismo refuerzo positivo. Al comienzo de cada sesión de retraso de cinco segundos, se ofrecían las siguientes instrucciones: «Hoy voy a enseñarte algunas palabras. Si sabes la palabra, léela. Si no la sabes, espera y te la leeré. Después puedes leerla tú, ¿entendido?». Tras revelar la palabra y dar la indicación didáctica, la interventora empezaba a contar mentalmente cinco segundos. Si el participante no respondía en esos cinco segundos, la interventora le ofrecía el indicador de control, y contaba otros cinco segundos. Cuando el alumno daba la respuesta o se acababa el tiempo, se anotaba la respuesta del participante como «anticipación correcta», «espera correcta», «error sin espera», «error con espera» o «sin respuesta». Los participantes debían completar tres sesiones con un mínimo de 94,4 % de anticipaciones correctas (34 de 36 ensayos) antes de pasar al siguiente sondeo.

Métodos de reeducación

Hubo un participante, Christopher, al que hubo que reeducar en materia de seguimiento. Durante el primer sondeo y la primera sesión de la primera intervención, Christopher solo prestaba atención al primer símbolo de cada palabra, dando lugar a muchos errores. Para reducir los fallos y aumentar las respuestas correctas, se

IVY, S. E., GUERRA, J. A., y HATTON, D. D. (2018). Adaptaciones del procedimiento para utilizar la técnica de demora constante en la enseñanza de palabras muy motivadoras a lectores de braille principiantes. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 72, 117-147.

realizó una sesión de reeducación. Mediante una tarjeta con una palabra nueva, se le pidió a Christopher que encontrara el final de la línea de entrada, leyera la palabra o dijera «no lo sé» en caso de no reconocerla. Después tenía que volver al final de la línea de entrada y leer cada letra de la palabra, motivando así que mirara la palabra en conjunto. Se le ayudó a leer las letras cuando fue necesario. A continuación, la interventora le leyó la palabra y le pidió que la leyera después. A través de este mismo método, se le enseñó otra palabra nueva y, después, su nombre, hasta que fue capaz de identificar correctamente cada letra y la palabra entera. Por último, se le presentaron estas palabras de forma aleatoria. La interventora practicó este método con Christopher hasta que coincidió con el segundo observador en que el alumno seguía y prestaba atención a toda la palabra en vez de solo a la primera letra.

Retroalimentación correctiva

Christopher y Natalie no consiguieron reconocer varias de las palabras de los grupos previamente enseñados. El personal de investigación decidió implementar la retroalimentación durante el último sondeo de estos dos participantes. Se ofreció una retroalimentación mínima solo para aquellas palabras que no identificaron correctamente en las tres sesiones previas al sondeo. Si uno de ellos no respondía o cometía un error sin espera, la interventora le corregía diciendo: «Esta palabra es ____».

Fiabilidad

Un implementador profesional formó a la interventora y al segundo observador para que llevaran a cabo los métodos y recogieran la información de manera precisa. Se consideraron esenciales los siguientes pasos para garantizar la fiabilidad del proceso:

1. Los pies de los participantes estaban completamente apoyados en el suelo.
2. El escritorio estaba a la altura de la cintura.
3. El tapete estaba colocado adecuadamente.
4. Se daba la bienvenida a los participantes.
5. El orden de las tarjetas era aleatorio.
6. Las instrucciones se habían redactado previamente.
7. Los grupos de palabras eran completos y correctos.
8. Se despedía al participante.
9. El braille estaba intacto.
10. La tarjeta estaba centrada en el tapete para cada ensayo.

IVY, S. E., GUERRA, J. A., y HATTON, D. D. (2018). Adaptaciones del procedimiento para utilizar la técnica de demora constante en la enseñanza de palabras muy motivadoras a lectores de braille principiantes. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 72, 117-147.

11. Se daba una indicación de atención.
12. Se daba una indicación didáctica.
13. La demora temporal y la cuenta mental eran correctas.
14. Se daba un indicador verbal de control.
15. No se daba un indicador físico de control.
16. Se daba retroalimentación correcta.
17. Se daba refuerzo positivo verbal por prestar atención.
18. No se ofrecía asistencia adicional.
19. No se exponía la palabra antes de la indicación de atención.

Los datos de las variables 1 a 8 se recogieron una vez por sesión. Los datos de las demás variables se recogieron individualmente en cada ensayo. Varias de las sesiones de práctica fueron grabadas en vídeo. La interventora y el segundo observador volvieron a ver de manera independiente las grabaciones y recogieron datos sobre la variable dependiente y la precisión de las etapas del proceso. Compararon los resultados y analizaron las discrepancias. El entrenamiento continuó hasta alcanzar un mínimo de un 95 % de acuerdo entre ambos y de exactitud del proceso en los sondeos, las sesiones de retraso de cero segundos y las de retraso de cinco segundos.

El segundo observador recogió información de manera independiente para conseguir el acuerdo entre ambos y la exactitud del proceso en un 33 % o más de las sesiones experimentales durante cada sondeo e intervención. Los datos de la variable dependiente de este observador también están indicados en la misma gráfica que los datos de la interventora. El acuerdo entre ambos se calculó por medio del método y la fórmula del punto por punto: número de concordancias dividido entre el número de concordancias y discrepancias multiplicado por 100 (Ayres y Gast, 2010). Durante las intervenciones, la media de acuerdo entre ambos fue del 100 % en Natalie y Tyler, y del 99,3 % (97 al 100 %) en Christopher. Durante los sondeos, la media de acuerdo entre ambos fue del 100 % en Natalie y Tyler, y del 99,8 % (97 al 100 %) en Christopher.

Para calcular la exactitud del proceso, se dio una puntuación positiva (signo más) si se habían implementado los pasos correctamente, y una puntuación negativa (signo menos) en el caso contrario. La exactitud del proceso para cada conducta se calculó por medio de la siguiente fórmula: número de puntuaciones positivas dividido entre el número de puntuaciones positivas y negativas multiplicado por 100 (Ayres y Gast, 2010). La exactitud en el proceso de Natalie fue del 100 % en todas

IVY, S. E., GUERRA, J. A., y HATTON, D. D. (2018). Adaptaciones del procedimiento para utilizar la técnica de demora constante en la enseñanza de palabras muy motivadoras a lectores de braille principiantes. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 72, 117-147.

las sesiones con la excepción de dos intervenciones, en las que el refuerzo verbal por prestar atención se implementó con un 97,2 % de exactitud. La exactitud en el proceso de Tyler fue del 100 % en todas las sesiones excepto en una intervención en la que la interventora no aleatorizó el orden de las tarjetas antes del comienzo de la sesión. La exactitud en el proceso de Christopher fue del 100 % excepto en una sesión en la que se ofreció retroalimentación correcta el 91,7 % del tiempo y, durante las intervenciones, el refuerzo positivo se implementó con una media del 99 % (94 a 100 %) de exactitud.

Retención y validez social

La validez social se juzgó de manera subjetiva y objetiva. Siguiendo el experimento, la profesora de los participantes indicó su grado de acuerdo a través de cinco afirmaciones con la escala de Likert de 4 puntos (1 = muy en desacuerdo, 4 = muy de acuerdo). Estas afirmaciones estaban relacionadas con la importancia percibida de los objetivos del estudio para la profesora y el alumno, así como la probabilidad de que esta implementara la técnica de demora constante. Además, se recogió información sobre la retención a largo plazo durante el año escolar siguiente, aproximadamente cuatro meses después del último sondeo. Estos datos se recogieron una vez por semana durante tres semanas consecutivas. En cada sesión, se daba a los participantes tres oportunidades para que leyera cada palabra que habían aprendido. Los materiales eran los mismos que los utilizados en las sesiones experimentales, y el orden de presentación de las palabras era aleatorio.

