



UNIVERSIDAD DE DEUSTO

**INTERVENCIÓN CON MALOS LECTORES MAYORES: EFICACIA DE TRES
TRATAMIENTOS EN LA LECTURA DE PALABRAS Y LA FLUIDEZ
LECTORA**

Tesis doctoral presentada por Marta Ferrero

Dentro del Programa de Doctorado en Psicología

Dirigida por Dra. Edurne Goikoetxea



UNIVERSIDAD DE DEUSTO

**INTERVENCIÓN CON MALOS LECTORES MAYORES: EFICACIA DE TRES
TRATAMIENTOS EN LA LECTURA DE PALABRAS Y LA FLUIDEZ
LECTORA**

Tesis doctoral presentada por Marta Ferrero

Dentro del Programa de Doctorado en Psicología

Dirigida por Dra. Edurne Goikoetxea

La doctoranda

La directora

Bilbao, Mayo del 2013

Durante la realización de esta tesis, Marta Ferrero disfrutó de una beca pre-doctoral concedida por el Departamento de Educación, Universidades e Investigación del Gobierno Vasco (Ref: BFI107.173).

A ama y aita. Gracias por todo.

AGRADECIMIENTOS

Comencé a escribir esta tesis sentada en el pupitre de una escuela. De aquello hace ya más de cinco años. Desde entonces, he continuado con esta labor en varias escuelas más, bibliotecas, salas de estudio, cafeterías e incluso en el descansillo de una academia de baile. He trabajado en ella mientras viajaba en tren, en metro e incluso en avión y he seguido haciéndolo al llegar a mi destino.

El camino ha sido largo pero no lo he recorrido sola. Son muchas las personas que han estado a mi lado de una u otra manera y precisamente a ellas dedico las siguientes líneas.

Sinceramente, nunca antes me hubiera planteado hacer un trabajo de esta envergadura si Edurne Goikoetxea no hubiera aparecido en el lugar adecuado en el momento preciso. Mi más sincero agradecimiento por descubrirme la ciencia a través de un área tan apasionante y tan crucial a la vez para tantos y tantos niños como es la lectura. Gracias también por enseñarme a trabajar de forma justa, responsable y comprometida con la sociedad, por enseñarme a huir de la mediocridad. Gracias por confiar en mí. Sin duda, mi agradecimiento es doble, Edurne, a la maestra y a la amiga.

Quiero también dar las gracias al resto del equipo. Gema, Naroa, gracias por haber estado siempre ahí cuando he necesitado vuestra ayuda y por haberlo hecho siempre con una sonrisa en la cara. Es una suerte contar con vosotras en esta labor investigadora.

Gracias al Colegio Nuestra Señora de Begoña y al Colegio Público de Romo por abrirnos las puertas y confiar en este trabajo. Y gracias muy especialmente a los ocho

niños con los que compartí tan entrañables y divertidos momentos a pesar de que les estaba pidiendo algo que no les gustaba nada de nada, leer.

Sin duda, las clases de doctorado nunca hubieran sido lo mismo si el azar no hubiese querido que Leticia y Zigor se embarcaran en esta aventura a la vez que lo hice yo. Vuestras ideas siempre brillantes, divertidas y sugerentes hacen que vuestra compañía sea envidiable.

Mi agradecimiento sincero a Jesús Alegría por sus aportaciones a esta tesis y, sobretodo, por sus actitudes de servicio y humildad como investigador.

Gracias con letras mayúsculas a todos mis amigos que, probablemente sin entender a veces muy bien el por qué y el para qué de tanto trabajo, me han acompañado durante todos estos años. Os agradezco cada palabra y también cada silencio cuando no había nada que decir.

No me cabe la menor duda de que ahora mismo no estaría escribiendo estas líneas sin el cariño y el apoyo incondicional de mis padres. A vosotros, ama y aita, que con mucho esfuerzo e ingenio nos habéis aupado, a vosotros que me habéis dado todo y más, os dedico esta tesis.

En último lugar, quiero dar las gracias a la persona que precisamente llegó la última pero que sin apenas hacer ruido se ha colado en el centro de todo. Gracias Miguel. Nadie mejor que tú podía acompañarme en este camino. Espero disfrutar de tu compañía en muchos caminos más.

Marta

Mayo del 2013

«La diferencia entre la palabra apropiada y la palabra casi apropiada es la misma que
hay entre un *rayo* y una *raya*.»

Mark Twain

Índice

PARTE I MARCO TEÓRICO	1
Introducción	3
CAPÍTULO 1. EXIGENCIAS COGNITIVAS DE LA LECTURA	7
1.1 Descripción de la lectura desde la psicolingüística	7
1.2 Los modelos de desarrollo de la lectura	18
1.3 Más allá de los modelos del desarrollo de la lectura	24
CAPÍTULO 2. DIFICULTADES EN LECTURA	29
2.1 Definición de dificultades específicas de aprendizaje: hacia el enfoque de la respuesta basada en la intervención	29
2.2 Perfil de un mal lector mayor	35
CAPÍTULO 3. INTERVENCIÓN EN LA MEJORA DE LA LECTURA	41
3.1 Características de una intervención en lectura con malos lectores	41
3.2 Aspectos específicos a trabajar con malos lectores	45
3.3 Programas destinados a la prevención e intervención de las dificultades en la lectura	55

PARTE II TRABAJO EMPÍRICO	77
Justificación de los tratamientos	79
CAPÍTULO 4. MÉTODO	83
4.1 Participantes	83
4.2 Diseño del estudio	92
4.3 Instrumentos de evaluación y materiales de intervención	95
4.4 Procedimiento	101
4.5 Acuerdo entre jueces	104
4.6 Grado de aceptación de los participantes	105
CAPÍTULO 5: RESULTADOS	107
5.1 Análisis visual	107
5.2 Análisis estadístico	127
CAPÍTULO 6: DISCUSIÓN	171
6.1 ¿Fueron eficaces los tratamientos para mejorar la lectura de palabras y la fluidez lectora?	172
6.2 ¿Qué tratamientos fueron más eficaces?	183
6.3 ¿Qué tratamiento fue más eficaz para cada niño?	190
6.4 Generalización del efecto de los tratamientos	194
CAPÍTULO 7: Conclusiones	197
CAPÍTULO 8: Limitaciones del estudio y líneas futuras	201

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	205
APÉNDICES	245
Apéndice A	247
Apéndice B	255
Apéndice C	267
Apéndice D	271

PARTE I MARCO TEÓRICO

Introducción

La habilidad para leer determina fuertemente el rendimiento de un niño en la escuela. Una clara evidencia de ello son los resultados publicados en un estudio con niños canadienses, estadounidenses e ingleses. Este trabajo, que recoge seis series de datos longitudinales, evidencia que las destrezas lectoras que muestra un niño en preescolar o en primero de primaria son mejores predictoras del rendimiento futuro en matemáticas, lectura y en la repetición de curso que variables como la atención, las habilidades sociales y los problemas socioemocionales (Duncan et al., 2007). Únicamente las preceden en este poder predictivo las destrezas en matemáticas. Estos mismos resultados han sido replicados en otro estudio más reciente (Romano, Babchishin, Pagani, & Kohen, 2010).

Lejos de lo que se podría pensar, el bajo rendimiento en lectura no es un problema que se limite a lugares o grupos sociales con alto nivel de pobreza. Países con índices de desarrollo humano considerados muy altos como los Estados Unidos de América, España o Chile (véase Klugman, Barnhouse Walters, Stuber, & Rosenbaum, 2011) tienen un alto índice de niños con un rendimiento en lectura pobre. En el año 2009, casi un 40% de niños norteamericanos de cuarto de primaria tenían dificultades para leer con fluidez (Snyder, Dillow, Hoffman, & National Center for Education Statistics, 2009) y cerca de un 40% de chilenos y un 30% de españoles de este mismo nivel escolar rendían pobremente en pruebas de comprensión lectora (Mullis, Martin, Keneddy, & Foy, 2007).

Centrándonos en el caso de España, los resultados obtenidos en PISA (siglas para referirse al término inglés Programme for International Student Assessment) evidencian que el fracaso lector está muy presente en las aulas españolas. A falta de la aplicación de una prueba que evalúe a nivel nacional la velocidad y exactitud lectoras, PISA evalúa la comprensión lectora de alumnos de 15 años. Pues bien, la puntuación obtenida en nuestro país no ha alcanzado el promedio de la OCDE en ninguna de sus ediciones, esto es, en PISA 2000, 2003, 2006 y 2009 (todavía no están disponibles los resultados de PISA 2012). Además, y a pesar de la mejora experimentada con respecto a las dos ediciones anteriores, la puntuación obtenida por España en PISA 2009 es aún ligeramente inferior a la obtenida en su primera edición nueve años atrás.

A la existencia de niños con un rendimiento lector pobre, se une la escasa práctica de la lectura, ya sea como causa o como consecuencia, un problema que preocupa también en países con un alto nivel de desarrollo. En EEUU, un reciente informe nacional alerta sobre la notable disminución del tiempo dedicado a la lectura por parte de los adolescentes y adultos jóvenes; el peor rendimiento lector en esta misma población; y las implicaciones negativas que esto tiene a nivel social y económico (The National Endowment for the Arts, 2007). En Inglaterra, un trabajo similar muestra cómo la actitud hacia la lectura por placer es inferior en los niños ingleses que en los niños de otros muchos países y añade que su tendencia en los últimos cinco años ha sido claramente descendiente. Al igual que en el caso estadounidense, este declive se asocia además con un peor rendimiento lector (Twist, Schagen, & Hodgson, 2007). En España, la situación no es muy diferente. A pesar de las campañas de promoción de la lectura que se han llevado a cabo durante los últimos años, los hábitos lectores de los españoles están claramente por debajo de la media europea (González, 2008).

Esta realidad exige de la investigación, de su difusión y de un cambio cultural que eleve las exigencias y las expectativas de lo que se espera del rendimiento y del hábito lector.

En este trabajo hemos abordado el bajo rendimiento lector que tiene como principal síntoma la dificultad para leer palabras correctamente (conocido en la literatura sobre psicolingüística como reconocimiento visual de palabras) y, por ende para leer textos con adecuada exactitud, velocidad y entonación; esto es, con adecuada fluidez. Lamentablemente, en nuestro país hay un número no precisado de niños que no aprenden a leer correctamente. La gravedad de un mal inicio del aprendizaje lector es que prácticamente todos los niños que muestran dificultades en el inicio de la lectura mantienen estas dificultades a lo largo de los años posteriores (Cunningham & Stanovich, 1997, 1998; Francis, Shaywitz, Stuebing, Shaywitz, & Fletcher, 1996; Juel, 1988; Juel, Griffith, & Gough, 1986; Stanovich, 1986). Este es uno de los hallazgos más concluyentes de los estudios sobre desarrollo lector.

En respuesta a esta realidad, la presente investigación se centra en cómo remediar el pobre reconocimiento visual de palabras y por ende la mala fluidez lectora en niños que han fracasado desde el inicio del aprendizaje de la lectura y están en el ciclo medio o superior de la educación primaria sin haber recibido ninguna ayuda eficaz para mejorar su habilidad lectora.

CAPÍTULO 1.

EXIGENCIAS COGNITIVAS DE LA LECTURA

1.1 Descripción de la lectura desde la psicolingüística

El aprendizaje de la lectura, específicamente la lectura fluida de palabras y de textos, exige muchos años de aprendizaje desde la niñez temprana hasta la adolescencia, momento en el que se convierte en una destreza que exige menos recursos atencionales que los dedicados a la comprensión del mensaje escrito. En la lectura hay, por tanto, muchos y diversos procesos cerebrales implicados, de los cuales resaltaremos aquí cuatro categorías que reúnen las transformaciones más importantes que se dan desde el estímulo escrito hasta su significado. La descripción de los procesos que describimos aquí es resultado en buena parte de la investigación realizada en los laboratorios de psicolingüística.

Proceso perceptivo

Lo primero que es necesario para leer es percibir el estímulo; esto es, realizar el análisis visual del estímulo escrito o palabra (adoptaremos la palabra como unidad de análisis para facilitar la lectura aunque el análisis visual se realiza sobre estímulos que no son palabras como los guarismos entre otros) en términos de las características físicas (e.g., líneas rectas, circulares, etc.). Para este fin los ojos realizan muchos movimientos cortos y rápidos a lo largo del texto, llamados sacadas. La necesidad de mover los ojos a lo largo de un texto escrito viene explicada por la necesidad de

asegurar la agudeza visual, esto es que el estímulo impacte en la fovea o región central de la retina. Las sacadas tienen una longitud media de siete a nueve letras y siguen una dirección balística. La función principal de los movimientos sacádicos consiste en enfocar los estímulos visuales dentro de la región foveal del campo visual para permitir un análisis detallado de los mismos (Rayner, 1998).

Los movimientos sacádicos van acompañados de fijaciones o períodos de tiempo en los que el ojo está quieto y el lector extrae la información visual necesaria para leer. Estas fijaciones son breves y permiten identificar hasta siete u ocho letras hacia su derecha gracias a la arcada perceptual también conocida como “lectura hacia delante”. Las fijaciones se realizan en la mayoría de las palabras de un texto, aunque recaen especialmente sobre las palabras de contenido y las de mayor longitud (Drieghe, Brysbaert, Desmet, & De Baecke, 2004; Rayner, Sereno, & Raney, 1996); sobre las palabras no predecibles por el contexto (Balota, Pollatsek, & Rayner, 1985; Drieghe, Rayner, & Pollatsek, 2005; Rayner, Binder, Ashby, & Pollatsek, 2001); y sobre las palabras infrecuentes (Henderson & Ferreira, 1993; Rayner et al., 1996).

Aunque la mayoría de las sacadas son de izquierda a derecha (en sistemas de escritura que siguen esta orientación), ocurre que algunas se realizan en la dirección contraria. Estos movimientos se denominan regresiones.

Los movimientos oculares muestran patrones diferentes en función de la dificultad del texto así como del nivel lector. En el primer caso, a medida que la dificultad del texto aumenta, las fijaciones son más largas, las sacadas son más cortas y el número de regresiones es mayor (Rayner, 1998). En el segundo caso, los lectores expertos realizan sacadas más largas, fijaciones más cortas y menor número de regresiones que los

lectores principiantes o los malos lectores (Ashby, Rayner, & Clifton, 2005; Rayner, 1998). Sin embargo, estas diferencias no significan que los movimientos oculares sean la causa de los problemas lectores (Rayner, 1985; Rayner, 1986).

Uno de los modelos más citados para describir qué ocurre durante el análisis visual de las palabras es el modelo de activación interactiva de McClelland y Rumelhart (1981). Este modelo consta de tres niveles donde hay unidades del tipo rasgo, letra y palabra. Cada unidad está conectada a todas las unidades de los niveles anterior y posterior y a las de su propio nivel, denominadas adyacentes. Cuando se presenta una palabra, un conjunto de rasgos se hace disponible inmediatamente al sistema. Los rasgos que son detectados comienzan a enviar activación a todas las unidades de letras que los contengan, mientras que las unidades de letras que no los contengan son inhibidas. Esto es, las conexiones son excitatorias si son consistentes con el estímulo que se presenta e inhibitorias en el caso contrario. Las primeras hacen las unidades de destino más activas y las segundas menos activas. La respuesta depende de la integración temporal del patrón de activación de todas las unidades. Este proceso interactivo tiene un papel muy importante a la hora de explicar ciertos efectos de contexto en la percepción, como el de superioridad de la palabra, por el que la percepción de una letra es mayor cuando se encuentra dentro de una palabra que cuando se encuentra aislada o dentro de una cadena aleatoria de letras. Al igual que otros modelos sobre el análisis visual de la lectura de palabras, el modelo de McClelland y Rumelhart ha recibido críticas por sus limitaciones. Una de ellas es que está diseñado para trabajar con palabras de cuatro letras (aunque posiblemente podría extenderse a más asumiendo la existencia de millones de conexiones para abarcar el léxico adulto).

Durante el procesamiento del estímulo visual es evidente que la atención juega un papel importante ya que posibilita dicho procesamiento (Schuett, Heywood, Kentridge, & Zihl, 2008). Más concretamente, los procesos atencionales facilitan que la información visual llegue a las regiones del cerebro que permiten procesar en alta resolución los rasgos que caracterizan a las letras y a las palabras (Milner & Goodale, 2006).

Este procesamiento o identificación visual temprana de las palabras constituye el primer paso en el procesamiento lingüístico ya que sólo una correcta consecución de la misma permite acceder a la información sintáctica y semántica del mensaje escrito y alcanzar así la comprensión de lo que se lee (Liversedge & Blythe, 2007). No es de extrañar, por tanto, que la atención se considere un prerrequisito para alcanzar una lectura eficaz (Verhoeven, Reitsma, & Siegel, 2011). Más aún, la presencia de limitaciones en la capacidad atencional puede causar dificultades en la lectura (Adams & Snowling, 2001; Rabiner, Coie, & CPPRG, 2000). Concretamente, los problemas atencionales pueden interferir con el aprendizaje al reducir la inspección de los estímulos visuales -en el caso de la lectura, las letras y las palabras-; o el tiempo de procesamiento de la información. El resultado de ambos efectos puede desembocar en el fracaso a la hora de aprender a leer (Chanwick, Taylor, Taylor, Heptinstall, & Danckaerts, 1999).

Proceso léxico

Una vez terminado el análisis visual de la palabra el resultado probable de este nivel de procesamiento es una representación muy poca específica de la misma,

posiblemente sólo a nivel de letra. De modo que el procesamiento sobre la palabra debe continuar para llegar a identificarla y a distinguirla de palabras muy semejantes, así como para recuperar su sonido y su significado; esto es, toda la información ortográfica, fonológica, semántica (y morfosintáctica) contenida en una palabra. La investigación sobre la lectura señala que puede haber varias rutas de procesamiento léxico o reconocimiento de las palabras y acceso a su ortografía, sonido y significado. Precisamente, la capacidad de leer palabras, aisladas o dentro de un contexto es el distintivo principal de la habilidad lectora (Stanovich, 1980). Un lector experto es capaz de activar desde su memoria la ortografía, el sonido y el significado de un gran número de palabras con un simple vistazo, de forma automática. Lo cual le permite construir de forma simultánea el significado del texto (Adams, 1990; LaBerge & Samuels, 1974). Por el contrario, si la decodificación de palabras es lenta y costosa, la comprensión de lo que se lee queda irremediablemente comprometida.

Dado el papel esencial que cumple la lectura de palabras, han sido varios los modelos que han tratado de explicar cómo se produce el reconocimiento visual de las palabras o acceso léxico. Todos ellos se han creado para explicar la lectura de un experto o adulto lector, de modo que han dejado de lado cómo se desarrolla dicho sistema. Los modelos de reconocimiento visual de palabras se dividen en dos grandes categorías: modelos de una ruta (McClelland & Rumelhart, 1981; Plaut, McClelland, Seidenberg, & Patterson, 1996; Seidenberg & McClelland, 1989); y modelos de doble ruta (DRC: Coltheart, Rastle, Perry, Langdon, & Ziegler, 2001; CDP+: Perry, Ziegler, & Zorzi, 2007; Zorzi, Houghton, & Butterworth, 1998). En líneas generales, los modelos de una ruta asumen que la lectura de palabras se produce mediante un único mecanismo. Este mecanismo convierte, en primer lugar, la información ortográfica en

información subléxica de tipo fonológico; y a través de ella se logra, en segundo lugar, acceder al léxico. Por su parte, los modelos de doble ruta asumen que existen dos vías o mecanismos a la hora de leer palabras. Una vía fonológica o indirecta como la propuesta por el modelo anterior, por la cual la palabra es reconocida a partir del análisis de sus componentes subléxicos. Y otra vía ortográfica o directa, por la cual la palabra es reconocida como una unidad específica completa. Esta ruta ortográfica es independiente de la ruta fonológica y no precisa de ella para acceder al léxico.

A continuación, se describen de forma detallada dos de los principales modelos de reconocimiento visual de palabras. El primero se enmarca dentro de los modelos de una ruta. Mientras que el segundo corresponde a los modelos de doble ruta.

El modelo conexionista SM89

El modelo conexionista más influyente, propuesto por Seidenberg y MacClelland (SM89, 1989), sostiene que la información se encuentra representada en tres almacenes que representan los atributos de las palabras que conocemos; esto es, la fonología, la ortografía y la semántica. El reconocimiento de una palabra se produce por la activación de los rasgos de la misma en el almacén visual. Para ello, se activan dos sistemas de forma paralela: un sistema fonológico que se encarga de las conexiones entre la fonología y la ortografía; y un sistema semántico, que se encarga de las conexiones entre las representaciones semánticas, fonológicas y ortográficas. En un principio, los dos sistemas tienen el mismo peso y, a su vez, entran en juego todas las posibles representaciones de todas las palabras, independientemente de su frecuencia, lexicalidad o familiaridad. Sin embargo, a medida que el modelo aprende a reconocer el conjunto

de palabras entrenadas, la contribución de uno y otro sistema cambia. Y es el sistema semántico el que gana peso para permitir un reconocimiento visual de palabras rápido y eficaz. El modelo conexionista predice que la lectura de palabras dentro de un contexto, en contraste con la lectura de palabras aisladas, es una situación que facilita el acceso léxico vía la activación semántica.

El modelo de doble ruta en cascada

El modelo de doble ruta en cascada (Coltheart et al., 2001) sostiene que existen dos rutas para leer palabras: la ruta léxica y la ruta fonológica. La ruta léxica implica el acceso a un almacén léxico donde se encuentra la información o representación ortográfica de las palabras. Esta representación ortográfica activa la representación fonológica de la palabra que, a su vez, activa los fonemas que componen la palabra para su pronunciación. Por su parte, la ruta fonológica aplica las reglas de conversión grafema-fonema a una cadena de letras dada para convertir cada una de estas letras en su correspondiente sonido. Este proceso se produce en un orden serial de izquierda a derecha. Las representaciones del modelo de doble ruta están conectadas bidireccionalmente para explicar así el procesamiento interactivo de las palabras que la literatura ha descrito. Ambas rutas actúan paralelamente y la más rápida es la que contribuye a la recuperación léxica o la que contribuye mejor a crear el resultado final de ambos procedimientos, que es una representación fonológica específica de la palabra. La activación en este modelo ocurre en cascada y se difunde de una unidad a otra sin necesidad de alcanzar un umbral. Habitualmente la ruta léxica permite una lectura rápida y libre de errores de la mayoría de palabras que leemos al permitir un acceso directo a la palabra almacenada. Sin embargo, las palabras irreales o poco frecuentes no

se leen correctamente a través de esta ruta ya que no se encuentran en este almacén léxico. Estos estímulos son leídos con éxito gracias al concurso de la ruta fonológica que, a su vez, no permite leer correctamente palabras irregulares porque las regulariza y, por tanto, conduce a una pronunciación incorrecta de las mismas.

En síntesis, según este modelo de doble ruta, tanto la ruta léxica como la ruta fonológica son necesarias para una lectura correcta de palabras. Mientras la primera permite una lectura rápida y exacta de palabras ya conocidas, la segunda permite la lectura exacta de palabras nuevas o infrecuentes.

El procesamiento sintáctico de la oración

Una vez que disponemos de la información de las palabras es posible realizar el análisis sintáctico de la oración. El procesamiento sintáctico se refiere pues al análisis que se hace de una oración, segmentando sus partes, asignando un papel sintáctico a cada parte y construyendo una estructura sintáctica que finalmente permita hallar un significado. Su papel en la lectura es esencial ya que para comprender una oración, antes es necesario determinar las relaciones sintácticas que existen entre las palabras y frases que la componen (Adams, Clifton, & Mitchell, 1998).

El nivel de complejidad sintáctica de una oración varía en función de diversos aspectos gramaticales. Así, no es lo mismo procesar una oración del tipo “María escribe una carta” que la oración “Le he dicho que la carta que encontraste sobre la mesa la semana pasada fue escrita por María.”. Entre las variables que determinan la dificultad de una y otra oración destacan el orden de los sintagmas nominal y verbal, el tipo de voz

activa o pasiva, el tiempo verbal, la longitud de la oración o, ligado a esta última, la presencia o no de oraciones coordinadas, subordinadas o de relativo dentro del mensaje.

Son varios los modelos que tratan de explicar cómo se procesan las oraciones. Los modelos basados en las restricciones (en inglés, “constrained based models”) asumen que las múltiples fuentes de información probabilística de las que disponen las personas, como la información semántica, interactúan de forma inmediata y simultánea a la hora de elegir la estructura sintáctica adecuada para comprender la ambigüedad de una oración (MacDonald, 1994; Spivey-Knowlton, Trueswell, & Tanenhaus, 1993).

Por el contrario, los modelos de vía muerta (en inglés, “garden path models”) abogan por un modelo modular de análisis serial. Estos modelos asumen que hay dos fases de procesamiento de forma que la información sintáctica se procesa durante una primera fase mientras que la información contextual y semántica se procesa durante una segunda fase (Frazier, 1987; Frazier & Clifton, 1996; Rayner, Carlson, & Frazier, 1983). Estos factores contextuales y semánticos pueden conducir a un re-análisis de los factores sintácticos, lo que supone un alto coste en el rendimiento lector especialmente en términos de velocidad lectora.

El dominio del procesamiento sintáctico se ha asociado tanto a la lectura de palabras (Tunmer, Nesdale, & Wright, 1987) como a la comprensión lectora (Bowey, 1986; Demont & Gombert, 1996). En el primer caso, el uso de las pistas sintácticas de la oración permite decodificar palabras desconocidas. En el segundo caso, el procesamiento sintáctico facilita la integración de las oraciones y párrafos que componen un texto (Nation & Snowling, 1998; Tunmer et al., 1987). En suma, es

posible establecer diferencias entre buenos y malos lectores en función de sus habilidades de procesamiento sintáctico (Nation & Snowling, 2000).

El procesamiento semántico del discurso

El procesamiento semántico, o comprensión lectora, es un proceso cognitivo de orden superior que consiste en extraer el significado de un texto. Para que esto se logre, el lector previamente ha de dominar los procesos anteriormente descritos. Así, en primer lugar, ha de poseer unas representaciones fonológicas y ortográficas completas de las palabras ligadas a su significado que permitan una lectura automática de las mismas. Y, en segundo lugar, ha de integrar la palabra dentro del texto en el que se encuentra para extraer el significado de la oración. Esta última operación exige el uso tanto del significado de las palabras como de la estructura de la oración en la que éstas se encuentran. Dicho de otro modo, el lector ha de combinar el significado de cada una de las oraciones con el significado del mensaje acumulado hasta ese momento en base al texto ya leído.

Uno de los modelos más exitosos a la hora de explicar los procesos de comprensión del discurso es el de la teoría de Construcción-Integración de Kintsch (1988; 1998). La teoría de la Construcción-Integración sostiene que la comprensión es un proceso que funciona “de abajo a arriba” y que se apoya en la información dada por el texto. Los procesos de comprensión comenzarían desde el nivel de frase y además seguirían un patrón cíclico.

Según esta teoría, la comprensión de un texto implica dos fases diferenciadas. Una primera fase de construcción de abajo a arriba durante la cual el lector activa todo tipo de ideas sobre el texto, tanto relevantes como irrelevantes. Esta fase se caracteriza por ser rápida y automática. Y una segunda fase de integración durante la cual el lector conserva aquellas ideas que son apropiadas al contexto y desactiva las que no lo son; esta fase se caracteriza por ser más costosa y prolongada en el tiempo ya que abarca varios ciclos de procesamiento.

Durante la fase de construcción, el lector elabora toda una red con ideas explícitas y variadas del texto. Además, activa conocimientos previos sobre el texto que le ayudan a completar lagunas de información así como conocimientos lingüísticos para hacer inferencias puente que le permitan conectar unos fragmentos de texto con otros. Por último en esta fase de construcción, el lector hace inferencias de macroproposición o, lo que es lo mismo, elabora ideas generales que sintetizan la información más importante del ciclo.

Durante la fase de integración, el lector reduce notablemente la red de ideas elaborada previamente hasta dejar únicamente las que están altamente activadas. Estas ideas, que no son sino una representación mental coherente de la frase, se guardan en un almacén de la memoria episódica para dejar espacio suficiente en la memoria de trabajo como para iniciar un nuevo ciclo.

Frase a frase, el lector realiza continuamente ciclos de construcción e integración hasta terminar el texto. El resultado final de este proceso consiste en una representación mental coherente del texto que el lector guardará en su memoria a largo plazo.

En suma, alcanzar la comprensión es clave en el desarrollo lector. Pero, a la vez, lograr su dominio es muy difícil ya que esta habilidad roza el propio razonamiento (Kintsch, 1988).

1.2 Los modelos de desarrollo de la lectura

En un trabajo sobre tratamientos para la lectura de palabras en malos lectores, conviene revisar los modelos que explican el desarrollo de lector o, más específicamente, las explicaciones sobre cómo se desarrolla el sistema de la lectura encargado de leer palabras. Como ya dijimos en el punto sobre el procesamiento léxico, los modelos de reconocimiento de palabras han sido creados para explicar la lectura experta y poco o nada dicen específicamente del desarrollo de estos sistemas. Sin embargo, estos modelos se tienen en cuenta por parte de los autores que juzgan que el desarrollo es un continuo que va desde la consciencia fonológica, pasando por el aprendizaje de las letras, hasta la lectura de palabras cada vez de forma más automatizada. Estos son los autores que defienden un modelo de desarrollo lector continuo. La base común de estos autores es que muchos tipos de conocimiento se adquieren gradualmente a través de múltiples experiencias, y la complejidad y cantidad de información que se reúne es clave en este desarrollo. Destacan aquí los ya descritos modelo de doble ruta en cascada (Coltheart, et al., 2001), el modelo conexionista (Plaut et al., 1996; Seidenberg & McClelland, 1989) así como la propuesta de Perfetti (1992). El primero de ellos realiza dos puntualizaciones con respecto a los lectores principiantes. En primer lugar, sostiene que un sistema lector inicial contiene los mismos elementos que un sistema lector maduro pero en un nivel más básico. Esto se

traduce en un almacén léxico más pequeño a la hora de consultar y activar las representaciones ortográficas de las palabras, y en una ruta fonológica más lenta y proclive a errores a la hora de leer palabras inventadas o nuevas (Jackson & Coltheart, 2001). En segundo lugar, mantiene que es más probable que un sistema lector inicial no use la ruta léxica y la ruta fonológica en la misma proporción ya que sólo la práctica lectora permite pasar de una lectura inicial letra a letra a una lectura automática de las palabras que no exige del uso de la ruta fonológica.