Resultados

A través de la técnica de demora constante, uno de los participantes aprendió 12 palabras muy motivadoras, y dos participantes aprendieron 9 palabras cada uno, como muestran las Figuras 1, 2 y 3. El análisis visual muestra un aumento inmediato del nivel de anticipaciones correctas al introducir la técnica de demora constante, y este efecto se repitió en al menos tres de los grupos de palabras de todos los participantes. Por este motivo, se registró una relación funcional entre la técnica de retraso con el reconocimiento de palabras en braille. La Tabla 2 muestra la duración total de la instrucción, las sesiones hasta alcanzar dominio y el porcentaje de errores de cada participante en cada grupo de palabras.

IVY, S. E., GUERRA, J. A., y HATTON, D. D. (2018). Adaptaciones del procedimiento para utilizar la técnica de demora constante en la enseñanza de palabras muy motivadoras a lectores de braille principiantes. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 72, 117-147.

Natalie

Natalie aprendió 12 nuevas palabras muy motivadoras a lo largo de 17 sesiones, antes de lo cual no reconocía ninguna. Solo necesitó una sesión de retraso de cero segundos para cada grupo de palabras y consiguió dominar cada uno en cinco sesiones o menos. El porcentaje medio de anticipaciones correctas durante las sesiones de retraso de cinco segundos fue del 99,1 %, 96,3 %, 97,2 % y 93 % para los grupos de palabras A, B, C y D, respectivamente. Con cada introducción de un nuevo grupo, la retención del anterior disminuía. En el último sondeo, se le ofreció retroalimentación correctiva para dos palabras: *Miss Fran* y *kitchen*, tras lo cual Natalie fue capaz de identificar cada palabra en el 50 % de los ensayos del sondeo final. El porcentaje medio de anticipaciones correctas durante los sondeos 2, 3, 4 y 5 para el grupo A fue 66,7 %, 38,9 %, 33,3 % y 50 %, respectivamente. El porcentaje medio de anticipaciones correctas durante los sondeos 3, 4 y 5 para el grupo B fue 74,1 %, 66,7 % y 77,7 %, respectivamente. El porcentaje medio de anticipaciones correctas durante los sondeos 4 y 5 para el grupo C fue 97,2 % y 61,1 %, respectivamente. El porcentaje medio de anticipaciones correctas durante el sondeo 5 para el grupo D fue 94,4 %. Estos datos demuestran la disminución de la retención de palabras antiguas al aprender nuevas, y una mejora después de recibir retroalimentación correctiva mínima.

Tyler

Tyler aprendió 9 nuevas palabras muy motivadoras a lo largo de 19 sesiones, antes de lo cual no reconocía ninguna. Aunque se seleccionaron 12 palabras para él, la gran cantidad de ausencias y comienzos tardíos provocaron que solo se le pudieran enseñar 9. Para el grupo A, la interventora pasó de las sesiones de retraso de cero segundos a las de cinco cuando Tyler alcanzó un 97,2 % de esperas correctas en dos sesiones consecutivas. Para los otros grupos, Tyler solo necesitó una sesión de retraso de cero segundos para conseguir un 100 % de esperas correctas. Hicieron falta 10 sesiones para que dominara el grupo A, pero solo 5 para el B y 4 para el C. El porcentaje medio de anticipaciones correctas durante las sesiones de retraso de cinco segundos fue 79,8 %, 93,3 % y 94,4 % para los grupos A, B y C, respectivamente. El porcentaje medio de anticipaciones correctas durante los sondeos 2, 3 y 4 del grupo A fue 61,1 %, 88,9 % y 27,7 %, respectivamente. A pesar de haber obtenido un 100 % de respuestas correctas en el sondeo anterior, en el sondeo final Tyler no fue capaz de reconocer dos de las palabras del grupo A, *mom* y *story*. El porcentaje medio de anticipaciones correctas durante los sondeos 3 y 4 para el grupo B fue 75 % y

IVY, S. E., GUERRA, J. A., y HATTON, D. D. (2018). Adaptaciones del procedimiento para utilizar la técnica de demora constante en la enseñanza de palabras muy motivadoras a lectores de braille principiantes. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 72, 117-147.

66,7 %, respectivamente. El porcentaje medio de anticipaciones correctas durante el sondeo 4 para el grupo C fue de 96,2 %. Las limitaciones de tiempo no permitieron enseñarle el grupo D.

Christopher

Christopher aprendió 9 nuevas palabras muy motivadoras a lo largo de 29 sesiones. Aunque para los grupos A y B hicieron falta dos sesiones de retraso de cero segundos, la interventora realizó una tercera sesión para el grupo A. Solo hizo falta una para el grupo C. Christopher consiguió dominar los grupos A, B y C en 7, 10 y 6 sesiones, respectivamente. En la primera sesión de retraso de cinco segundos con el grupo A, su índice de error fue del 22,3 %, especialmente debido a su incapacidad de seguir la palabra entera. El personal de investigación decidió implementar métodos de reeducación de seguimiento antes de continuar con la intervención. El porcentaje medio de anticipaciones correctas durante las sesiones de retraso de cinco segundos fue de 82,1 %, 76,4 % y 81,9 % para los grupos de palabras A, B y C, respectivamente. De forma similar a Natalie, los datos de los sondeos revelaron que la introducción de un nuevo grupo de palabras provocaba una disminución de la retención del anterior. El porcentaje medio de anticipaciones correctas durante los sondeos 2, 3 y 4 del grupo A fue 61,1 %, 0 % y 44,4 %, respectivamente. Durante el último sondeo, se le ofreció retroalimentación correctiva para el grupo A (*mom, cars, laundry*). En el último sondeo, Christopher realizó un 83,3 % de anticipaciones correctas para el grupo A. El porcentaje medio de anticipaciones correctas durante los sondeos 3 y 4 para el grupo B fue de 94,4 % y 11,1 %, respectivamente. El porcentaje medio de anticipaciones correctas durante el sondeo 4 para el grupo C fue de 85,2 %. Las limitaciones de tiempo no permitieron enseñarle el grupo D.

Retención a largo plazo y validez social

Los datos sobre la retención a largo plazo se muestran en las Figuras 1, 2 y 3. En cada sesión, los participantes tenían tres oportunidades de leer cada palabra que habían aprendido. Natalie aprendió 12 palabras, y Tyler y Christopher 9 cada uno. La media de palabras leídas por Natalie en las tres sesiones de retención a largo plazo fue de 29,6 %, 77,8 %, 59,3 % y 11,1 % para los grupos A, B, C y D, respectivamente. Tyler leyó correctamente el 51,9 %, 55,6 % y 44,4 % de los grupos A, B y C, respectivamente. No leyó ninguna de las palabras del grupo D, puesto que no se le llegaron a enseñar durante el estudio. Christopher leyó correctamente el 81,5 %, 92,6 % y

IVY, S. E., GUERRA, J. A., y HATTON, D. D. (2018). Adaptaciones del procedimiento para utilizar la técnica de demora constante en la enseñanza de palabras muy motivadoras a lectores de braille principiantes. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 72, 117-147.

96,3 % de los grupos A, B y C, respectivamente. Tampoco leyó ninguna de las palabras del grupo D, puesto que no se le llegaron a enseñar durante el estudio.

Los tres participantes recibían servicios para la deficiencia visual en la misma clase, por lo que una sola profesora rellenó el cuestionario de validez social. Indicó que «estaba muy de acuerdo» con las afirmaciones de que los objetivos del estudio eran importantes para ella y sus alumnos, que la cantidad y la calidad de las palabras elegidas era relevante y apropiada para que aprendieran los estudiantes, y que planeaba utilizar la técnica de demora constante para enseñar palabras muy motivadoras en los programas de lectoescritura que estaba impartiendo.

Discusión

En este estudio, tres lectores jóvenes de braille con multidiscapacidad aprendieron entre 9 y 12 palabras con la técnica de demora constante. Este trabajo era una extensión de Hooper et al. (2014), y pretendía extender el uso de esta técnica entre lectores jóvenes de braille. Se replicó una relación funcional con los tres participantes. Los resultados de este estudio corroboran los resultados de investigaciones anteriores (Hooper et al., 2014; Ivy y Hooper, 2015), y sugieren que la técnica de demora constante es una práctica prometedora en la enseñanza de reconocimiento de palabras en braille. Además, los resultados sugieren que los indicadores verbales de control son adecuados y eficaces a la hora de enseñar palabras muy motivadoras a lectores jóvenes y principiantes de braille con multidiscapacidad.