El modelo conexionista, de manera similar, sostiene que el cambio de una etapa logográfica a una alfabética no requiere un cambio de estrategia ni de hipótesis sobre la naturaleza del lenguaje escrito sino un cambio en la conducta. Esto es, un aumento en la sensibilidad hacia la estructura interna de las palabras y la correspondencia entre los subcomponentes que forman la palabra y su pronunciación (Munakata, McClelland, Johnson, & Siegler, 1997).

Por último, Perfetti (1992) sostiene que aprender a leer consiste en la adquisición progresiva de las representaciones de la palabra a las que se puede acceder a través de su representación escrita y de cambios en la especificidad y redundancia de sus representaciones. Mientras que la especificidad se refiere a la posición correcta de las letras dentro de la palabra, la redundancia permite que los procesos a nivel de letra y a nivel de palabra participen en la activación correcta de la pronunciación de la misma. A medida que un niño lee, las representaciones de la palabra ganan en especificidad y redundancia y permiten al niño pasar de una lectura costosa a una lectura automática, sin apenas esfuerzo.

La otra perspectiva es la de los autores que juzgan que se trata de un desarrollo caracterizado por determinadas fases o etapas.

A continuación vamos a revisar exclusivamente los modelos de desarrollo lector por etapas y que mayor valor heurístico poseen en vista de la cantidad de investigación que han generado. Entre los autores que primero y más han influido en la comprensión del desarrollo de la lectura se encuentra Frith (1985). Esta autora trata de establecer conexiones entre los componentes propios de los modelos de lectura expertos y el desarrollo lector de los niños. Según ella, el niño ha de dominar tres estrategias básicas para convertirse en un lector experto: la logográfica, la alfabética y la ortográfica. Cada una de estas estrategias se desarrolla en etapas sucesivas que reciben el mismo nombre. La etapa logográfica permite al niño reconocer las palabras como si fueran un dibujo, siempre y cuando se muestren en un contexto fijo. Durante la etapa alfabética, el niño aprende el código alfabético y desarrolla el conocimiento fonológico. De esta forma, es capaz de leer cualquier palabra real o inventada siempre y cuando se ajuste a las reglas de conversión grafema-fonema. Por último, la etapa ortográfica permite al niño leer las palabras de forma global, mediante un análisis sistémico de las unidades que conforman la palabra y que no precisa del uso de las reglas de conversión grafema-fonema.

Otro modelo influyente ha sido el elaborado por Gough (Gough & Juel, 1991; Gough, Juel, & Griffith, 1992; Gough & Walsh, 1991). Este autor propone un modelo de desarrollo lector también por etapas denominado teoría del cifrado en el que el conocimiento metalingüístico tiene un papel esencial. Sostiene que existen dos fases en el desarrollo lector: las claves visuales y el cifrado. En la fase de claves visuales, denominada también por el autor asociación selectiva, el niño usa los rasgos visuales de

la palabra - como su forma o extensión- para asociarlos a la pronunciación de la misma. Mientras que en la fase de cifrado, el niño aprende a decodificar la palabra escrita. Para acceder a esta segunda fase, Gough introduce el proceso de criptanálisis. Durante este proceso de criptanálisis o ruptura del cifrado, el lector ha de lograr comprender el sistema de correspondencia letra-sonido; diferenciar cada una de las letras que componen una palabra; saber que cada palabra hablada se puede descomponer en fonemas; y comprender que cada palabra hablada puede asociarse con una palabra escrita. A modo de resumen, según este autor la adquisición de la lectura consiste en la adquisición del proceso de criptanálisis; o, lo que es lo mismo, la adquisición del conocimiento metalingüístico.

Por último, Ehri (Ehri, 1995, 1998, 1999, 2005) toma los mismo términos empleados por Frith (1985) pero se diferencia de su modelo y del resto de modelos propuestos anteriormente en que las etapas que caracterizan el desarrollo lector no se definen en función de las estrategias que se emplean en cada una de ellas sino en función del tipo de conexiones entre la palabra escrita y la información fonológica que el sujeto tiene sobre esa palabra. A esta autora le dedicaremos una atención especial porque aporta una visión globalizadora e integradora de los procesos implicados en la lectura y los implicados en el desarrollo de su aprendizaje.

Ehri propone cuatro etapas de desarrollo lector: la etapa pre-alfabética, la etapa alfabética parcial, la etapa alfabética completa y la etapa alfabética consolidada. La etapa pre-alfabética se caracteriza porque el niño tiene un conocimiento muy limitado de las letras y no entiende que representen los sonidos del habla. Si llega a leer alguna palabra es porque recuerda algunos rasgos visuales contenidos en ella. La etapa

alfabética parcial se alcanza cuando los niños comienzan a aprender los nombres o los sonidos de las letras y los emplean para recordar cómo leer las palabras. Sin embargo, las representaciones que forman de las palabras son aún parciales. Los niños sólo establecen conexiones entre letras y sonidos fáciles de detectar dentro de la palabra, normalmente al principio o al final de la misma. Como consecuencia, es fácil que en esta etapa los niños confundan palabras similares o muestren dificultad para decodificar palabras desconocidas. Los niños alcanzan la etapa alfabética completa cuando pueden leer palabras estableciendo conexiones completas entre las letras y los sonidos que las forman. En esta etapa, los niños conocen todas las correspondencias grafema-fonema y, además, son capaces de segmentar las palabras en cada uno de sus fonemas. Su lectura se vuelve mucho más precisa y son capaces de decodificar palabras desconocidas. Por último, los niños alcanzan la fase alfabética consolidada cuando logran identificar palabras familiares y no familiares de forma automática, sin esfuerzo y a gran velocidad, estén o no dentro de un contexto. Esto sucede porque la mayoría de las palabras ya se encuentran en su almacén léxico. En el caso de que aparezca una palabra nueva o desconocida, el lector cuenta además con muchas estrategias que le permiten identificarla sin dificultad. Alcanzar esta última fase de automatización de la lectura es esencial ya que sólo una lectura automática permite dirigir la atención del lector al significado de lo que lee. Cuando un niño no logra la automatización de la lectura, se convierte en lo que coloquialmente denominamos mal lector.

Cualquiera de estos modelos reconoce dos importantes precursores de la lectura que han recibido enorme atención en la literatura científica y que merecen aquí una mención especial. Estos son el conocimiento de las letras y el conocimiento fonológico. Tanto la etapa alfabética de Frith (1985) como las etapas alfabética parcial y alfabética

de Ehri (1995, 1998, 1999, 2005) mencionan explícitamente estos dos precursores de la lectura plenamente alfabética.

La importancia del conocimiento del nombre y del sonido de las letras en la lectura temprana ha recibido enorme respaldo de la investigación. En concreto, los trabajos de Treiman (Treiman, Cohen, Mulqueeny, Kessler, & Schechtman, 2007; Treiman & Rodríguez, 1999; Treiman, Tincoff, Rodríguez, Mouzaki, & Francis, 1998; Treiman, Weatherston, & Berch, 1994) han puesto de relieve cómo los niños pueden utilizar los nombres de las letras, para inducir a los sonidos. Los hallazgos sugieren que el uso del nombre de la letra está vinculado a las habilidades fonológicas, facilitando a los niños la conexión entre el signo impreso y el habla.

Por su parte, el conocimiento fonológico, definido como la habilidad para acceder, identificar y manipular los sonidos más pequeños del habla, se considera uno de los principales predictores del aprendizaje de la lectura (Bradley & Bryant, 1983; Ehri & Wilce, 1985; Liberman, Shankweiler, Fischer, & Carter, 1974; Mann, 1993; Perfetti, Beck, Bell, & Hughes, 1987; en español, Casillas & Goikoetxea, 2007; Defior & Tudela, 1994; Domínguez, 1996). La secuencia que sigue el desarrollo del conocimiento fonológico es similar en todas las lenguas y se caracteriza por avanzar desde las unidades más grandes hacia las unidades más pequeñas del habla. Esto es, desde la palabra completa hasta el fonema, al que se accede definitivamente una vez iniciado el aprendizaje lector (Morais, Alegría & Content, 1987).

1.3 Más allá de los modelos del desarrollo de la lectura.

Como hemos visto hasta aquí, los modelos de desarrollo mencionados en el apartado anterior no se pronuncian sobre cómo se construye en el tiempo el léxico visual, qué duración tiene este desarrollo, ni cuáles son los determinantes del mismo. Tampoco esta ha sido una cuestión abordada por los modelos de reconocimiento visual de palabras basados exclusivamente en la lectura experta e incluso ajenos a la lectura de palabras polisilábicas.

Vamos a discutir este asunto considerando los factores que posiblemente inciden en el desarrollo. Primera, el desarrollo de las representaciones ortográficas que conforman el léxico visual puede tener un carácter idiosincrásico según el sistema de escritura que se trate. La diferencia entre los sistemas escritos de lenguas como el español y el inglés -así como del resto de lenguas europeas- queda definida por la complejidad fonológica y la consistencia que haya en las relaciones entre los grafemas y los fonemas en cada una de ellas (Seymour, Aro, Erskine, & COST Action A8, 2004; Ziegler & Goswami, 2006). La consistencia ortográfica se define como la correspondencia que existe entre los símbolos escritos y los sonidos de una lengua. Las lenguas ortográficamente consistentes, también llamadas lenguas transparentes, son aquellas en las que la relación grafema- fonema es inequívoca: a cada grafema le corresponde un único fonema y viceversa. Destacan, de mayor a menor transparencia, lenguas como el finlandés, el griego, el italiano o el español. Las lenguas ortográficamente inconsistentes, también conocidas como lenguas opacas, son aquellas en las que la relación entre las letras y sus sonidos es a menudo equívoca. Esto es, a un

mismo grafema le pueden corresponder diferentes fonemas y viceversa. Aquí se enmarcan lenguas como el francés o el inglés.

A primera vista, pareciera que es relativamente sencillo aprender sobre los fonemas si una única letra siempre se relaciona con un único fonema o si un único fonema se corresponde únicamente con una letra. Y, a su vez, pareciera más difícil aprender sobre los fonemas si una letra se puede pronunciar de muchas formas o si un fonema se puede escribir de muchas formas. Precisamente, los estudios que han comparado el desarrollo lector en función del grado de consistencia de diferentes lenguas han encontrado que los niños cuya lengua es transparente aprenden a leer más rápido que aquellos cuya lengua es opaca (Frith, Wimmer, & Landerl, 1998; Georgiu, Parrila, & Papadopoulos, 2008; Goswami, 2005; Seymour et al., 2004; Spencer & Hanley, 2004).

Características del sistema escrito español

La lectura en español, lengua que nos ocupa aquí, es altamente consistente porque las correspondencias entre grafemas y fonemas son prácticamente unívocas. El sistema escrito del español consta de 29 grafemas –los 26 del inglés más la ñ- y dos dígrafos -ch y ll-. De los 29 grafemas que conforman el alfabeto, 24 se pueden considerar no dependientes del contexto porque siempre se leen de la misma manera con independencia del resto de letras que conforman la palabra. Y sólo hay tres grafemas –c, g, y r- que muestran una correspondencia grafema-fonema más compleja. Concretamente, estas tres consonantes tienen dos posibles pronunciaciones en función de las letras que las acompañan y, en el caso de la r, también en función del lugar que

ocupa dentro de la palabra. Precisamente por ello, estas son las letras que conducen a un mayor número de errores en lectores principiantes durante la lectura en español (Goikoetxea, 2006).

La alta consistencia del español en el sentido de la lectura, permite que los niños sean rápidos en el aprendizaje de la lectura (Defior, Justicia, & Martos, 1996; Goikoetxea 2006; Jiménez & Hernández-Valle, 2000). Sin embargo, los datos muestran que el desarrollo lector continúa durante varios años más con independencia de la rápida adquisición inicial. De hecho, existe un aumento muy acusado de la exactitud y de la velocidad de la lectura de palabras hasta sexto grado de primaria (Cuetos & Suárez-Coalla, 2009; Defior, Justicia, & Martos, 1998; Goikoetxea & Ferrero, 2013). Más aún, hasta este curso (entre los 11 y los 12 años), el incremento de exactitud y de velocidad se atenúa pero sigue habiendo ganancias importantes para pasar a estabilizarse hacia el final de la educación secundaria donde apenas se encuentran diferencias con lectores en edad universitaria (Goikoetxea & Ferrero, 2013).

Otro dato que apunta al largo y lento desarrollo de las representaciones ortográficas incluso en sistemas transparentes es el rendimiento en la escritura de palabras, que se convierte en una medida de evaluación idónea. Conviene recordar aquí que en el caso del español la escritura es más opaca que la lectura puesto que la relación entre los fonemas y los grafemas no siempre es unívoca. En este idioma, los datos muestran que la existencia de faltas ortográficas es continua hasta la edad universitaria y que sólo al finalizar la educación secundaria el porcentaje de errores en la escritura de palabras de ortografía irregular desciende a un 3% (Gaintza & Goikoetxea, 2013a).

En síntesis, a pesar de que el desarrollo de la lectura se apoya en el procesamiento fonológico y que el español es una lengua con clara estructura fonológica y con una ortografía consistente, el desarrollo de las representaciones ortográficas es un proceso lento que transcurre a lo largo de los años de de la educación obligatoria. Esto supone que los niños que inician el aprendizaje mal no hacen sino adquirir diferencias crecientes con los buenos lectores como ha quedado tan bien reflejado en el llamado efecto Mateo (Stanovich, 1986). Sin embargo, este aspecto no siempre ha sido tenido en cuenta en la investigación sobre lectura, centrada en aspectos específicos y dominada por la dificultad del inicio lector.

CAPÍTULO 2.

DIFICULTADES EN LECTURA

2.1 Definición de dificultades específicas de aprendizaje: hacia el enfoque de la respuesta a la intervención.

Como destacábamos al comienzo de este trabajo, no todos los niños aprenden a leer y a escribir con éxito. Estos niños, que leen con una exactitud o velocidad o ambas variables muy por debajo de lo esperado para su curso escolar y edad, sin otros trastornos aparentes que expliquen esta dificultad específica, entran dentro de la categoría conocida en España como “dificultad específica de aprendizaje” (DEA). Conviene aclarar aquí que los términos que se han empleado a lo largo de la historia para referirse a las DEA han sido muchos y muy variados. Entre los más frecuentes destacan términos como dificultades específicas de aprendizaje, dificultades de aprendizaje de la lectura, dislexia, dislexia evolutiva, trastorno de aprendizaje o trastorno de la lectura.

Siguiendo a Goikoetxea (2012), el término DEA que nace en EEUU, ha sufrido una notable evolución a lo largo de la historia. Una de sus principales definiciones aparece con la aprobación en el año 1975 de la primera ley de financiación de la educación especial conocida como la ley de educación para personas con minusvalías. Esta ley pasaría a llamarse, a partir de 1997, IDEA (Individual Disabilities Education Act) o ley para personas con discapacidad. Bajo esta ley, el término de niños con deficiencias específicas en el aprendizaje se refería a: “Aquellos niños que tienen un

desorden en uno o más procesos psicológicos básicos implicados en la comprensión y uso del lenguaje, hablado o escrito, y cuyo desorden puede manifestarse por sí mismo en una habilidad imperfecta para oír, pensar, hablar, leer, escribir, deletrear, o hacer cálculos matemáticos. Tales desórdenes incluyen condiciones como impedimentos perceptivos, daño cerebral, disfunción cerebral mínima, dislexia y afasia de desarrollo. Estos términos no incluyen a niños que tienen problemas de aprendizaje que son principalmente resultado de minusvalías visuales, auditivas, motoras, del retraso mental, del trastorno emocional o de desventajas ambientales, culturales o económicas”

Las regulaciones posteriores a esta ley establecieron el requisito de la discrepancia como modo de identificar qué niños tenían dificultades específicas de aprendizaje. El diagnóstico basado en la discrepancia establecía que un niño tenía dificultades de aprendizaje si no lograba rendir en proporción a su edad y nivel de habilidad o si mostraba una severa discrepancia entre su rendimiento académico y su capacidad intelectual en una o más de las siguientes áreas: (a) expresión oral; (b) comprensión oral; (c) expresión escrita; (d) habilidad lectora básica; (e) comprensión lectora; (f) cálculo matemático; (g) razonamiento matemático. Además, el bajo rendimiento o la discrepancia entre su rendimiento y su capacidad no podían explicarse como resultado de: (a) una minusvalía visual, auditiva o motora; (b) un retraso mental; (c) un trastorno emocional; o (d) una desventaja ambiental, cultural o económica.

Por su parte, la definición que daba en aquel momento el manual diagnóstico y estadístico sobre trastornos mentales en niños y adultos (DSM-IV en adelante) mantenía también este criterio de discrepancia al sostener que: “Se diagnostican trastornos del aprendizaje cuando el rendimiento del individuo en lectura, cálculo o expresión escrita

es sustancialmente inferior al esperado por edad, escolarización y nivel de inteligencia, según indican pruebas normalizadas administradas individualmente. Los problemas de aprendizaje interfieren significativamente el rendimiento académico o las actividades de la vida cotidiana que requieren lectura, cálculo o escritura (...).” (American Psychiatric Association, 1994, pp. 48-49).

El uso del criterio de discrepancia, común a la IDEA y al DSM-IV para diagnosticar una dificultad de aprendizaje fue duramente criticado por su falta de fiabilidad y de validez y por las graves consecuencias que de ello se derivaban. Una consecuencia criticada fue que el uso de la discrepancia retrasa la identificación de un niño con problemas reales de lectura hasta un punto en el que la intervención puede llegar a ser ineficaz por aplicarse demasiado tarde (Lyon et al., 2001). Una segunda consecuencia negativa fue que el empleo del criterio de discrepancia se equivoca en la identificación de niños que no muestran discrepancia pero tienen problemas reales de lectura (Fuchs, Mock, Morgan, & Young, 2003; Vaughn & Fuchs, 2003). Y la tercera consecuencia criticada fue de orden práctico ya que el criterio de discrepancia arroja poca luz sobre cómo enfocar la intervención (Vaughn & Fuchs, 2003) y sobre cómo va a responder un niño en un programa específico de mejora de la lectura partiendo únicamente de la información de su CI (Stuebing, Barth, Molfese, Weiss, & Fletcher, 2009).

En respuesta a estas críticas, a comienzos del siglo XXI se aprobaron dos leyes nuevas de financiación de la educación general y de la educación especial con el propósito de mejorar el rendimiento de todos los estudiantes: la ley Ningún Niño se Queda Atrás en 2001 (NCLB; No Child Left Behind Act); y la ley de Mejora de la

Educación de Personas con Discapacidad en 2004 (IDEA; Individuals with Disabilities Education Improvement Act). Ésta última, que surge como reformulación de la ley IDEA de 1997, incluyó dos novedades importantes en las regulaciones formuladas dos años más tarde. Por una parte, establecía que las escuelas no deben exigir el uso de la discrepancia entre el CI y la habilidad lectora para identificar a niños con dificultades específicas de aprendizaje. Y, por otra parte, determinaba que las escuelas pueden usar opcionalmente un proceso basado en la respuesta del niño a una intervención basada en la investigación científica. Este enfoque, recibe el nombre de respuesta a la intervención (RTI; response-to-intervention) y supone un cambio importante en el modo de abordar las DEA desde el ámbito educativo.

Básicamente, este nuevo enfoque de respuesta a la intervención establece que se puede usar un proceso basado en la respuesta del niño a una serie de intervenciones de creciente intensidad fundadas en la investigación científica para determinar la existencia o no de una dificultad de aprendizaje. En este enfoque, se suele hablar de tres niveles de intensidad y de seis pasos en el procedimiento a seguir (Fuchs & Deshler, 2007). El Nivel 1 llamado intervención preventiva se refiere al uso de programas de enseñanza de calidad, basados en la investigación y empleados con toda la clase. Este Nivel 1 implica la evaluación continua a todos los estudiantes con tests breves con el fin de identificar a estudiantes de bajo rendimiento y en riesgo de desarrollar una dificultad específica de aprendizaje haciendo a éstos un seguimiento de uno o dos meses. El Nivel 2 debe utilizarse con aquellos estudiantes con los que ha sido ineficaz el Nivel 1. Este nivel incluye el refuerzo en grupo pequeño (de uno a cinco niños) ofrecido por un especialista, tutor o profesor de educación especial. En este nivel se usan programas y estrategias diseñadas para mejorar la enseñanza de Nivel 1 ofrecida a todos los

estudiantes. Aproximadamente, esta intervención debe durar entre nueve y 20 semanas y debe incluir nuevamente una evaluación continua (Fuchs & Deshler, 2007). El final de esta fase puede dar lugar a tres decisiones: que el estudiante vuelva a la clase general, que el estudiante reciba una segunda ronda de Nivel 2, que el estudiante que no ha mejorado nada en este nivel pase al Nivel 3. En este nivel se diagnostica la dificultad específica de aprendizaje y a la vez se ofrece intervención. La intervención es adaptada a las necesidades del estudiante y se ofrece individualmente o en pequeño grupo con evaluación continua. En cuanto se observen mejoras que sitúan al estudiante en el nivel esperado debe retornarse al estudiante al Nivel 1 y si vuelve a fracasar en la clase general puede volver al Nivel 2 y al 3, así hasta que logre mantenerse en el Nivel 1. Sólo si el estudiante no responde positivamente a las intervenciones en serie se considera que tiene riesgo de tener una dificultad específica en el aprendizaje y que posiblemente necesite de servicios de educación especial.

El caso de España

En países como España, que no contaba con definiciones propias sobre DEA, los profesionales e investigadores en materia de educación emplearon la definición del DSM-IV hasta la elaboración en 1990 de la Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE). En este nuevo marco legislativo, se consideraba que un niño presentaba DEA cuando no aprendía en su clase ordinaria y el profesor observaba una diferencia entre él y el resto de la clase en los aprendizajes instrumentales que debería haber conseguido de acuerdo con su edad y nivel escolar, e independientemente de cuál fuera la causa de esta dificultad: deficiencias sensoriales, retraso mental,

trastornos emocionales graves, diferencias culturales o instrucción inapropiada o insuficiente (MEC, 1992).

Sin embargo, esta ley no consideraba las DEA como una categoría propia de diagnóstico en la Educación Especial sino un modo para referirse a las diversas dificultades que pueden presentar los alumnos durante su aprendizaje. Así, no fue hasta la aprobación en el año 2006 de la Ley Orgánica de Educación (LOE) cuando se incluyeron las dificultades específicas de aprendizaje como una categoría propia de diagnóstico en la Educación Especial, aceptándose las definiciones reinantes en ese momento a nivel internacional.

Si bien es cierto que la LOE ha permitido dar un paso decisivo en España, aún queda mucho trabajo en la prevención, detección e intervención de las mismas, a nivel teórico y a nivel de recursos personales y materiales. Aquí, sin duda, la investigación científica ha de tener un papel de liderazgo en la comprensión de las DEA; la formación del profesorado y demás profesionales educativos; y la elaboración de herramientas diagnósticas, de prevención e intervención empíricamente validadas.

De acuerdo al nuevo enfoque de respuesta a la intervención, el tipo de enseñanza de la lectura que recibe un niño a lo largo de su vida educativa es clave para determinar si tiene o no dificultades de lectura. Dicho de otro modo, la falta de una instrucción eficaz es un factor clave que diferencia las dificultades en lectura del fracaso lector debido a una mala enseñanza. Tal y como sostienen Lyon, Shaywitz y Shaywitz (2003): “Muchos niños llegan a los colegios desde entornos o situaciones desaventajadas donde las experiencias educativas son escasas o nulas. Estos niños son escolarizados sin tener

aún habilidades del lenguaje y pre-requisitos básicos para la lectura como son el conocimiento fonológico o un corpus mínimo de vocabulario oral. Si desde los colegios no se entiende la importancia de estas carencias y no se adapta la enseñanza para solventarlas, el fracaso lector está garantizado.” (p. 8).

Precisamente, los niños que componen la muestra de este estudio son en su mayoría niños que, o bien han llegado al colegio con carencias en ciertos prerrequisitos clave en el inicio lector (e.g., lenguaje), o bien no han recibido una enseñanza adecuada de la lectura, o ambas situaciones a la vez. Todos ellos han finalizado ya el primer ciclo de educación primaria y con él, el aprendizaje formal de la lectura. Y, sin embargo, muestran dificultades importantes a la hora de leer. Dentro de la literatura, estos niños son definidos como malos lectores mayores. Según el DSM-IV posiblemente podrían ser diagnosticados con un trastorno de aprendizaje. A continuación, vamos a describir con más detalle qué caracteriza a estos niños.

2.2 Perfil de un mal lector mayor

Nos referiremos a un mal lector mayor -a partir de ahora mal lector- como aquel niño que cursa de tercero de primaria en adelante -luego es un niño que ha finalizado el aprendizaje formal de la lectura-. Posee un adecuado conocimiento fonológico; esto es, es capaz de percibir y manipular los sonidos que componen la palabra hablada. A la vez, es un lector que ha adquirido el principio alfabético. Y, por tanto, sabe que las letras del alfabeto representan los sonidos del habla. E, incluso, es capaz de convertir cada grafema o letra en un sonido y ensamblar dichos sonidos cuando están dentro de una palabra para leerla. En definitiva, el problema del mal lector no radica en un

desconocimiento sobre cómo funciona el lenguaje oral y escrito. Sin embargo, es un lector que lee las palabras de forma imprecisa, lenta o ambas. Y es que, mientras para la mayoría de los lectores la identificación de palabras se desarrolla de forma rápida y queda completamente adquirida hacia tercero de primaria (Wagner, Torgesen, Laughon, Simmons, & Rashotte, 1993), para el mal lector esta habilidad se desarrolla más lentamente (Ehri & Saltmarsh, 1995; Rack, Snowling, & Olson, 1992).

Por lectura imprecisa nos referimos a una lectura que incluye errores de adición, omisión o sustitución en la conversión grafema- fonema. Este tipo de lectura a menudo se asocia a un lector de tipo impulsivo y con cierta ansiedad sobre su problema lector. Es un lector que tiende a leer demasiado rápido, sin meter el ojo cuidadosamente en cada una de las letras de la palabra. Además, tiende a usar estrategias de adivinación apoyándose sólo en el contexto o en el contexto junto con algunas letras de la palabra (Gaskins, Ehri, Cheryl, & Colleen Donnelly, 1997).

Por lectura lenta nos referimos a una lectura de 20 a 80 palabras por minuto (O'Connor, Swanson, & Geraghty, 2010) cuando los buenos lectores leen hasta tres veces más (Jenkins, Fuchs, van den Broek, Espin, & Deno, 2003). Precisamente, esta lentitud en la lectura es una de las principales características en malos lectores de lenguas transparentes que a menudo quedan camuflados tras una lectura precisa. (de Jong & van der Leij, 2003; Goswami, 2005; Holopainen, Ahonen, & Lyytinen, 2001; Jiménez & Hernández-Valle, 2000; Tressoldi, Stella, & Faggella, 2001) En este tipo de lenguas, como avanzábamos en el Capítulo 1, la correspondencia grafema-fonema es unívoca y consecuentemente el problema radica más en la velocidad con la que esta correspondencia se aplica y no tanto en la precisión. Dicho de otra forma, y

centrándonos en el caso concreto del español, las dificultades lectoras de los niños son más notorias si se mide la velocidad que si se mide la exactitud (Serrano & Defior, 2008). En español, que posee una estructura silábica clara, (Álvarez, De Vega, & Carreiras, 1998; en niños, Jiménez & Guzmán, 2003) estos lectores lentos tienden a hacer pausas en alguna o todas las sílabas que componen la palabra; repiten la sílaba inicial para después abordar el resto de la palabra; o alargan la sílaba final. Éstas y otras estrategias como leer más de una vez la palabra que precede a la que toca a continuación o incluso toser de manera repentina mientras se lee para ganar tiempo no son sino una muestra clara del esfuerzo cognitivo antes citado y que inevitablemente reducirá los recursos necesarios para lograr la comprensión lectora.

En el sistema educativo español, al igual que ocurre en otros países, la enseñanza de la lectura se completa durante el primer ciclo de primaria (Ministerio de Educación, 2011). A partir de este tramo educativo, que comprende los cursos de primero y segundo de primaria, se produce un salto cualitativo en relación a la lectura: de aprender a leer a leer para aprender. A partir de este momento, el niño ha de ser capaz de automatizar el acto lector para así poder destinar sus recursos cognitivos a la comprensión del mensaje escrito (LaBerge & Samuels, 1974).

Ahora bien, como ya hemos dicho, son muchos los niños que durante este tramo escolar no alcanzan el nivel lector necesario para dar este salto. El problema se agrava más aún si consideramos que estos niños tienen peor remedio que los malos lectores de edades inferiores (Swanson, 1999; Wanzek, & Vaughn, 2007). La razón principal reside en el nivel lector exigido a unos y otros. Mientras en cursos inferiores basta con que el niño sea capaz de leer con precisión y exactitud, a partir de tercero o cuarto de

primaria se espera que éste también sea capaz de comprender los textos que lee (Chall, 1983). Y es precisamente aquí donde surgen los problemas: un niño que aún está aprendiendo a decodificar textos con exactitud y fluidez, difícilmente va a poder centrar su atención en el significado de lo que lee. Este fenómeno bautizado como “la caída de cuarto grado” (en inglés, “fourth grade slump”) se refiere al bajón que experimentan los niños en su crecimiento lector a partir de este nivel educativo (Chall & Jacobs, 1983). Aunque más que un bajón, lo que podría estar indicando es una falta de avance en relación a lo que se podría esperar para esa edad (Wanzek, Wexler, Vaughn, & Ciullo, 2010).