En términos de eficiencia, los participantes de este estudio consiguieron dominar grupos de tres palabras en 4 a 12 sesiones ($M = 6,5$) en una media de 58,3 minutos de instrucción (gama: 37 a 103 minutos) por grupo de palabras con la técnica de demora constante. Por lo tanto, se puede inferir que cada sesión individual duró unos 8,97 minutos. Los participantes debían (con pocas excepciones) conseguir un 100 % de exactitud en las sesiones de retraso de cero segundos antes de pasar a las de retraso de cinco segundos, y el *dominio* se definió como un 94,4 % de aciertos en tres sesiones consecutivas. Ambos criterios eran más elevados que los establecidos por Hooper et al. (2014), pronosticando que los alumnos de este estudio iban a participar en más sesiones. Sin embargo, doblamos el número de ensayos por sesión, lo que compensó la cantidad de sesiones necesarias y alargó las sesiones individuales. Al retirar el componente físico del indicador de control, acortamos la duración de la

IVY, S. E., GUERRA, J. A., y HATTON, D. D. (2018). Adaptaciones del procedimiento para utilizar la técnica de demora constante en la enseñanza de palabras muy motivadoras a lectores de braille principiantes. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 72, 117-147.

sesión, lo que permitió una mayor exposición a las palabras. El número de sesiones necesarias para alcanzar dominio fue comparable al de Hooper et al. (2014), donde se necesitaron una media de seis sesiones (gama: 4 a 13). El tiempo de instrucción medio en Hooper et al. fue de 42 minutos (gama: 17 a 121 minutos) por cada grupo de palabras. Deducimos que las sesiones individuales duraron aproximadamente 7 minutos cada una, lo que sugiere que el tiempo ganado al retirar los indicadores físicos podría compensar el tiempo necesario para doblar el número de ensayos por sesión. Se necesita la comparación experimental directa de las variaciones procedimentales para confirmar la eficiencia relativa de estos métodos.

La retención de los conocimientos aprendidos es un factor importante al evaluar la validez social de una práctica docente. En este estudio se dieron tres patrones constantes en los datos para todos los participantes: a) el porcentaje de respuestas correctas disminuyó con el tiempo; b) en el sondeo final, el mayor porcentaje de respuestas correctas fue el del último grupo de palabras aprendido; y c) en la prueba de retención a largo plazo (realizada cuatro meses después de acabar el estudio), hubo más respuestas correctas en las palabras enseñadas en las sesiones experimentales. La medición de la retención a largo plazo fue una contribución novedosa para la literatura sobre la técnica de demora constante en alumnos con discapacidad visual, incluyendo a aquellos con multidiscapacidad. La retención a largo plazo de palabras aprendidas respalda la validez social de las intervenciones. Como no se recogió información sobre la medida en que mejoró el aprendizaje después de este estudio, es imposible sacar conclusiones sobre los factores que fomentaron este efecto. No obstante, son unos resultados prometedores, ya que o bien la enseñanza mediante la técnica de demora constante fue suficiente para retener los conocimientos de varios meses, o los participantes, profesores y padres consideraron el objetivo de este informe, el reconocimiento de palabras muy motivadoras, suficientemente importante como para estimular la práctica continuada después de completar el estudio.

Limitaciones y orientación para futuras investigaciones

Los resultados de cualquier estudio de caso único tienen límites de generalización. Nuestras conclusiones sugieren que el aprendizaje de la lectoescritura de estudiantes de primaria que cumplen los criterios de inclusión puede beneficiarse de la técnica de demora constante. Es necesario que otros grupos de investigación realicen más réplicas para poder definir por completo para quién y bajo qué condiciones

IVY, S. E., GUERRA, J. A., y HATTON, D. D. (2018). Adaptaciones del procedimiento para utilizar la técnica de demora constante en la enseñanza de palabras muy motivadoras a lectores de braille principiantes. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 72, 117-147.

es efectiva esta técnica a la hora de promover la lectoescritura en braille. Una de las contribuciones novedosas de este estudio es la preenseñanza y los métodos de evaluación, que pueden ayudar a garantizar que los estudiantes cumplen los criterios de inclusión para beneficiarse de esta técnica, así como la retención de conocimientos cuatro meses después del final del estudio. Las réplicas son necesarias para afianzar la validez externa, establecer la técnica de demora constante como una práctica basada en la evidencia para la lectoescritura en braille y comparar de manera experimental las adaptaciones procedimentales que mejoren la eficacia y la retención. Esta última se podría tratar en futuras investigaciones incorporando una exposición diaria a todas las palabras aprendidas. La instrucción de «encuentra el final de la línea de braille de entrada» podría haber fomentado involuntariamente que los participantes la siguieran solo con su dedo índice, algo que debería ser reconsiderado en futuras investigaciones.

Aspectos de aplicación en la atención práctica

Se necesitan educadores especiales que implementen estrategias educativas basadas en la evidencia y en investigaciones de calidad (*No Child Left Behind Act*, 2002; *Individuals with Disabilities Education Improvement Act*, 2004). La técnica de demora constante es una práctica basada en la evidencia para enseñar lectoescritura a estudiantes con visión de educación especial. La literatura sobre su uso con lectores de braille va en aumento. Los resultados de este estudio sugieren que es una estrategia eficaz para lectores de braille principiantes. Los profesores de estudiantes con discapacidad visual pueden hacer uso de esta investigación para respaldar su decisión de implementar la técnica de demora constante con este colectivo.

La simplicidad y eficacia de esta técnica la convierten en una estrategia realista y valiosa para profesores que quieran implementar un programa de lectoescritura en braille. Su naturaleza predeterminada hace que sea relativamente sencilla de realizar con exactitud (Brock y Carter, 2015). La recolección de datos es esencial a la hora de monitorizar el progreso de los estudiantes, y además puede servir a los educadores para documentar el aprendizaje.

Con el objetivo de aislar los efectos de esta técnica y demostrar el control experimental, la desarrollamos en un contexto muy controlado. Sin embargo, en la práctica no recomendamos hacerlo de esta manera, sino que se debería incorporar

IVY, S. E., GUERRA, J. A., y HATTON, D. D. (2018). Adaptaciones del procedimiento para utilizar la técnica de demora constante en la enseñanza de palabras muy motivadoras a lectores de braille principiantes. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 72, 117-147.

en un programa completo de lectoescritura, con oportunidades frecuentes de leer las palabras en contextos variados para reforzar las destrezas adquiridas durante las sesiones didácticas. Al integrar palabras muy motivadoras en los programas de lectoescritura, los estudiantes se sienten más comprometidos y motivados a aprender (Wormsley, 2011). Los profesionales pueden utilizar la lista de pasos descrita en la sección de *Fiabilidad* para introducir las sesiones de demora constante en el aula. En la práctica, no es necesario realizar sondeos u organizar las palabras en grupos. Se pueden añadir directamente al material didáctico de una en una o varias a la vez. No obstante, si se rotaran fuera de los grupos las palabras ya aprendidas, se podría realizar una revisión periódica de estas palabras. No incorporamos esta estrategia en nuestro estudio para poder estimar los efectos en la retención de la técnica de demora constante.