Lógicamente, el cambio de meta de aprender a leer a leer para aprender que se produce en estas etapas de tercero a cuarto de primaria se traduce en una disminución o incluso una desaparición de intervenciones dirigidas a mejorar la decodificación dentro del aula. Y, como consecuencia, la distancia existente entre buenos y malos lectores se hace cada vez mayor. De hecho, los niños que muestran dificultades en la lectura en los primeros cursos de primaria, seguirán siendo malos lectores durante el resto de la primaria e incluso durante la secundaria si no se les presta la ayuda necesaria (Lyon, 2001; Shaywitz & Shaywitz, 2006).

En definitiva, como ya avanzábamos al comienzo, el fracaso lector no es un problema pasajero sino que puede prevalecer a lo largo de toda la etapa escolar. Y, por tanto, condicionar no sólo el futuro académico sino también el futuro laboral (Karweit & Wasik, 1992).

Contrariamente a lo que se suele hacer en las escuelas a partir de ciertos niveles educativos, los malos lectores mayores necesitan una intervención más sistemática, explícita e intensiva que les permita superar su dificultad en la lectura de palabras y dirigirse a la comprensión del mensaje escrito. Éste es precisamente el objetivo del presente trabajo. Como describiremos más adelante, se entrenó de manera individual durante dos meses y medio a niños que se encontraban en el segundo y tercer ciclo de primaria con el objetivo de mejorar su lectura de palabras. Todos ellos entraban dentro de la categoría de mal lector.

CAPÍTULO 3.

INTERVENCIÓN EN LA MEJORA DE LA LECTURA

3.1 Características de una intervención en lectura con malos lectores

La implantación del nuevo enfoque de la respuesta basada en la intervención ha impulsado la necesidad de determinar qué aspectos poseen suficiente evidencia empírica en el trabajo con malos lectores. Sin obviar el hecho de que cada niño va a necesitar una ayuda específica en función de dónde se encuentre su dificultad, hoy por hoy es posible afirmar que cualquier intervención dirigida a malos lectores ha de ser explícita, sistemática e intensiva. A continuación, definimos cada una de estas características.

Intervención explícita

Por intervención explícita se entiende aquella intervención en la cual se explica al niño cuáles son las habilidades que se están enseñando a través de ejemplos y de modelado; se asegura que el niño comprende a cada momento lo que está haciendo y se realiza una evaluación continua de su actividad; se da feedback correctivo siempre que el niño lo solicite; y se facilita que el niño repita varias veces las tareas hasta alcanzar un grado de dominio previamente fijado. Si, por el contrario, las dificultades que posee el niño no son claramente definidas y abordadas, es posible que la distancia con respecto a sus compañeros vaya en aumento (Archer, & Hughes, 2011; NRP, 2000; Vaughn, Wanzek, Murray, & Roberts, 2012).

Intervención sistemática

Una intervención sistemática es una intervención secuenciada de menor a mayor dificultad. De modo que en un primer lugar se introducen las tareas más sencillas y, en la medida en que el niño las domina, se aumenta el nivel de complejidad. Esta graduación de la dificultad reduce la posibilidad de confusión por parte del niño y garantiza que éste está preparado para adquirir destrezas más complejas. En el caso concreto de la lectura, una intervención sistemática es aquella que avanza desde el conocimiento fonológico hacia la adquisición del principio alfabético para abordar a continuación la decodificación de palabras y dirigirse en último lugar a la comprensión del mensaje escrito (Ehri, Nunes, Stahl, & Willows, 2001; NRP, 2000; Swanson, Hoskyn, & Lee, 1999; Vaughn et al., 2012).

Intensidad de la intervención

La intensidad de una intervención se puede medir en términos de duración o en términos de tamaño del grupo intervenido. Atendiendo al criterio de duración, algunos investigadores apuntan a que hacen falta más de 25 horas de entrenamiento para que los niños con dificultades consoliden, automaticen y transfieran sus mejoras a la lectura (Olson, Wise, Ring, & Johnson, 1997). Otros consideran que una intervención es intensiva a partir de 100 sesiones (para una revisión ver Wanzek & Vaughn, 2007). En general, los estudios intensivos que han obtenido mejoras en malos lectores han tenido una duración de entre 36 y 133 horas (Blachman et al., 2004; Denton, Fletcher, Anthony, & Francis, 2006; McMaster, Fuchs, Fuchs, & Compton, 2005; O'Connor et

al., 2002; Vaughn, Linan-Thompson, & Hickman, 2003). En cuanto a la forma de distribuir las horas a lo largo de los días o sesiones de intervención, pareciera que las mismas horas de intervención concentradas en menos días, de forma más intensiva, dan lugar a efectos de mejora más potentes (Elbaum, Vaughn, Hughes, & Moody, 2000). Concretamente, una intervención intensiva de entre 20 y 40 minutos de tres a cinco días por semana supone una distribución temporal efectiva en niños con dificultades en la lectura (Gersten et al., 2008). No hay que olvidar aquí que el objetivo último es lograr que los malos lectores alcancen el nivel lector de sus iguales en el menor tiempo posible.

Tipo de agrupamiento

Atendiendo al criterio de tamaño del grupo intervenido, la intervención individual como suplemento al trabajo con el grupo clase ha sido considerada la más efectiva para aumentar el rendimiento de los niños (Elbaum et al., 2000) y es, a su vez, la mejor valorada por parte de la mayoría de profesionales (Wasik, & Slavin, 1993). Sin embargo, este tipo de práctica es muy costosa y difícil de aplicar de forma sistemática (McIntosh, Vaughn, Schumm, Haager, & Lee, 1993), incluso en las aulas de apoyo (Vaughn, Moody, & Schumm, 1998). Aquí surgen dos posibles alternativas que han mostrado ser también eficaces. Por una parte, está la opción de sustituir al profesorado cualificado por compañeros de aula, paraprofesionales o voluntarios (Elbaum et al., 2000). La alternativa de utilizar a los compañeros de aula para el trabajo con alumnos de bajo rendimiento se conoce con el nombre de tutoría entre iguales. Básicamente, esta práctica consiste en emparejar a los lectores pobres con lectores de alto rendimiento. Durante el trabajo en parejas, los alumnos practican con ejercicios muy habituales en el

aula sobre elementos aprendidos previamente, como por ejemplo las correspondencias grafema-fonema o la lectura de palabras frecuentes. La clave en este tipo de prácticas reside en exponer de forma detallada y explícita las rutinas que han de seguir los niños durante este trabajo en parejas para que puedan realizarlo de forma independiente y eficaz (Glover & Vaughn, 2010). Tanto para niños pequeños como para niños más mayores, la tutoría entre iguales es más explícita y más intensiva que la práctica que posibilita el profesor de aula (Foorman & Torgesen, 2001) y es la opción preferida de los malos lectores frente a otros tipos de agrupación (Vaughn, Schumm, Klingner, & Saumell, 1995).

La alternativa de utilizar voluntarios carece aún de suficiente evidencia empírica frente a utilizar profesores o paraprofesionales (Wasik, 1997). Tampoco la hay sobre qué tipo de programas con voluntarios serían en su caso más eficaces para producir mejoras en malos lectores. Aunque sí pareciera que elementos como un buen entrenamiento o una colaboración estrecha entre los voluntarios y los profesores del aula pueden ser claves para la consolidar este tipo de programas (Wasik, 1997).

Por otra parte, está la opción de reemplazar la intervención individual por una intervención en grupos. Esta es la forma más común de remedio o suplemento en el trabajo con malos lectores. Sus principales ventajas con respecto al trabajo individual son su coste inferior, al posibilitar el trabajo simultáneo con varios niños; la posibilidad que brinda para que unos niños aprendan de otros (Elbaum et al., 2000); y las condiciones favorables que genera para que el alumno participe más y reciba feed-back de sus compañeros y del profesor (Vaughn, Tejero, Watson, & Elbaum, 2001). La duración media de las intervenciones en pequeño grupo es de 30 a 45 minutos diarios (Slavin, Lake, Davis, & Madden, 2009). Los estudios que han probado este tipo de

intervención han obtenido resultados similares entre trabajar con niños malos lectores de forma individual y hacerlo en grupos pequeños (Iversen, Tunmer, & Chapman, 2005; Mathes et al., 2005; Vaughn et al., 2003). Más aún, algunos estudios apuntan a que, cuando la intervención en pequeño grupo es llevada a cabo por profesorado especializado en lectura, los beneficios académicos obtenidos por los estudiantes son los mismos tras una intervención individual que tras una intervención en grupos pequeños de dos a seis personas (Elbaum et al., 2000).

3.2 Aspectos específicos a trabajar con malos lectores

El Panel Nacional de Lectura (NRP) realizó en el año 2000 una revisión sobre los elementos esenciales que han de trabajarse en el inicio de la lectura y especialmente en niños con riesgo de experimentar dificultades lectoras. Destacan aquí el conocimiento fonológico, la decodificación, la fluidez lectura, la comprensión y el vocabulario.

Todos estos aspectos constituyen los bloques de la llamada pirámide de la lectura que describimos a continuación.

El conocimiento fonológico

El conocimiento fonológico, definido como la habilidad de detectar, acceder y manipular las unidades más pequeñas del lenguaje oral es uno de los predictores de éxito más robustos durante la adquisición de la lectura (Stanovich, 1986; Share & Stanovich, 1995). Son múltiples los trabajos que han demostrado la influencia que esta

habilidad tiene en la adquisición del lenguaje escrito (Bradley & Bryant, 1985; Byrne, Fielding-Barnsley, Ashley, & Larsen, 1997; Cunningham, 1990; Wagner, Torgesen, & Rashotte, 1994; en español, Carrillo, 1994; Defior, 2008; Defior & Tudela, 1994; González, 1996; Jiménez & Ortiz, 2000). E incluso se ha probado su carácter preventivo en niños que están en riesgo de padecer dificultades lectoras (Foorman, Francis, Fletcher, Schatschneider, & Mehta, 1998; Lyon, 1995; NRP, 2000; Torgesen & Mathes, 2000).

Entre las diversas formas que existen para trabajar el conocimiento fonológico destacan, de menor a mayor dificultad: el aislamiento de una unidad lingüística dentro de una cadena, la identificación de una unidad lingüística a más de una palabra, la categorización de una unidad lingüística en base a su presencia o no en un grupo de palabras, la unión de unidades lingüísticas para formar una palabras, la separación de una palabra en unidades lingüísticas y la eliminación de una unidad lingüística dentro de una palabra (Ehri et al., 2001). Para todas ellas, en el caso del inglés, las tareas que suponen detectar los sonidos iniciales son más fáciles para los niños que las que exigen localizar los finales (Torgesen & Mathes, 2000). En el caso del español, sucede esto mismo en niños que ya ha comenzado a leer mientras que sucede lo contrario en niños prelectores (Goikoetxea, 2005). A su vez, las tareas que implican trabajar con unidades lingüísticas de mayor tamaño son más fáciles que aquellas que exigen hacerlo con unidades de menor tamaño. Específicamente, la progresión de los niños en el desarrollo del conocimiento fonológico avanzaría desde sílaba, al principio-rima y finalmente al fonema, que se alcanza normalmente cuando los niños ya han comenzado a leer. (Treiman & Zukowski, 1991; en español, Goikoetxea, 2005; Jiménez & Ortiz, 1993).

En concreto, las prácticas que han dado lugar a mejores resultados en la mejora del conocimiento fonológico han sido: utilizar solamente una o dos tareas por sesión – especialmente la segmentación como preparación a la decodificación y la unión de fonemas como preparación a la escritura-; presentar escritas las letras que representan los fonemas a trabajar para ayudar a los niños a la posterior adquisición de la lectura y la escritura; trabajar en pequeño grupo frente a hacerlo en grupo grande o de forma individual; y concentrar el programa en un tiempo no superior a 20 horas con sesiones de 25 minutos de duración máxima (NRP, 2000).

El principio alfabético

La adquisición del principio alfabético, referido a la correspondencia grafema-fonema, así como su correcta aplicación en la lectura y escritura de palabras son claves en el desarrollo lector. De hecho, la exactitud en la decodificación de palabras constituye el mejor predictor en solitario de la comprensión lectora (Stanovich, 1990; Vellutino, 1991).

El principio alfabético, al contrario que el acto de hablar, es un aprendizaje artificial (Gough & Hillinger, 1980) y, por tanto, necesita ser enseñado (Lieberman, Shankweiler, & Liberman, 1989). Concretamente, lo que hay que enseñar a los niños es que las letras en una palabra representan el habla de un modo convencional e intencionado (Foorman, et al., 1998). Aunque muchos niños son capaces de adquirir este aprendizaje fácilmente, otros muchos mostrarán dificultades. Precisamente, los estudios realizados en niños con dificultades lectoras o en riesgo de tenerlas muestran

cómo una enseñanza explícita y sistemática del principio alfabético conduce a una mejor lectura de palabras (Foorman et al., 1998; Swanson, 1999; Vellutino et al., 1996).

Al contrario que en el caso de la intervención en conocimiento fonológico, aún no es posible especificar qué procedimientos concretos son más eficaces en la enseñanza del código escrito más allá de una instrucción explícita y sistemática del mismo (NRP, 2000). Así, aún quedan interrogantes sobre cómo de directa ha de ser la enseñanza del principio alfabético o cómo ha de integrarse con otras habilidades como la escritura o el vocabulario (Foorman & Torgesen, 2001). Sin embargo, sí es posible afirmar que la enseñanza del código escrito es notablemente beneficiosa si se introduce durante los primeros años de aprendizaje de la lectura, esto es, entre infantil y primero de primaria; y si hace en grupos pequeños e integrada con la enseñanza del conocimiento fonológico, la fluidez y la comprensión (NRP, 2000).

La fluidez lectora

La fluidez lectora se refiere a la lectura de textos con la velocidad, precisión y entonación adecuadas (Kuhn & Stahl, 2003; NRP, 2000). Esta habilidad hace de puente entre la decodificación y la comprensión de los que se lee (Carnine, Silbert, Kame'enui, & Tarver, 2004) y resulta ser una excelente predictora de ésta última, por delante de medidas más directas de lectura comprensiva como la formulación o la respuesta a preguntas sobre el texto leído (Fuchs, Fuchs, Hosp, & Jenkins, 2001). Además, la fluidez lectora parece favorecer el disfrute de los libros por parte de los lectores.

Trabajar la fluidez lectora en el aula durante el desarrollo de la lectura así como durante la intervención con malos lectores tiene importantes beneficios en la lectura (Kuhn & Stahl, 2003; Snow, Burns, & Griffin, 1998). En líneas generales, hay dos formas de trabajar la fluidez lectora. Una más explícita que consiste en una lectura en voz alta por parte del niño guiada y acompañada de feedback. Y otra menos explícita que consiste en una lectura silenciosa, independiente y recreativa por parte del niño (NRP, 2000). La investigación llevada a cabo en esta materia muestra cómo la lectura oral guiada es la más eficaz en el trabajo con niños que presentan dificultades lectoras. Más concretamente, estas mejoras son patentes en el reconocimiento visual de palabras, en la fluidez lectora y en la comprensión (Chard, Vaughn, & Tyler, 2002; NRP, 2000). Sin embargo, como veremos a continuación, conviene matizar las diferencias existentes entre unos y otros métodos.

Los procedimientos explícitos más populares son la impresión neurológica y las lecturas repetidas. A continuación, se describe cada uno de ellos haciendo especial hincapié en el método de las lecturas repetidas ya que éste es uno de los tres tratamientos que se ponen a prueba en el presente trabajo. La impresión neurológica consiste en la lectura simultánea y en voz alta de los niños y los profesores (Therrien, 2004). Existen tres métodos más que se basan en la impresión neurológica: la lectura asistida, el leo mientras escucho y las lecturas compartidas. Los dos primeros métodos se diferencian de la impresión neurológica en que se sustituye la voz de un lector experto por una grabación. Mientras que en el caso del último método, el estudiante lee con un lector experto hasta sentirse suficientemente cómodo como para leer solo. Conviene señalar aquí que los estudios que han analizado la eficacia de estos

tratamientos son mixtos (Law & Kratochwill, 1993; Shany & Biemiller, 1995; van Bon, Bokseveld, Font Freide, & van de Hurk, 1991).

Por su parte, el método de las lecturas repetidas consiste básicamente en la lectura repetida de un párrafo breve y con sentido un número determinado de veces o hasta alcanzar un nivel de dominio previamente establecido (Dahl, 1977; Samuels, 1979). Este procedimiento posee una amplia evidencia empírica en la mejora de la fluidez lectora así como en la mejora de la comprensión lectora en buenos y en malos lectores (Adams, 1990; Chard et al., 2002; Kuhn & Stahl, 2003; Meyer & Felton, 1999; NRP, 2000; Therrien, 2004). Y ha sido empleado con éxito en un rango muy amplio de niños, atendiendo a criterios de edad; así como en una gran variedad de formatos, atendiendo al tipo de profesionales que implementan el método y al tipo de agrupamiento. De acuerdo al meta-análisis llevado a cabo por Therrien (2004), los componentes claves del método de lecturas repetidas son: el tipo de lector que acompaña al niño, el objetivo concreto que persigue el entrenamiento, el modelado y el uso de gráficas de registro. En cuanto al tipo de lector, las sesiones de lecturas compartidas que son dirigidas por adultos conducen a mejores resultados que aquellas dirigidas por compañeros del aula. En cuanto al objetivo del entrenamiento, si la finalidad es entrenar al niño para leer de forma fluida y comprender un texto concreto, éste ha de recibir la instrucción explícita de leer el texto con una velocidad adecuada y comprendiendo lo que lee; además, el texto ha de ser leído entre tres y cuatro veces seguidas. Por el contrario, si la finalidad es entrenar al niño para que mejore su fluidez y comprensión en general, no sólo de un texto concreto, es conveniente añadir feedback correctivo y pedir al niño que repita la lectura del texto tantas veces como sean necesarias hasta alcanzar un nivel de logro previamente establecido. En cuanto al uso del modelado, pareciera que leer al niño el

texto antes de pedir que lo lea él conduce a mejores resultados. Ahora bien, todos los estudios que han probado el modelado lo han hecho con compañeros y no con adultos. En cuanto al uso de gráficas, pareciera que registrar en papel el progreso del niño conduce a mejores resultados en fluidez que no hacerlo. Por último, para que sea efectiva, la intervención en lecturas repetidas ha de hacerse de tres a cinco días a la semana durante 10 a 20 minutos por sesión.

Entre los procedimientos menos explícitos destacan la lectura silenciosa, el abandona todas las cosas y lee, la lectura voluntaria libre y el lector acelerado. Los tres primeros métodos consisten en dar tiempo a los niños para que lean libros elegidos por ellos mismos durante aproximadamente 45 minutos diarios dentro del aula. Mientras que el lector acelerado es un programa comercial cuya finalidad es aumentar el tiempo de lectura de los niños con materiales adecuados a su nivel (NRP, 2000). Conviene resaltar que aún no es posible confirmar la eficacia de estos métodos debido a la escasez de estudios hallados hasta el momento.

El vocabulario

La adquisición de vocabulario, o lo que es lo mismo, el aprendizaje de nuevas palabras es un componente esencial en el desarrollo lector. Y es que cuantas más palabras contenga un niño en su vocabulario oral, más fácil le resultará extraer el significado de las palabras escritas una vez aplique el sistema de conversión grafema-fonema. Prueba de ello es la estrecha relación que existe entre la cantidad de vocabulario que posee un niño en primero de primaria y su nivel de comprensión lectora posterior (Cunningham & Stanovich, 1997). O el hecho de que los niños con un escaso

vocabulario en cuarto de primaria tengan muchas posibilidades de fracasar en la comprensión de textos de su nivel, a pesar de tener un buen reconocimiento visual de palabras (Marulis & Neuman, 2010).

Las intervenciones dirigidas a niños con limitaciones en esta materia han de acelerar y no sólo mejorar el nivel de vocabulario de esta población (Marulis & Neuman, 2010). Para este fin destacan, entre otros, los métodos de instrucción directa que consisten en dar al niño el significado de las palabras que aparecerán posteriormente en los textos a leer así como pistas externas que conecten el significado a las palabras. Destacan también los métodos de instrucción indirecta, que consisten en facilitar la exposición del niño a una amplia gama de lecturas para que infiera el significado de las palabras nuevas por sí mismo. Mientras que ambos métodos conducen a aumentar el vocabulario en los niños normolectores (NRP, 2000), en niños con dificultades lectoras la lectura independiente es insuficiente para aumentar el vocabulario (Bryant, Goodwin, Bryant, & Higglins, 2003; Jitendra et al., 2004). En estos niños, el vocabulario ha de darse de forma directa y secuencial (Biemiller & Slonim, 2001). Y con una selección cuidada de textos que sean, por una parte, de un nivel de dificultad tal que permitan al niño aprender nuevas palabras y, por otra, que contengan palabras funcionalmente importantes y que el niño vaya a encontrar frecuentemente en otros textos. Además, esta enseñanza explícita de vocabulario ha de incluir la propia definición de las palabras, el uso de los contextos donde aparecen y una exposición repetida de las mismas (Stahl, 1986). Sin esta enseñanza explícita, los lectores con dificultades no serán capaces de generalizar la adquisición de nuevas palabras a contextos nuevos y su aprendizaje será superficial.

Jitendra et al. (2004) llevaron a cabo un meta-análisis sobre la enseñanza de vocabulario con malos lectores en el que abordaron cuestiones referidas a la intensidad del tratamiento, tipo de agrupación y profesionales implicados. En cuanto a la intensidad de los tratamientos, las intervenciones no superiores a 60 minutos condujeron a mejores resultados, aunque intervenciones de entre 60 y 150 minutos o incluso superiores a 150 minutos de duración también produjeron mejoras. En cuanto al tipo de agrupamiento, las intervenciones llevadas a cabo de forma individual o en parejas dieron lugar a mejores resultados que las intervenciones en grupo grande, aunque en estas últimas también se obtuvieron mejoras. Por último, aunque las intervenciones realizadas por investigadores fueron las que llevaron a mejores resultados, pareciera que los profesores de aula también pueden realizar intervenciones efectivas si se les da un buen entrenamiento previo.

La comprensión lectora

La comprensión lectora es una de las principales formas de aprender y, por tanto, de alcanzar el éxito en el ámbito académico. Esta habilidad, considerada de orden superior, consiste en extraer el significado de los textos que se leen y supone, sin duda, el objetivo último del acto lector.

Entre las razones que convierten a la comprensión lectora en un reto crucial para las escuelas destaca, en primer lugar, la presencia tan alta que tiene el lenguaje escrito en los materiales escolares sobre los que se funda el conocimiento en prácticamente todos los niveles educativos (Pritchard, Romeo, & Muller, 1999). En segundo lugar, el gran número de alumnos que presentan dificultades en comprender estos materiales

(Mastropieri, Scruggs, & Graetz, 2003). Y, en tercer lugar, el papel clave que tiene la comprensión lectora no sólo en el éxito académico, como se puede desprender del primer punto, sino también en el éxito laboral posterior.

Precisamente son varios los estudios que se han dirigido a intervenir sobre los malos comprendedores de diferentes niveles educativos. En general, los resultados obtenidos indican que es posible mejorar la comprensión lectora en malos lectores mediante un trabajo explícito de la misma (Edmonds et al., 2009; Gersten, Fuchs, Williams, & Baker, 2001; Mastropieri, Scruggs, Bakken, & Whedon, 1996). Concretamente, pareciera que la enseñanza explícita por parte del profesor en estrategias de comprensión que incluyan modelado, guía, monitorización del progreso del niño y un feedback abundante, que garantice que los niños han aprendido e incorporado las estrategias a sus lecturas, son elementos claves para una intervención eficaz (Gersten et al., 2001; Mastropieri et al., 1996; NRP, 2000; Swanson, 1999).

Entre las estrategias que conducen a resultados positivos en la mejora de la comprensión lectora de niños con dificultad están la de localizar la idea principal del texto; la de formular preguntas; y la de hacerse, a su vez, preguntas sobre el contenido de los textos, los puntos más importantes del mismo y sobre si se está comprendiendo o no. Para esta formulación de preguntas son eficaces, a su vez, estrategias como enseñar diferentes estructuras de textos o activar el conocimiento previo sobre los textos que se leen. Además, el uso de diversas pistas como los organizadores gráficos, los campos semánticos, el subrayado o las ilustraciones mnemotécnicas pueden mejorar también la comprensión aunque, en este último caso, no se den efectos de transferencia (Mastropieri et al., 1996).

Junto a ello, pareciera que enseñar varias estrategias a los niños es más eficaz que enseñar una sola, independientemente del nivel educativo (Gersten et al., 2001). Además, para garantizar la generalización y transferencia de las estrategias trabajadas es importante que el profesor utilice diferentes tipos de texto y que se den oportunidades a los niños para practicarlas de forma repetida (Edmonds et al., 2009; Gersten et al., 2001; Mastropieri et al., 1996). Por último, combinar el uso de estrategias con el entrenamiento en habilidades básicas de decodificación y vocabulario así como de fluidez lectora puede optimizar los efectos de los programas de comprensión para malos lectores (Mastropieri et al., 1996).

3.3 Programas destinados a la prevención e intervención de las dificultades en la lectura

Como se decía en el capítulo anterior, el importante avance que se ha realizado en la investigación con malos lectores en los últimos 25 años ha permitido identificar cuáles son los factores más importantes para una intervención eficaz con esta población. Este avance, a su vez, ha conducido a la creación y evaluación de numerosos programas de lectura que han incorporado dichos factores para abordar las dificultades en lectura.

Cabe destacar aquí que la inmensa mayoría de estos programas han sido diseñados en lengua inglesa y que, desafortunadamente, en lengua española apenas existen trabajos destinados a intervenir específicamente con malos lectores. Esta asimetría entre los trabajos realizados para la lengua inglesa y la española nos obliga a tratar por separado ambas literaturas.

3.3.1 Programas en inglés

En Estados Unidos y Reino Unido el fracaso lector existente en los años 80 sumado a los avances que se estaban realizando paralelamente en la investigación sobre lectoescritura condujeron a los gobiernos de turno a desarrollar diferentes iniciativas con un objetivo común: la creación de programas para atender a los niños con dificultades en la adquisición de la lectura. Fruto de este trabajo que continúa en la actualidad, disponemos de numerosos programas en lengua inglesa diseñados para ayudar a los malos lectores y de abundante evidencia científica sobre cuáles son los factores que determinan la eficacia de una intervención (para una revisión, Slavin et al. 2009).

Dado el gran número de trabajos existentes, únicamente se van a describir los tres programas más empleados y que mayor evidencia empírica acumulan.

Early Literacy Support

El programa Early Literacy Support (ELS) fue implementado por el Departamento de Educación de Reino Unido en el año 2001. El objetivo del programa es dar apoyo a los alumnos que están experimentando dificultades en el inicio del aprendizaje de la lectura para alcanzar el dominio lector adecuado a su nivel educativo. Estos alumnos son identificados y seleccionados para participar en el programa durante

el primer trimestre de primero de primaria. El programa ELS responde al nuevo enfoque de RTI descrito en el Capítulo 2. Concretamente pertenece al Nivel 2.

El programa aboga por un modelo en el que un experto en lectura dota a profesionales del ámbito educativo de las mejoras prácticas basadas en la evidencia científica para que las apliquen a problemas reconocibles y bien definidos, salvando así la brecha existente entre la pedagogía y la investigación. Así, el programa es llevado a cabo por profesores o auxiliares educativos que reciben formación explícita sobre cómo trabajar cada sesión de refuerzo junto con todos los materiales necesarios para llevarlo a cabo.

Una vez se han identificado a los niños con dificultades lectoras, comienza la aplicación del programa. Ésta tiene lugar durante el primer y segundo trimestre. El ELS trabaja en grupos pequeños. Cada sesión tiene una duración de 20 minutos, que son adicionales a la hora de lectura diaria común a todos los colegios de Reino Unido. El número total de sesiones es de 80 repartidas en 16 semanas. Estas sesiones se dividen a su vez en cinco módulos diferentes. Cada módulo tiene una duración y un objetivo diferente. Así, el Módulo 1 tiene una duración de dos semanas. Su objetivo es revisar y consolidar la Fase 2. El Módulo 2 y el Módulo 3 suman un total de nueve semanas. El objetivo de ambos es trabajar la Fase 3. El Módulo 4 tiene una duración de cuatro semanas. El Módulo 5 tiene una duración de dos semanas. Su objetivo es la introducción de la Fase 5. En cada módulo se detalla: (a) tipo de texto que se trabaja (informativo, instrucciones,...); (b) propuesta de un libro concreto; (c) resultado final de la sesión; (d) fase concreta de la correspondencia letra-sonido que se trabaja; (e) nombre de las letras; (f) dígrafos que se trabajan; (g) palabras de alta frecuencia para trabajar la

lectura; (h) palabras de alta frecuencia para trabajar el deletreo; (i) resumen de los objetivos de la semana; (j) preparación; (k) modos de relación con el trabajo en el grupo-clase. En síntesis, el programa ELS trabaja la lectura de palabras mediante una enseñanza explícita de las relaciones grafema-fonema junto con la práctica en decodificación de palabras de alta frecuencia. En la Tabla 1 se muestra un ejemplo de los contenidos que se trabajan en el Módulo 2.

Al final de cada módulo se revisan los avances de los niños con la ayuda de un material de observación y de evaluación incluido en el programa. Aquí, interesa evaluar el progreso no sólo en términos de habilidades adquiridas sino también de la capacidad del niño para aplicar estas habilidades en los contextos oportunos. A los niños que en el inicio del tercer trimestre continúan mostrando dificultades, se les sigue dando refuerzo bien en pequeño grupo bien de forma individual –Nivel 3 del enfoque de RTI-, si se considera necesario.