Referencias bibliográficas

- AYRES, K., y GAST, D. L. (2010). Dependent measures and measurement procedures. En: D. GAST (ed.), *Single subject research methodology in behavioral sciences* (pp. 129-165). Nueva York: Routledge.
- BROCK, M. E., y CARTER, E. W. (2015). Effects of a professional development package to prepare special education paraprofessionals to implement evidence-based practice. *The Journal of Special Education*, 49(1), 39-51.
- BROWDER, D., AHLGRIM-DELZELL, L., SPOONER, F., MIMS, P. J., y BAKER, J. N. (2009). Using time delay to teach literacy to students with severe developmental disabilities. *Exceptional Children*, 75, 343-364.
- COOK, B. G., y COOK, S. C. (2013). Unraveling evidence-based practices in special education. *The Journal of Special Education*, 47(2), 71-82.
- FERRELL, K. A. (2006). Evidence-based practices for students with visual disabilities. *Communication Disorders Quarterly*, 28, 42-48.
- HOOPER, J. D., IVY, S. E., y HATTON, D. D. (2014). Using time delay to teach automatic word recognition to Braille students. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 108, 107-121.
-
- IVY, S. E., GUERRA, J. A., y HATTON, D. D. (2018). Adaptaciones del procedimiento para utilizar la técnica de demora constante en la enseñanza de palabras muy motivadoras a lectores de braille principiantes. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 72, 117-147.

HORNER, R. H., CARR, E. G., HALLE, J., MCGEE, G., ODOM, S., y WOLERY, M. (2005). The use of single-subject research to identify evidence-based practice in special education. *Exceptional Children*, 71, 165-180.

Individuals with Disabilities Education Improvement Act of 2004 [formato PDF], PL 108-466, 20 U. S. C. \s1400, H. R. 1350 (2004).

IVY, S. E., y HOOPER, J. D. (2015). Using constant time delay to teach braille and Nemeth code to students transitioning from print to braille. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 109, 343-358.

No Child Left Behind Act of 2001 [formato PDF], 20 U.S.C. \s6301 et seq. (2002).

WORMSLEY, D. P. (2011). A theoretical rationale for using the individualized meaning-centered approach to Braille literacy education with students who have mild to moderate cognitive disabilities. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 105, 145-156.

IVY, S. E., GUERRA, J. A., y HATTON, D. D. (2018). Adaptaciones del procedimiento para utilizar la técnica de demora constante en la enseñanza de palabras muy motivadoras a lectores de braille principiantes. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 72, 117-147.

Tablas y figuras

Tabla 1. Métodos preexperimentales

Acción de la interventora	Respuesta del estudiante		
Colocar la tarjeta con el nombre del estudiante en el tapete frente al estudiante. Pedirle al estudiante que mire la tarjeta y preguntar: «¿Qué pone?».	Identifica el braille en la tarjeta	Sí	No
	Reconoce su nombre	Sí	No
	Lo sigue de izquierda a derecha	Sí	No
	Utiliza las líneas de entrada y salida	Sí	No
Decir al estudiante: «Ahora te voy a enseñar algunas partes del braille». Coger su mano para enseñarle los elementos (primero en orden, después desordenados). Luego pedirle que ponga los dedos en los elementos según se mencionen. Explicar que todas las tarjetas tendrán los mismos elementos: línea de entrada, palabra, línea de salida.	Identifica la línea de entrada (fuera de lugar)	Sí	No
	Identifica una palabra (fuera de lugar)	Sí	No
	Identifica la línea de entrada (fuera de lugar)	Sí	No
	Reconoce su nombre sin indicadores	Sí	No
Decir al estudiante: «Veamos qué tal sigues instrucciones». Explicar al estudiante el método general de un ensayo: 1. Encuentra el principio de la línea de entrada. 2. Encuentra el final de la línea de entrada. 3. Y ahora lee tu nombre en alto.	Encuentra el final de la línea de salida	Sí	No
	Espera a la indicación	Sí	No
	Lee su nombre en alto	Sí	No
	Sigue su nombre de principio a fin	Sí	No
Decir al estudiante: «Ahora vamos a ver otra tarjeta. Probablemente no conozcas esta palabra y no pasa nada. Si no sabes la palabra, dímelo, pero sigue mis instrucciones, ¿vale?». Dirigir al estudiante a un sondeo de prueba.	Encuentra el final de la línea de salida	Sí	No
	Lee la palabra o dice «no lo sé»	Sí	No
	Sigue la palabra de principio a fin	Sí	No
Decir al estudiante: «Ahora voy a enseñarte esta palabra. Primero leeré una palabra y después tú. Tú sigue mis instrucciones». Dirigir al estudiante a un ensayo de retraso de cero segundos.	Encuentra el final de la línea de salida	Sí	No
	Repite la palabra después del indicador	Sí	No
	Sigue la palabra de principio a fin	Sí	No

IVY, S. E., GUERRA, J. A., y HATTON, D. D. (2018). Adaptaciones del procedimiento para utilizar la técnica de demora constante en la enseñanza de palabras muy motivadoras a lectores de braille principiantes. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 72, 117-147.

Acción de la interventora	Respuesta del estudiante		
Decir al estudiante: «Venga, vamos a probar algo nuevo. Quiero saber si puedes leer esta palabra tú solo. Si no la sabes, espera y yo te la leeré. Luego podrás leerla tú después de mí». Dirigir al estudiante a un ensayo de retraso de cinco segundos.	Encuentra el final de la línea de salida	Sí	No
	Lee la palabra o espera la demora de cinco segundos	Sí	No
	Sigue la palabra de principio a fin	Sí	No
Repetir el ensayo de retraso de cinco segundos con una palabra nueva.	Encuentra el final de la línea de salida	Sí	No
	Lee la palabra	Sí	No
	Espera la demora de cinco segundos	Sí	No
	Sigue la palabra de principio a fin	Sí	No
Repetir el ensayo de retraso de cinco segundos con el nombre del estudiante.	Encuentra el final de la línea de salida	Sí	No
	Lee la palabra	Sí	No
	Espera la demora de cinco segundos	Sí	No
	Sigue la palabra de principio a fin	Sí	No

Descripción: Hay 4 títulos de columna: Acción de la interventora; Respuesta del estudiante; [vacío]; [vacío].

Acción de la interventora: Colocar la tarjeta con el nombre del estudiante en el tapete frente al estudiante. Pedirle al estudiante que mire la tarjeta y preguntar: «¿Qué pone?»; Respuesta del estudiante: Identifica el braille en la tarjeta; [vacío]: Sí; [vacío]: No.

Acción de la interventora: Colocar la tarjeta con el nombre del estudiante en el tapete frente al estudiante. Pedirle al estudiante que mire la tarjeta y preguntar: «¿Qué pone?»; Respuesta del estudiante: Reconoce su nombre; [vacío]: Sí; [vacío]: No.

Acción de la interventora: Colocar la tarjeta con el nombre del estudiante en el tapete frente al estudiante. Pedirle al estudiante que mire la tarjeta y preguntar: «¿Qué pone?»; Respuesta del estudiante: Lo sigue de izquierda a derecha; [vacío]: Sí; [vacío]: No.

Acción de la interventora: Colocar la tarjeta con el nombre del estudiante en el tapete frente al estudiante. Pedirle al estudiante que mire la tarjeta y preguntar: «¿Qué pone?»; Respuesta del estudiante: Utiliza las líneas de entrada y salida; [vacío]: Sí; [vacío]: No.

Acción de la interventora: Decir al estudiante: «Ahora te voy a enseñar algunas partes del braille». Coger su mano para enseñarle los elementos (primero en orden, después desordenado). Luego pedirle que ponga los dedos en los elementos según se mencionen. Explicar que todas las tarjetas tendrán los mismos elementos: línea de entrada, palabra, línea de salida.; Respuesta del estudiante: Identifica la línea de entrada (fuera de lugar) ; [vacío]: Sí; [vacío]: No.

Acción de la interventora: Decir al estudiante: «Ahora te voy a enseñar algunas partes del braille». Coger su mano para enseñarle los elementos (primero en orden, después desordenado). Luego pedirle que ponga los dedos en los elementos según se mencionen. Explicar que todas las

IVY, S. E., GUERRA, J. A., y HATTON, D. D. (2018). Adaptaciones del procedimiento para utilizar la técnica de demora constante en la enseñanza de palabras muy motivadoras a lectores de braille principiantes. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 72, 117-147.

tarjetas tendrán los mismos elementos: línea de entrada, palabra, línea de salida.; Respuesta del estudiante: Identifica una palabra (fuera de lugar) ; [vacío]: Sí; [vacío]: No.