Tabla 1. Contenidos que se trabajan durante el Módulo 2 del programa ELS

Sesiones	21-25
Semana	5
Tipo de texto	Historia tradicional
Libro	Goldilocks y los tres osos de Janet Hillman, Kingscourt. ISBN 0732722888
Resultado	Práctica de oraciones simples de los diálogos de la historia: “Esta es una cama grande”
Fase correspondencia G-F	Fase 3
Nombre de las letras	Canción de las letras
Dígrafos	Sh, th
Palabras de alta frecuencia para leer	Was, her
Palabras de alta frecuencia para deletrear	He, she, be
Resumen de objetivos	<p>Esta semana los niños aprenden los dígrafos sh y th y aplican este conocimiento para leer y deletrear palabras con estructura CVC</p> <p>Los niños leerán la historia Goldilocks y los tres osos y después la contarán con sus propias palabras. Usarán, su conocimiento del nombre y sonido de las letras y de palabras de alta frecuencia para escribir oraciones sencillas de los diálogos de la historia</p>
Preparación	<p>Ayudar al auxiliar a elegir una versión grande del libro Goldilocks y los tres osos para hacer lectura compartida. Puede ser un libro que los niños hayan leído antes de la sesión.</p> <p>Elegir un libro de lectura guiada de un nivel apropiado para que los niños lo lean el viernes. Idealmente debiera ser un libro basado en los Goldilocks o que tuviera el mismo tipo de oración repetida: “Esto es...”</p>
Conexión con el trabajo en el grupo-clase	Tener en el aula láminas ilustradas o pegatinas de la historia para que los niños puedan contar la historia en sus propias palabras.

Reading Recovery

Reading Recovery (RR) fue creado en Nueva Zelanda a mediados de 1970. RR es un programa comercial sustentado por una asociación sin ánimo de lucro conocida como Consejo Norteamericano de Reading Recovery (RRCNA; © 2008. The Reading Recovery Council of North America, Inc. All rights reserved). Actualmente, el programa se utiliza en EEUU, Nueva Zelanda, Australia, Canadá y Reino Unido. Los objetivos del programa son: (a) acelerar el progreso para que los niños con dificultades lectoras alcancen lo antes posible el nivel lector medio de sus compañeros de clase; y (b) prevenir futuras dificultades lectoras a largo plazo. Los alumnos son identificados y seleccionados para participar en el programa en base a haber mostrado un rendimiento lector muy bajo durante primero de primaria. El programa RR se ha diseñado para intervenir con niños que previamente y con carácter general han recibido un programa preventivo de calidad. El RR se ubica, por tanto, en el Nivel 2 de intervención tal y como es descrito por el enfoque de RTI.

El programa es llevado a cabo por profesores de cada colegio que han recibido formación teórica y práctica durante al menos un año o bien por personal propio de la asociación. Junto a esto, la propia asociación se encarga de analizar los resultados que obtienen cada año los centros adscritos al programa para evaluar la implementación y eficacia del mismo.

Una vez se han identificado a los niños con dificultades lectoras, comienza la aplicación del programa. El RR consiste en una intervención individual de corta duración que dura entre 12 y 20 semanas. Cada sesión diaria tiene una duración de 30

minutos. RR suplementa las clases de lectura del aula ordinaria durante el horario escolar. Las sesiones del programa incluyen entrenamiento en conocimiento fonológico, principio alfabético, vocabulario, fluidez, comprensión, escritura, motivación, lenguaje oral y autonomía. Cada sesión de RR consiste en la relectura de historias ya conocida, la identificación de letras y palabras - éstas con el uso del contexto y la analogía-, la escritura de historias, la escucha y escritura de los sonidos de las palabras, la fragmentación de una historia y la posterior reconstrucción de la misma, y la introducción y lectura de un nuevo texto. Las sesiones son interactivas entre el profesor y el alumno.

En cuanto a las actividades dirigidas a la identificación de palabras, el programa fue criticado en sus inicios por emplear una metodología global que incluía el uso del contexto, de las analogías y de pistas de las letras iniciales de las palabras para su identificación. Esta metodología ignoraba la gran cantidad de evidencia recogida a lo largo de los años sobre la importancia que tienen una enseñanza explícita y sistemática de las relaciones entre los sonidos y las letras que componen las palabras. Por ello, en los últimos años el programa ha incorporado actividades explícitas de conversión grafema- fonema.

El programa se interrumpe cuando el alumno muestra un nivel constante de rendimiento acorde a su curso académico durante las semanas que dura el programa. Aquellos niños que transcurridas las 20 semanas del programa no alcanzan aún el nivel adecuado a su nivel académico son evaluados de nuevo para planificar la intervención que se llevará a cabo con ellos en el futuro.

Success for All

El programa Success for All (SFA) fue creado por investigadores del área de las dificultades de lectura bajo el encargo de los responsables del sistema educativo de la ciudad de Baltimore en el año 1987. SFA es un programa para el desarrollo del lenguaje, la lectura y la escritura dirigido a niños de infantil a tercero de primaria. El objetivo último es que todos los niños sepan leer adecuadamente al final de este tramo escolar. Este programa guarda una diferencia notable con respecto a los dos programas presentados anteriormente. Mientras RR y ELS se ubican dentro del Nivel 2 del enfoque de RTI, el programa SFA responde al Nivel 1 y al Nivel 2 de dicho enfoque. En el Nivel 1, SFA ofrece una enseñanza de la lectura de calidad y con carácter preventivo común a todos los alumnos que aprenden a leer. En el Nivel 2, SFA ofrece una intervención para aquellos niños que no han logrado alcanzar el rendimiento en lectura correspondiente a su curso escolar tras haber pasado por el Nivel 1.

El programa es llevado a cabo por profesores de cada colegio. Para ello, antes de la implementación del programa, el responsable máximo y los auxiliares reciben una semana de formación. El resto de profesores del centro reciben tres días de formación antes de comenzar el curso escolar. El objetivo de esta formación no es sólo preparar a los profesores en la aplicación del programa y sus materiales sino aportarles conocimientos sobre el desarrollo de la lectura, las causas de las dificultades en lectura, los componentes esenciales en la enseñanza de la lectura y el uso e interpretación de la evaluación del rendimiento lector. Junto a ellos, existen equipos dirigidos a apoyar a las familias así como auxiliares a tiempo completo que ayudan a los centros en la implementación del programa en las aulas. Las medidas que se adoptan para alcanzar

estos fines son: involucrar a las familias, luchar contra el absentismo escolar, formar al profesorado, revisar las evaluaciones a los alumnos y prestar ayuda en la toma de decisiones sobre cómo implementar el programa.

El programa SFA se divide en dos niveles. El Nivel 1 abarca la etapa de infantil y primero de primaria mientras que el Nivel 2 abarca los cursos de segundo y tercero de primaria. En ambos niveles, cada sesión diaria es de 90 minutos. A su vez, ésta se divide en dos subsesiones con una separación entre ambas de 20 minutos.

Nivel 1

La primera subsesión dura 20 minutos y se conoce como StaR (Story, Telling and Retelling; Cuento, Contar y Contar de nuevo). Durante esta sesión, se emplean cuentos infantiles populares para trabajar en grupo con todos los niños dentro del aula. Los objetivos son ayudar a los niños a entender las convenciones de la lectura y la escritura; despertar el placer hacia la lectura; desarrollar habilidades de pensamiento de orden superior mediante la formulación de preguntas del profesor y el debate; impulsar el desarrollo del lenguaje oral; y enseñar estrategias de comprensión escrita y oral.

La sesión posterior dura 50 minutos y se conoce con el nombre de Share Reading (Lectura Compartida). Esta sesión tiene como objetivo que el niño lea textos fáciles de decodificar con la ayuda del profesor. Así, mientras el primero lee algunas líneas del texto acordes a su nivel lector, el segundo lee el resto de líneas más complejas y que añaden interés y riqueza a las historias. Cada historia se trabaja durante tres días para los

cuales el profesor cuenta con una descripción detallada sobre los objetivos a lograr en cada lección así como sobre propuestas de actividades. Los niños a menudo trabajan en parejas. Además, se aprovechan los mismos textos para trabajar el conocimiento fonológico, la decodificación, la caligrafía y la formación de letras.

Los últimos 20 minutos se destinan a promover el lenguaje oral y escrito y a desarrollar habilidades sociales.

Nivel 2

Los primeros 20 minutos se destinan a desarrollar la comprensión oral. Durante los 50 minutos posteriores, los niños trabajan en pequeños grupos de cuatro o cinco niños con fragmentos de cuentos populares infantiles para trabajar de forma cooperativa la comprensión, el estudio de aspectos de la literatura, el vocabulario, la fluidez y la escritura. Los últimos 20 minutos se destinan a que los estudiantes lean en silencio un libro que ellos mismos han elegido previamente.

En ambos niveles del programa, los niños son evaluados cada ocho semanas para poder hacer un seguimiento de sus progresos. Inmediatamente después a la finalización de este Nivel 1, los niños que muestran dificultades en este aprendizaje reciben la intervención de forma individual.

En los años posteriores a la implementación del programa, el colegio recibe formación y asesoramiento en el propio centro.

3.3.2 Programas en español

Desafortunadamente, a diferencia de lo ocurrido en Estados Unidos y Reino Unido, ni el bajo nivel lector ni los avances acaecidos en lectura en español en las últimas décadas ha conducido a los gobiernos de turno en España a adoptar medidas de prevención ni de intervención para tratar las dificultades en la lectura. El resultado de todo ello es que en nuestro país apenas existen programas de prevención e intervención con malos lectores. Y menos aún si consideramos únicamente aquellos que están basados en la evidencia científica.

En la revisión que se presenta a continuación se incluyen únicamente aquellos programas dirigidos a mejorar la lectura en español. En aquellos casos en los que los programas cuenten con estudios científicos, se hará una mención especial. Por el contrario, en esta revisión no se incluyen programas dirigidos únicamente a mejorar la conciencia fonológica ni materiales que ofrecen las editoriales educativas para la enseñanza o refuerzo de la lectoescritura.

El programa de Actividades y Juegos Integrados de Lectura (AJIL; Huerta y Matamala, 1995) está dirigido a niños de entre 6 y 12 años y tiene como objetivos mejorar el descifrado mediante la práctica, estructurar y ampliar el vocabulario lector y abordar la comprensión lectura a partir de proposiciones sencillas. En relación al primer objetivo, este programa emplea el método de la segmentación a nivel de sílaba para entrenar en la lectura de palabras. Así, una vez que el niño es capaz de decodificar sílabas sencillas, se proponen tareas de completar las sílabas que le faltan a una palabra, formar palabras a partir de sílabas para dar nombre a un dibujo o emparejar palabras enteras a su dibujo. Tanto las sílabas como las palabras aparecen escritas en tarjetas

recortables y, a menudo, utiliza dibujos para facilitar el recuerdo de significados. El programa propone una presentación progresiva de las sílabas de más fácil a más difícil. Los datos obtenidos por los propios autores del programa AJIL muestran una mejora substancial en la lectura pero el programa carece de evidencia empírica que respalde estos resultados.

El programa de Adición de Fonos, Lectura y Escritura (Rueda, 1995) se divide en tres módulos diferentes y cada módulo persigue objetivos diferentes. El módulo de Adición de Fonos se centra en la enseñanza de habilidades de segmentación, identificación y adición de fonemas. El objetivo principal es que el niño adquiera el conocimiento fonológico. Para ello, el instructor presenta dos palabras al niño que se diferencian únicamente en un fonema y la tarea del niño consiste en descubrir qué sonido las diferencia para añadirlo y obtener así dos palabras iguales. Los ejercicios que se proponen para ello consisten en romper las palabras en golpes de voz, primero en sus sílabas y después en sus fonemas con objeto de compararlas y descubrir el fonema que las diferencia. Los golpes de voz se complementan con la representación en papel de los sonidos de las palabras en forma de cuadrados. Las palabras aumentan progresivamente en dificultad en función de su frecuencia, familiaridad y estructura silábica.

El módulo de lectura es un programa de instrucción explícita en decodificación de palabras a partir de la mejora de la ruta fonológica. Para ello, propone ejercicios de lectura que siguen la secuencia: (a) segmentación de la palabra en sus grafemas; (b) asociación de estos grafemas a sus sonidos; (c) el ensamblaje de los sonidos a nivel de sílaba; (d) ensamblaje de las sílabas para la lectura de la palabra.

En el módulo de escribir una palabra se enseña a los niños habilidades de segmentación e identificación de fonemas junto con las reglas de asociación grafema-fonema.

Un estudio experimental realizado con niños de tercero y cuarto de primaria muestra que el programa de Lectura es eficaz en niños que tienen dificultades en la lectura (Rueda, Sánchez, & González, 1990).

El Tratamiento Experimental de la DISlexia (TEDIS; Jiménez et al., 2003) tiene como objetivo mejorar la lectura de palabras mediante el uso de la segmentación. Su principal aportación es que permite dar feedback durante la lectura mediante un sintetizador de voz. Concretamente, en cada presentación el programa ilumina la palabra completa o las unidades subléxicas que se deseen (fonema, principio-rima o sílaba) de manera secuencial a la vez que aporta el sonido de la unidad iluminada. El niño, a continuación, ha de leer en voz alta la palabra presentada pudiendo solicitar feedback correctivo de manera inmediata.

TEDIS cuenta con un estudio experimental en el que se analizó qué efectos tenía el programa en niños malos lectores. En dicho estudio participaron 73 niños de entre seis y 10 años. Los niños recibieron 15 sesiones diarias de 40 minutos de duración. Los resultados mostraron que los niños mejoraban en la lectura de palabras tras la aplicación del programa (Jiménez et al., 2003).

El videojuego Tradislexia (Jiménez et al., 2007) tiene como objetivo entrenar los procesos cognitivos que se presentan deficitarios en la dislexia, en niños desde tercer

curso de educación primaria hasta cuarto curso de educación secundaria. Cada sesión tiene una duración de 40 minutos. El número total de sesiones es de 15. Tanto la duración como el número de sesiones varían en función de la edad, la dificultad lectora y la pericia con el ordenador.

En este videojuego se entrenan los procesos perceptivos del habla; los procesos fonológicos mediante diferentes actividades que requieren aislar, segmentar, sintetizar u omitir fonemas; los procesos ortográficos mediante la lectura de flash-cards, palabras homófonas y pseudohomófonas y mediante la identificación de palabras en sopas de letras y contextos similares; los procesos sintácticos mediante el uso correcto de los tiempos verbales, del género y número, de la estructura gramatical así como de los signos de puntuación para completar una serie de actividades que requieren elegir dentro de un conjunto la oración correcta en cada caso; y, finalmente, los procesos semánticos mediante actividades que requieren el uso de estrategias como la activación de conocimientos previos, el vistazo inicial, el vocabulario, la lectura en paralelo, la progresión temática, la búsqueda de la idea principal, las inferencias y las predicciones. Para ello se usan textos narrativos. Las actividades para entrenar cada uno de estos procesos se presentan integradas en distintos escenarios en los que transcurre la historia del videojuego. Las actividades son presentadas por diferentes agentes pedagógicos (AP) que ayudan al alumno/a a realizar las actividades y que le guían a lo largo del mismo. En el videojuego el alumno toma un rol activo, ya que puede recorrer libremente los diferentes escenarios que conforman el videojuego y ha de resolver obstáculos que representan tareas diseñadas para mejorar los procesos anteriormente mencionados.