Acción de la interventora: Decir al estudiante: «Ahora te voy a enseñar algunas partes del braille». Coger su mano para enseñarle los elementos (primero en orden, después desordenado). Luego pedirle que ponga los dedos en los elementos según se mencionen. Explicar que todas las tarjetas tendrán los mismos elementos: línea de entrada, palabra, línea de salida.; Respuesta del estudiante: Identifica la línea de salida (fuera de lugar) ; [vacío]: Sí; [vacío]: No.

Acción de la interventora: Decir al estudiante: «Ahora te voy a enseñar algunas partes del braille». Coger su mano para enseñarle los elementos (primero en orden, después desordenado). Luego pedirle que ponga los dedos en los elementos según se mencionen. Explicar que todas las tarjetas tendrán los mismos elementos: línea de entrada, palabra, línea de salida.; Respuesta del estudiante: Reconoce su nombre sin indicadores; [vacío]: Sí; [vacío]: No.

Acción de la interventora: Decir al estudiante: «Veamos qué tal sigues instrucciones». Explicar al estudiante el método general de un ensayo: Encuentra el principio de la línea de entrada. Encuentra el final de la línea de entrada. Y ahora lee tu nombre en alto.; Respuesta del estudiante: Encuentra el final de la línea de salida; [vacío]: Sí; [vacío]: No.

Acción de la interventora: Decir al estudiante: «Veamos qué tal sigues instrucciones». Explicar al estudiante el método general de un ensayo: Encuentra el principio de la línea de entrada. Encuentra el final de la línea de entrada. Y ahora lee tu nombre en alto.; Respuesta del estudiante: Espera a la indicación; [vacío]: Sí; [vacío]: No.

Acción de la interventora: Decir al estudiante: «Veamos qué tal sigues instrucciones». Explicar al estudiante el método general de un ensayo: Encuentra el principio de la línea de entrada. Encuentra el final de la línea de entrada. Y ahora lee tu nombre en alto.; Respuesta del estudiante: Lee su nombre en alto; [vacío]: Sí; [vacío]: No.

Acción de la interventora: Decir al estudiante: «Veamos qué tal sigues instrucciones». Explicar al estudiante el método general de un ensayo: Encuentra el principio de la línea de entrada. Encuentra el final de la línea de entrada. Y ahora lee tu nombre en alto.; Respuesta del estudiante: Sigue su nombre de principio a fin; [vacío]: Sí; [vacío]: No.

Acción de la interventora: Decir al estudiante: «Ahora vamos a ver otra tarjeta. Probablemente no conozcas esta palabra y no pasa nada. Si no sabes la palabra, dímelo, pero sigue mis instrucciones, ¿vale?» Dirigir al estudiante a un sondeo de prueba.; Respuesta del estudiante: Encuentra el final de la línea de salida; [vacío]: Sí; [vacío]: No.

Acción de la interventora: Decir al estudiante: «Ahora vamos a ver otra tarjeta. Probablemente no conozcas esta palabra y no pasa nada. Si no sabes la palabra, dímelo, pero sigue mis instrucciones, ¿vale?» Dirigir al estudiante a un sondeo de prueba.; Respuesta del estudiante: Lee la palabra o dice «no lo sé»; [vacío]: Sí; [vacío]: No.

Acción de la interventora: Decir al estudiante: «Ahora vamos a ver otra tarjeta. Probablemente no conozcas esta palabra y no pasa nada. Si no sabes la palabra, dímelo, pero sigue mis instrucciones, ¿vale?» Dirigir al estudiante a un sondeo de prueba.; Respuesta del estudiante: Sigue la palabra de principio a fin; [vacío]: Sí; [vacío]: No.

Acción de la interventora: Decir al estudiante: «Ahora voy a enseñarte esta palabra. Primero leeré una palabra y después tú. Tú sigue mis instrucciones». Dirigir al estudiante a un ensayo

IVY, S. E., GUERRA, J. A., y HATTON, D. D. (2018). Adaptaciones del procedimiento para utilizar la técnica de demora constante en la enseñanza de palabras muy motivadoras a lectores de braille principiantes. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 72, 117-147.

de retraso de cero segundos.; Respuesta del estudiante: Encuentra el final de la línea de salida; [vacío]: Sí; [vacío]: No.

Acción de la interventora: Decir al estudiante: «Ahora voy a enseñarte esta palabra. Primero leeré una palabra y después tú. Tú sigue mis instrucciones». Dirigir al estudiante a un ensayo de retraso de cero segundos.; Respuesta del estudiante: Repite la palabra después del indicador; [vacío]: Sí; [vacío]: No.

Acción de la interventora: Decir al estudiante: «Ahora voy a enseñarte esta palabra. Primero leeré una palabra y después tú. Tú sigue mis instrucciones». Dirigir al estudiante a un ensayo de retraso de cero segundos.; Respuesta del estudiante: Sigue la palabra de principio a fin; [vacío]: Sí; [vacío]: No.

Acción de la interventora: Decir al estudiante: «Venga, vamos a probar algo nuevo. Quiero saber si puedes leer esta palabra tú solo. Si no la sabes, espera y yo te la leeré. Luego podrás leerla tú después de mí». Dirigir al estudiante a un ensayo de retraso de cinco segundos.; Respuesta del estudiante: Encuentra el final de la línea de salida; [vacío]: Sí; [vacío]: No.

Acción de la interventora: Decir al estudiante: «Venga, vamos a probar algo nuevo. Quiero saber si puedes leer esta palabra tú solo. Si no la sabes, espera y yo te la leeré. Luego podrás leerla tú después de mí». Dirigir al estudiante a un ensayo de retraso de cinco segundos.; Respuesta del estudiante: Lee la palabra o espera la demora de cinco segundos; [vacío]: Sí; [vacío]: No.

Acción de la interventora: Decir al estudiante: «Venga, vamos a probar algo nuevo. Quiero saber si puedes leer esta palabra tú solo. Si no la sabes, espera y yo te la leeré. Luego podrás leerla tú después de mí». Dirigir al estudiante a un ensayo de retraso de cinco segundos.; Respuesta del estudiante: Sigue la palabra de principio a fin; [vacío]: Sí; [vacío]: No.

Acción de la interventora: Repetir el ensayo de retraso de cinco segundos con una palabra nueva.; Respuesta del estudiante: Encuentra el final de la línea de salida; [vacío]: Sí; [vacío]: No

Acción de la interventora: Repetir el ensayo de retraso de cinco segundos con una palabra nueva.; Respuesta del estudiante: Lee la palabra; [vacío]: Sí; [vacío]: No.

Acción de la interventora: Repetir el ensayo de retraso de cinco segundos con una palabra nueva.; Respuesta del estudiante: Espera la demora de cinco segundos; [vacío]: Sí; [vacío]: No.

Acción de la interventora: Repetir el ensayo de retraso de cinco segundos con una palabra nueva.; Respuesta del estudiante: Sigue la palabra de principio a fin; [vacío]: Sí; [vacío]: No.

Acción de la interventora: Repetir el ensayo de retraso de cinco segundos con el nombre del estudiante.; Respuesta del estudiante: Encuentra el final de la línea de salida; [vacío]: Sí; [vacío]: No.

Acción de la interventora: Repetir el ensayo de retraso de cinco segundos con el nombre del estudiante.; Respuesta del estudiante: Lee la palabra; [vacío]: Sí; [vacío]: No.

Acción de la interventora: Repetir el ensayo de retraso de cinco segundos con el nombre del estudiante.; Respuesta del estudiante: Espera la demora de cinco segundos; [vacío]: Sí; [vacío]: No.

Acción de la interventora: Repetir el ensayo de retraso de cinco segundos con el nombre del estudiante.; Respuesta del estudiante: Sigue la palabra de principio a fin; [vacío]: Sí; [vacío]: No.

IVY, S. E., GUERRA, J. A., y HATTON, D. D. (2018). Adaptaciones del procedimiento para utilizar la técnica de demora constante en la enseñanza de palabras muy motivadoras a lectores de braille principiantes. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 72, 117-147.

Tabla 2. Datos sobre la eficiencia de los participantes por grupo de palabras

Alumno	Grupo de palabras	Duración de las sesiones en minutos	Sesiones hasta alcanzar dominio	Errores (%)
Natalie	A	43	4	0
	B	39	4	1,4
	C	38	4	1,4
	D	38	5	4,9
	Media	39,5	4,3	1,9
Tyler	A	100	10	4,5
	B	42	5	1,1
	C	37	4	1,4
	D	NA	NA	NA
	Media	59,7	6,3	2,3
Christopher	A	94	10	6,8
	B	103	12	16
	C	49	7	12
	D	NA	NA	NA
	Media	82	9,7	11,6

NA = No aplicable.

Descripción: Hay 5 títulos de columna: Alumno; Grupo de palabras; Duración de las sesiones en minutos; Sesiones hasta alcanzar dominio; Errores (%).

NA = No aplicable.

Alumno: Natalie; Grupo de palabras: A; Duración de las sesiones en minutos: 43; Sesiones hasta alcanzar dominio: 4; Errores (%): 0.

Alumno: Natalie; Grupo de palabras: B; Duración de las sesiones en minutos: 39; Sesiones hasta alcanzar dominio: 4; Errores (%): 1,4.

Alumno: Natalie; Grupo de palabras: C; Duración de las sesiones en minutos: 38; Sesiones hasta alcanzar dominio: 4; Errores (%): 1,4.

Alumno: Natalie; Grupo de palabras: D; Duración de las sesiones en minutos: 38; Sesiones hasta alcanzar dominio: 5; Errores (%): 4,9.

Alumno: Natalie; Grupo de palabras: Media; Duración de las sesiones en minutos: 39,5; Sesiones hasta alcanzar dominio: 4,3; Errores (%): 1,9.

IVY, S. E., GUERRA, J. A., y HATTON, D. D. (2018). Adaptaciones del procedimiento para utilizar la técnica de demora constante en la enseñanza de palabras muy motivadoras a lectores de braille principiantes. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 72, 117-147.

Alumno: Tyler; Grupo de palabras: A; Duración de las sesiones en minutos: 100; Sesiones hasta alcanzar dominio: 10; Errores (%): 4,5.

Alumno: Tyler; Grupo de palabras: B; Duración de las sesiones en minutos: 42; Sesiones hasta alcanzar dominio: 5; Errores (%): 1,1.

Alumno: Tyler; Grupo de palabras: C; Duración de las sesiones en minutos: 37; Sesiones hasta alcanzar dominio: 4; Errores (%): 1,4.

Alumno: Tyler; Grupo de palabras: D; Duración de las sesiones en minutos: NA; Sesiones hasta alcanzar dominio: NA; Errores (%): NA.

Alumno: Tyler; Grupo de palabras: Media; Duración de las sesiones en minutos: 59,7; Sesiones hasta alcanzar dominio: 6,3; Errores (%): 2,3.

Alumno: Christopher; Grupo de palabras: A; Duración de las sesiones en minutos: 94; Sesiones hasta alcanzar dominio: 10; Errores (%): 6,8.

Alumno: Christopher; Grupo de palabras: B; Duración de las sesiones en minutos: 103; Sesiones hasta alcanzar dominio: 12; Errores (%): 16.

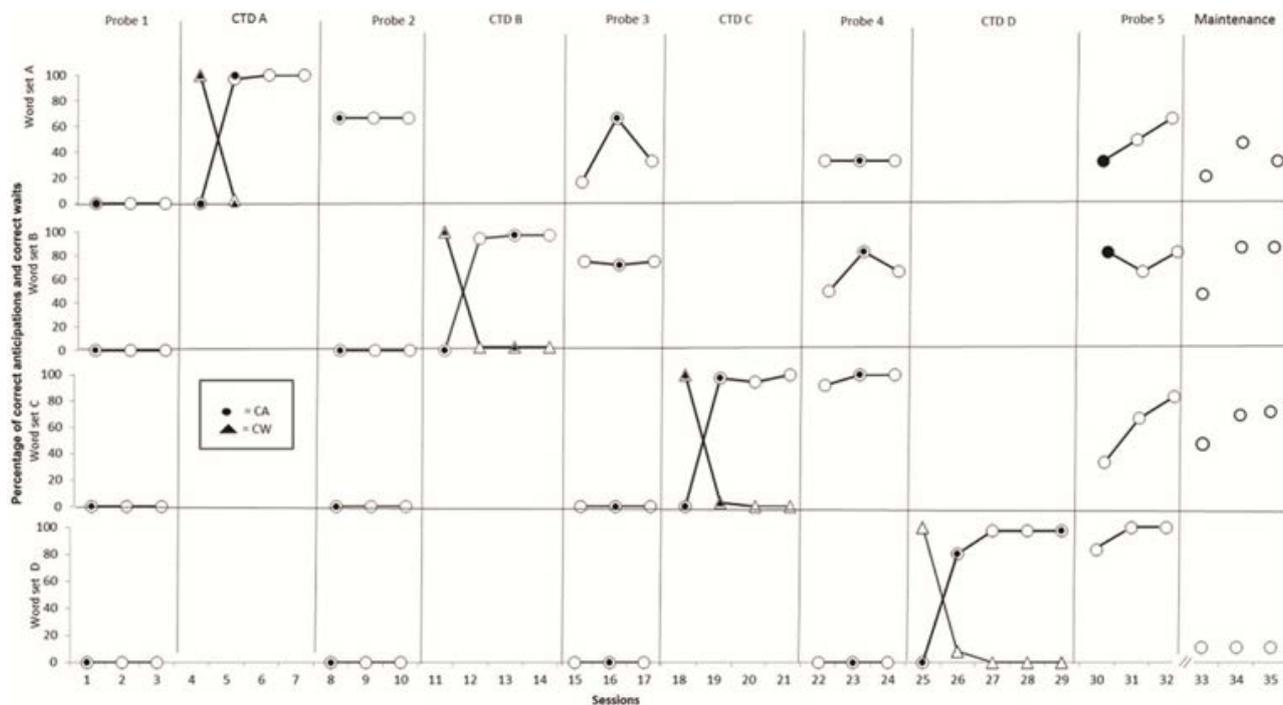
Alumno: Christopher; Grupo de palabras: C; Duración de las sesiones en minutos: 49; Sesiones hasta alcanzar dominio: 7; Errores (%): 12.

Alumno: Christopher; Grupo de palabras: D; Duración de las sesiones en minutos: NA; Sesiones hasta alcanzar dominio: NA; Errores (%): NA.

Alumno: Christopher; Grupo de palabras: Media; Duración de las sesiones en minutos: 82; Sesiones hasta alcanzar dominio: 9,7; Errores (%): 11,6.

IVY, S. E., GUERRA, J. A., y HATTON, D. D. (2018). Adaptaciones del procedimiento para utilizar la técnica de demora constante en la enseñanza de palabras muy motivadoras a lectores de braille principiantes. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 72, 117-147.

Figura 1. Porcentaje de anticipaciones correctas (CA) y esperas correctas (CW) de Natalie. Los datos de un observador independiente están indicados con formas coloreadas en negro (CTD = constant time delay)



La figura es un gráfico de líneas. El eje x está marcado como Sesiones, y está numerado, de izquierda a derecha, de 1 a 35. El eje x está dividido en 10 secciones, de izquierda a derecha, Sondeo 1, CTD A, Sondeo 2, CTD B, Sondeo 3, CTD C, Sondeo 4, CTD D, Sondeo 5, and Retención. El eje y está marcado como Porcentaje de anticipaciones y esperas correctas and waits, y está dividido en 4 secciones, de abajo a arriba: Grupo de palabras D, Grupo de palabras C, Grupo de palabras B, and Grupo de palabras A. Cada sección del eje y tiene 6 valores, de abajo a arriba: 0, 20, 40, 60, 80, and 100. Los círculos en el gráfico representan las CA y los triángulos representan los CW. Todos los valores son aproximativos.

Sondeo 1, sesiones 1-3.

Grupo de palabras A-D: CA: 0; CW: NA.

CTD A, sesiones 4-7.

Grupo de palabras A: CA: 0 a 100; CW: 100 a 0.

Grupo de palabras B-D: NA.

Sondeo 2, sesiones 8-10.

Grupo de palabras A: CA: 60; CW: NA.

Grupo de palabras B-D: CA: 0; CW: NA.

CTD B, sesiones 11-14.

IVY, S. E., GUERRA, J. A., y HATTON, D. D. (2018). Adaptaciones del procedimiento para utilizar la técnica de demora constante en la enseñanza de palabras muy motivadoras a lectores de braille principiantes. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 72, 117-147.

Grupo de palabras A, C, and D: CA: NA; CW: NA.
Grupo de palabras B: CA: 0 a 100; CW: 100 a 0.

Sondeo 3, sesiones 15-17.

Grupo de palabras A: CA: 20, 60, 40; CW: NA.
Grupo de palabras B: CA: 80; CW: NA.
Grupo de palabras C-D: CA: 0; CW: NA.

CTD C, sesiones 18-21.

Grupo de palabras A, B, and D: CA: NA; CW: NA.
Grupo de palabras C: CA: 0, 100, 90, 100; CW: 100, 0, 0, 0.

Sondeo 4, sesiones 22-24.

Grupo de palabras A: CA: 40; CW: NA.
Grupo de palabras B: CA: 40, 80, 60; CW: NA.
Grupo de palabras C: CA: 90, 100, 100; CW: NA.
Grupo de palabras D: CA: 0, 0, 0; CW: NA.

CTD D, sesiones 25-29.

Grupo de palabras A-C: CA: NA; CW: NA.
Grupo de palabras D: CA: 0, 80, 100, 100, 100; CW: 100, 10, 0, 0, 0.

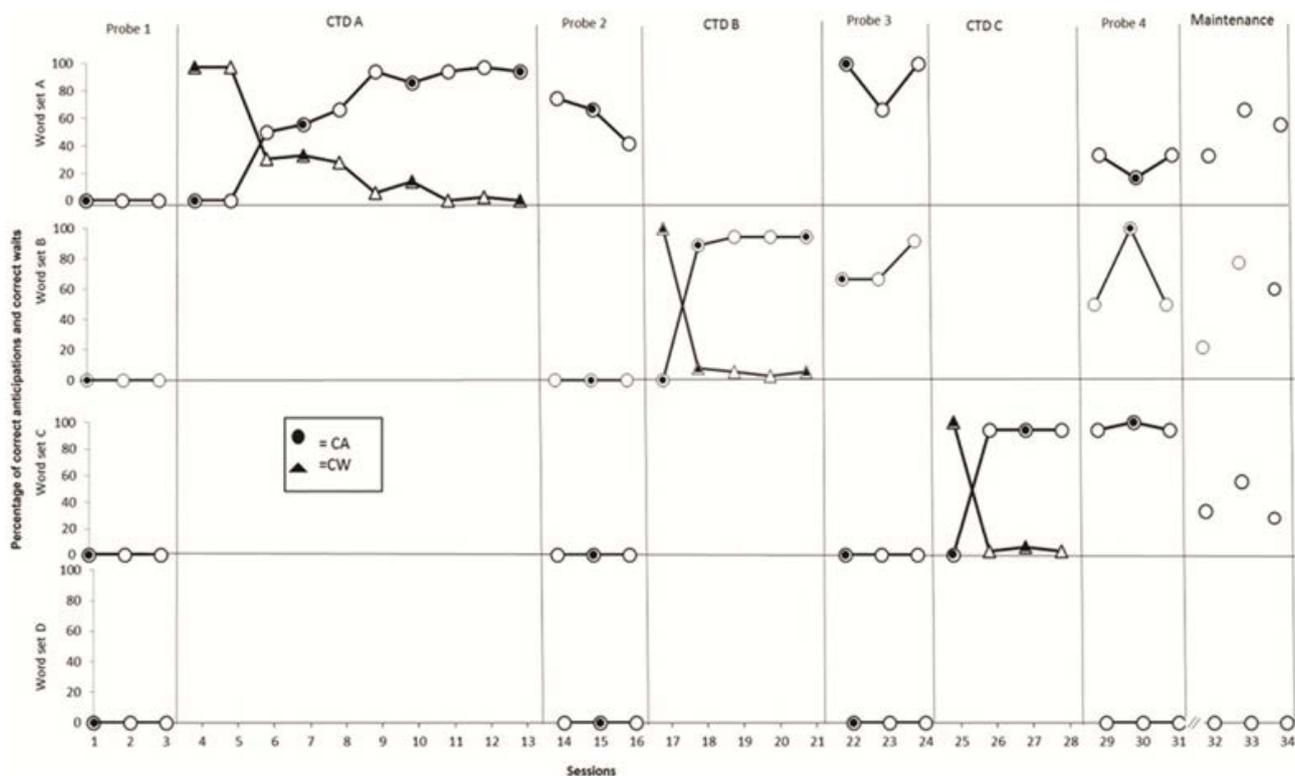
Sondeo 5, sesiones 30-32.

Grupo de palabras A: CA: 40, 50, 60; CW: NA.
Grupo de palabras B: CA: 80, 60, 80; CW: NA.
Grupo de palabras C: CA: 30, 70, 90; CW: NA.
Grupo de palabras D: CA: 80, 100, 100; CW: NA.

Retención, sesiones 33-35.

Grupo de palabras A: CA: 20, 50, 40; CW: NA.
Grupo de palabras B: CA: 40, 80, 80; CW: NA.
Grupo de palabras C: CA: 40, 70, 70; CW: NA.
Grupo de palabras D: CA: 10, 10, 10; CW: NA.

Figura 2 . Porcentaje de anticipaciones correctas (CA) y esperas correctas (CW) de Tyler. Los datos de un observador independiente están indicados con formas coloreadas en negro (CTD = constant time delay)



La figura es un gráfico de líneas. El eje x está marcado como Sesiones, y está numerado, de izquierda a derecha, de 1 a 34. El eje x está dividido en 8 secciones, de izquierda a derecha, Sondeo 1, CTD A, Sondeo 2, CTD B, Sondeo 3, CTD C, Sondeo 4, and Retención. El eje y está marcado como Porcentaje de anticipaciones y esperas correctas, y está dividido en 4 secciones, de abajo a arriba: Grupo de palabras D, Grupo de palabras C, Grupo de palabras B, and Grupo de palabras A. Cada sección del eje y tiene 6 valores, de abajo a arriba: 0, 20, 40, 60, 80, and 100. Los círculos en el gráfico representan las CA y los triángulos representan los CW. Todos los valores son aproximativos.

Sondeo 1, sesiones 1-3.

Grupo de palabras A-D: CA: 0, 0, 0; CW: NA.

CTD A, sesiones 4-13.

Grupo de palabras A: CA: 0, 0, 50, 60, 70, 100, 80, 90, 100, 90; CW: 100, 100, 30, 30, 30, 10, 20, 0, 0, 0.

Grupo de palabras B-D: CA: NA; CW: NA.

Sondeo 2, sesiones 14-16.

IVY, S. E., GUERRA, J. A., y HATTON, D. D. (2018). Adaptaciones del procedimiento para utilizar la técnica de demora constante en la enseñanza de palabras muy motivadoras a lectores de braille principiantes. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 72, 117-147.

Grupo de palabras A: CA: 70, 60, 40; CW: NA.

Grupo de palabras B-D: CA: 0, 0, 0; CW: NA.

CTD B, sesiones 17-21.

Grupo de palabras A, C-D: CA: NA; CW: NA.

Grupo de palabras B: CA: 0, 80, 90, 90, 90; CW: 100, 10, 0, 0, 0.

Sondeo 3, sesiones 22-24.

Grupo de palabras A: CA: 100, 60, 100; CW: NA.

Grupo de palabras B: CA: 60, 60, 90; CW: NA.

Grupo de palabras C-D: CA: 0, 0, 0; CW: NA.

CTD C, sesiones 25-28.

Grupo de palabras A, B, and D: CA: NA; CW: NA.

Grupo de palabras C: CA: 0, 90, 90, 90; CW: 100, 10, 10, 10.

Sondeo 4, sesiones 29-31.

Grupo de palabras A: CA: 30, 20, 30; CW: NA.

Grupo de palabras B: CA: 40, 100, 40; CW: NA.

Grupo de palabras C: CA: 90, 100, 90; CW: NA.

Grupo de palabras D: CA: 0, 0, 0; CW: NA.

Retención, sesiones 32-34.

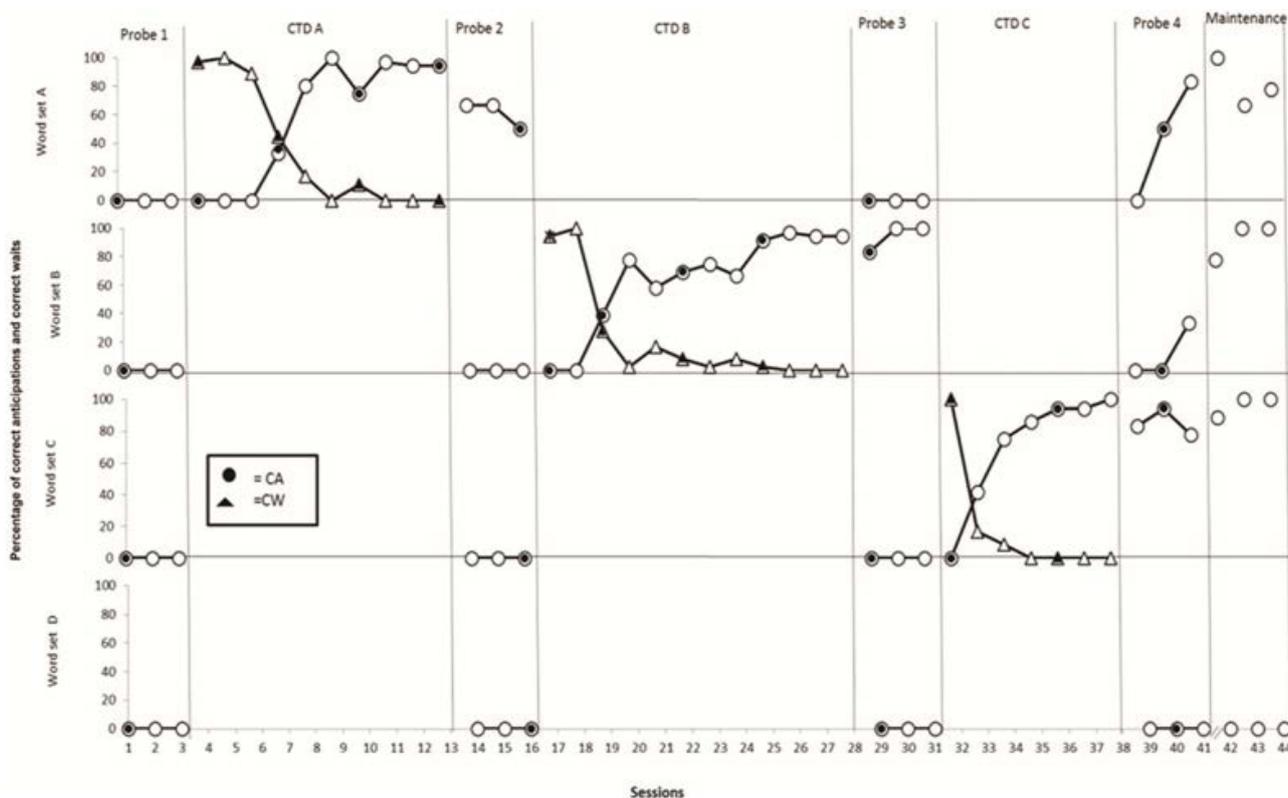
Grupo de palabras A: CA: 30, 60, 50; CW: NA.

Grupo de palabras B: CA: 20, 70, 60; CW: NA.

Grupo de palabras C: CA: 40, 60, 30; CW: NA.

Grupo de palabras D: CA: 0, 0, 0; CW: NA.

Figura 3. Porcentaje de anticipaciones correctas (CA) y esperas correctas (CW) de Christopher. Los datos de un observador independiente están indicados con formas coloreadas en negro (CTD = constant time delay)



La figura es un gráfico de líneas. El eje x está marcado como Sesiones, y está numerado, de izquierda a derecha, de 1 a 44. El eje x está dividido en 8 secciones, de izquierda a derecha, Sondeo 1, CTD A, Sondeo 2, CTD B, Sondeo 3, CTD C, Sondeo 4, and Retención. El eje y está marcado como Porcentaje de anticipaciones y esperas correctas, y está dividido en 4 secciones, de abajo a arriba: Grupo de palabras D, Grupo de palabras C, Grupo de palabras B, and Grupo de palabras A. Cada sección del eje y tiene 6 valores, de abajo a arriba: 0, 20, 40, 60, 80, and 100. Los círculos en el gráfico representan las CA y los triángulos representan los CW. Todos los valores son aproximativos.

Sondeo 1, sesiones 1-3.

Grupo de palabras A-D: CA: 0, 0, 0; CW: NA.

CTD A, sesiones 4-13.

Grupo de palabras A: CA: 0, 0, 0, 40, 80, 100, 80, 100, 100, 100; CW: 100, 100, 90, 40, 20, 0, 10, 0, 0, 0.

Grupo de palabras B-D: CA: NA; CW: NA.

Sondeo 2, sesiones 14-16.

IVY, S. E., GUERRA, J. A., y HATTON, D. D. (2018). Adaptaciones del procedimiento para utilizar la técnica de demora constante en la enseñanza de palabras muy motivadoras a lectores de braille principiantes. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 72, 117-147.

Grupo de palabras A: CA: 60, 60, 40; CW: NA.

Grupo de palabras B-D: CA: 0, 0, 0; CW: NA.

CTD B, sesiones 17-28.

Grupo de palabras A, C, and D: CA: NA; CW: NA.

Grupo de palabras B: CA: 0, 0, 40, 80, 50, 60, 70, 90, 90, 90, 90; CW: 90, 100, 30, 5, 20, 10, 5, 10, 5, 0, 0, 0.

Sondeo 3, sesiones 29-31.

Grupo de palabras A, C, and D: CA: 0, 0, 0; CW: NA.

Grupo de palabras B: CA: 80, 100, 100; CW: NA.

CTD C, sesiones 32-38.

Grupo de palabras A, B, and D: CA: NA; CW: NA.

Grupo de palabras C: CA: 0, 40, 70, 80, 90, 90, 100; CW: 100, 20, 10, 0, 0, 0, 0.

Sondeo 4, sesiones 39-41.

Grupo de palabras A: CA: 0, 40, 70; CW: NA.

Grupo de palabras B: CA: 0, 0, 50; CW: NA.

Grupo de palabras C: CA: 80, 90, 70; CW: NA.

Grupo de palabras D: CA: 80, 100, 100; CW: NA.

Retención, sesiones 42-44.

Grupo de palabras A: CA: 100, 60, 70; CW: NA.

Grupo de palabras B: CA: 80, 100, 100; CW: NA.

Grupo de palabras C: CA: 80, 100, 100; CW: NA.

Grupo de palabras D: CA: 0, 0, 0; CW: NA.