Tradislexia cuenta con un estudio experimental en el que se trató de analizar el efecto que tenía el videojuego en niños con dificultades en la lectura. En el estudio participaron 62 alumnos de cuarto a sexto curso de educación primaria. Los resultados mostraron que los niños entrenados mejoraron en conciencia fonológica, en el nombrado de pseudopalabras y en velocidad de nombrado de letras. Asimismo, se confirmó que los niños entrenados mejoraron en la lectura a nivel léxico, es decir, en la lectura de palabras y de pseudopalabras (Jiménez & Rojas, 2008).

Recientemente, se ha creado un programa cuyo objetivo principal es mejorar las habilidades lectoras de los niños con dificultades y especialmente de los niños con dislexia (Gómez, Defior, & Serrano, 2011). Para ello combina el uso de la lectura repetida y la lectura acelerada. Incluye también actividades de refuerzo de conciencia fonológica, de correspondencia grafema-fonema y de patrones ortográficos. Está destinado a niños de entre ocho y 11 años. El entrenamiento se hace de forma individual a través de un programa informático y con la asistencia de un entrenador. Consta de 24 sesiones, cuatro por semana, con una duración de 50 minutos por sesión. La intervención se divide en cuatro fases: lectura de sílabas, lectura de palabras, actividades de metacognición y lectura de texto. Los resultados preliminares apuntan a que la intervención es eficaz en la mejora de la exactitud y velocidad lectoras.

Para finalizar, existen varios programas informáticos cuyo objetivo también es la mejora lectora pero que no poseen ninguna evidencia empírica que apoye su eficacia. Uno de ellos es el programa informático Lectoescritura. Cognitiva. PT. (Torres, 2004). Este programa ofrece un conjunto de actividades de reeducación para los procesos

lectores perceptivos visuales, auditivo-verbales, fonológicos, conciencia fonológica, léxicos, sintácticos y semánticos.

A su vez, el Instituto de Tecnologías Educativas del Ministerio de Educación (ITE; <http://www.ite.educacion.es/>) ofrece varios programas dirigidos a la adquisición de la lectura aunque con objetivos bien diferenciados. Algunos de estos programas se centran en el aprendizaje de las letras mediante actividades de trazado correcto de la grafía, discriminación visual y auditiva, asociación del fonema con la grafía correspondiente o composición de palabras. Otros programas trabajan el principio alfabético junto con actividades de lectura y escritura de palabras del tipo: repaso de las grafías, rompecabezas, discriminación y memoria visual, discriminación y memoria auditiva, composición de palabras con sus sílabas, composición de palabras con sus letras y asociación significado-significante. Por último, existen programas que, además del principio alfabético y la lectura y escritura de palabras, trabajan también la lectura y comprensión de oraciones, el vocabulario, las reglas ortográficas y normas gramaticales y la lectura eficaz mediante ejercicios de razonamiento verbal y velocidad lectora.

3.3.3 Metodologías a nivel de palabra

Hasta ahora hemos expuesto los principales programas que existen tanto en inglés como en español para niños que muestran dificultades lectoras. En líneas generales, estos programas incluyen actividades para trabajar las principales habilidades que entran en juego durante el desarrollo lector como son el conocimiento fonológico, el principio alfabético, el vocabulario, la fluidez, la comprensión, la escritura, el lenguaje oral e incluso la motivación.

Dado que el objetivo principal de este trabajo es intervenir con niños que tienen dificultades lectoras específicamente a nivel de palabra, junto a la revisión presentada resulta conveniente hacer una mención especial de los principales tratamientos que se han dirigido específicamente a la mejora de la lectura a nivel de palabra. Nos referimos aquí a los tratamientos que se han dirigido a aquellos niños que carecen de fluidez lectora a nivel de palabra y que, por tanto, leen las palabras de forma lenta, imprecisa o ambas a la vez.

Antes de comenzar esta síntesis, realizaremos dos puntualizaciones. En primer lugar, el objetivo principal de los tratamientos que presentamos a continuación no es que el lector aprenda sino que consolide la decodificación, que logre una decodificación eficaz para una lectura precisa y rápida de palabras. Dicho de otra forma, los tratamientos que presentamos buscan que el lector alcance una lectura de palabras fluida. Por tanto, se excluirán de esta síntesis aquellos trabajos que están dirigidos exclusivamente a lectores principiantes cuyo principal problema no radica en la lectura fluida de palabras sino en fases previas a la misma como es el desarrollo del conocimiento fonológico o del principio alfabético. En segundo lugar, el modo de clasificar los tratamientos que se propone a continuación no es sino un mero intento de poner orden y claridad en torno a las metodologías existentes para mejorar el reconocimiento visual de palabras. Por ello, no ha de tomarse como una clasificación definitiva sino como una mera tentativa sujeta a revisión.

Palabra segmentada versus palabra completa

Uno de los tratamientos que se ha empleado para mejorar la lectura de palabras es hacer énfasis en la segmentación de la palabra, bien en la unidad fonema (Berninger et al., 1999; Levy, Bourassa, & Horn, 1999), bien en la unidad principio-rima (Levy et al., 1999; Levy & Lysynchuk, 1997; Savage, Carless, & Stuart, 2003; Walton, Walton, & Felton, 2001), bien en la unidad sílaba (Bhattacharya & Ehri, 2004; Levy & Lysynchuk, 1997; Lovett, Warren-Chaplin, Ransby, & Borden, 1990). Los resultados obtenidos son mixtos. Mientras unos estudios obtienen mejoras significativas en lectura de palabras (Bhattacharya & Ehri, 2004; Levy & Lysynchuk, 1997), otros sólo obtienen mejoras pequeñas (Kennedy & Backman, 1993) o nulas (Torgesen, Wagner, Rashotte, Alexander, & Conway, 1997). Ante esta heterogeneidad de resultados, pareciera que los estudios que incorporan la segmentación no son aún suficientes para confirmar su eficacia en la lectura de palabras reales (Swanson, 1999).

Frente a la presentación segmentada de la palabra, otro de los tratamientos empleados en la lectura de palabras es mostrar la palabra entera, como un todo (Berninger et al., 1999; Levy & Lysynchuk, 1997; Lovett et al., 1990). Los estudios que han comparado la presentación de la palabra entera en oposición a la palabra silabeada han obtenido también resultados mixtos. Mientras unos encuentran mejores resultados tras mostrar la palabra segmentada que tras mostrarla entera (Bhattacharya & Ehri, 2004; Levy & Lysynchuk, 1997 en lectores con y sin dificultad). Otros no observan diferencias significativas entre uno y otro modo de presentación (Berninger et al., 1999; Lovett et al., 1990; Olson et al., 1997). Y otros sugieren la combinación de estrategias que enfatizan la palabra completa junto con aquellas que enfatizan la correspondencia

grafema-fonema como el método más adecuado para iniciar en la lectura a los niños tanto con dificultades lectoras como sin ellas (Vellutino & Scanlon, 1986).

Uso de las analogías

Otro de los tratamientos que se han empleado para mejorar la lectura de palabras en malos lectores es el uso de las analogías (Ehri, Satlow, & Gaskins, 2009; Gaskins, Gaskins, Anderson, & Schommer, 1995; Lovett, Borden, & DeLuca, 1994; Lovett et al, 2000). Este tratamiento consiste en la decodificación de una palabra desconocida a partir de su comparación con una palabra escrita ya conocida, o palabra clave (Lovett et al., 2000). Para ello, se suele partir de un corpus reducido de palabras que se entrenan previamente con el lector para que éste pueda aplicar las representaciones ortográficas adquiridas a nuevas palabras. Este método requiere que el niño con dificultades lectoras haya adquirido previamente el principio alfabético (Bruck & Treiman, 1992; Ehri & Robbins, 1992).

Entre los programas que emplean el uso de las analogías para trabajar la lectura de palabras destacan el Benchmark Word Identification (Gaskins, et al., 1988; Gaskins, Ehri, Cress, O'Hara, & Donnelly, 1997) y el WIST (Word Identification Strategy Training; Lovett, et al., 2000). El primero, que ha sufrido modificaciones a lo largo del tiempo, propone dar a leer a los niños una serie de palabras de frecuencia alta en inglés y con una ortografía similar. Estas palabras se escriben en un mural en el aula para ser consultadas por los niños a la hora de decodificar nuevas palabras. Mientras que en el segundo, de forma similar, los niños aprenden un listado inicial de 120 palabras llave que les servirán, con la ayuda del profesor, a decodificar palabras desconocidas.

La lectura de palabras por analogía se ha probado también junto a otras estrategias metacognitivas como la búsqueda de partes conocidas en la palabra o la localización de los prefijos y sufijos en la misma para facilitar su completa decodificación. El elemento común de estas tres estrategias es el uso de palabras clave o uniones grafema-fonema múltiples para la lectura de nuevas palabras. En general, los resultados obtenidos muestran que el uso de estas estrategias metacognitivas solas o combinadas con estrategias de segmentación conduce a mejoras de velocidad y exactitud en la lectura de palabras tanto entrenadas como no entrenadas en malos lectores, siendo la combinación de ambas la que lleva a mejores resultados (Lovett et al., 1994; Lovett et al., 2000).

Lectura aislada versus lectura en contexto

Una cuestión relativa a cómo entrenar la lectura de palabras y que ha sido motivo de debate es si mostrar las palabras de forma aislada o en contexto. Precisamente, este trabajo trata de contribuir a este interrogante. Por ello nos detendremos especialmente en definir en qué consiste una y otra modalidad de presentar las palabras para su lectura posterior.

Por lectura de palabras de forma aislada nos referimos a la lectura de la palabra fuera de un texto que pueda facilitar su decodificación. Esta lectura se puede hacer bien mostrando la palabra sola o bien mostrando la palabra dentro de un listado. En el primer caso, es común el uso de las flashcards que en castellano se podrían traducir como tarjetas fugaces. Este procedimiento consiste en mostrar palabras solas bien en tarjetas bien en la pantalla del ordenador para que el niño las lea en un tiempo limitado (van den Bosch, 1991). El feedback es optativo. Por lectura de palabras en contexto, nos referimos a la lectura de la palabra con pistas contextuales que puedan facilitar su

decodificación. Esta lectura se puede hacer bien mostrando la palabra dentro de una oración o bien mostrando la palabra dentro de un texto.

Desde que Goodman en el año 1965 afirmara que la lectura de palabras en contexto mediante un juego de adivinación era clave para aprender a leer, se han realizado muchos estudios para comprobar qué efectos tiene leer las palabras de forma aislada frente a leerlas en contexto. En síntesis, estos estudios concluyen que los niños leen con mayor facilidad un conjunto de palabras tras leerlas dentro de un texto o dentro de una oración que tras leerlas dentro de un listado (Archer & Bryant, 2001; Nation & Snowling, 1998; Nicholson, 1991; Stanovich, Nathan, West, & Vala-Rossi, 1985). Además, la información que aporta el contexto puede tener gran importancia a la hora de leer palabras infrecuentes e irregulares (Nation & Snowling, 1998; Share, 1995; Share, 1999); permite aprender el significado de las palabras que se leen (Ehri & Roberts, 1979; Nagy, Herman, & Anderson, 1985); y facilita que el niño lea por su cuenta y disfrute con la lectura, lo cual también posibilitará una mejora (Archer & Bryant, 2001). Sin embargo, tal y como apuntan los estudios citados, esta facilitación del contexto para identificar las palabras se podría deber principalmente a que los malos lectores se apoyan en el contexto para compensar sus pobres habilidades de decodificación y no a que hayan desarrollado unas mejores representaciones ortográficas de la palabra. Más aún, aprender nuevas palabras en contexto puede dirigir la atención al significado de lo que se está leyendo en vez de dirigirla a las letras que componen la palabra. Es decir, leer palabras en textos puede reducir la posibilidad de que el niño inspeccione cada palabra como una unidad separada para almacenar los rasgos ortográficos de la misma (Ehri & Roberts, 1979). Esto puede ocurrir especialmente en niños que comienzan a leer o que no tienen unas representaciones

completas de la palabra (Landi, Perfetti, Bolger, Dunlap, & Foorman, 2006; Samuels, 1967).

Dicho esto, pareciera necesario realizar una distinción entre identificación de palabras y aprendizaje de palabras para su transferencia o lectura posterior. Mientras pareciera probado que el contexto sí facilita la identificación de palabras, quedaría por conocer si éste también permite el aprendizaje de las mismas para su lectura en encuentros posteriores. Sobre esto, se han llevado a cabo diferentes estudios y los resultados obtenidos son diversos. Mientras unos no encuentran diferencias en el aprendizaje de nuevas palabras tras una lectura en contexto o tras una lectura en aislado (Bourassa et al., 1998); otros encuentran que es la lectura en aislado la que permite un mejor aprendizaje (Johnston, 2000; Landi et al, 2006); y otros obtienen que el mejor modo para lograr el aprendizaje de palabras para su lectura posterior en diferentes contextos depende de la congruencia existente entre el modo en el que se entrenan las palabras y el modo en el que se evalúan (Martin-Chang, Levy, & O'Neill, 2007). Así, la evaluación en aislado mostrará mejores resultados en términos de aprendizaje si las palabras han sido entrenadas también de forma aislada (Martin-Chang & Levy, 2006); mientras que la evaluación en contexto mostrará mejores resultados en términos de aprendizaje si las palabras han sido entrenadas también dentro de un contexto (Martin-Chang & Levy, 2005). Dicho esto, y dado que durante las lecturas normales los niños se van a enfrentar más a pasajes que a listados de palabras, estos últimos estudios concluyen que la lectura en contexto es más fructífera que la lectura de palabras aislada (Martin-Chang et al., 2007).

PARTE II TRABAJO EMPÍRICO

JUSTIFICACIÓN DE LOS TRATAMIENTOS

A pesar de la gran importancia que tiene el reconocimiento visual de palabras en el dominio de la lectura, en el Capítulo 3 del presente trabajo se destacaba la escasez de intervenciones que existen en la actualidad para mejorar esta habilidad, especialmente en español. Partiendo de esta realidad, el objetivo principal de este estudio era probar la eficacia de tres tipos de tratamiento en la lectura de palabras de malos lectores en este idioma.

Al propósito principal de abordar la dificultad lectora a nivel de palabra, se sumaba un segundo propósito que era intervenir específicamente con malos lectores mayores. Como consecuencia directa de este objetivo, las tres intervenciones que se ponen a prueba no incluyen un trabajo específico del conocimiento fonológico ni del principio alfabético. La razón principal de esta decisión pasa por el hecho de que los niños que componen la muestra de este estudio no muestran dificultad en ninguna de estas habilidades. Como ya avanzábamos antes, son niños que ya han finalizado el aprendizaje formal de la lectura. Son niños que manipulan sin dificultad los segmentos más pequeños del habla y que, a su vez, conocen las conexiones existentes entre las letras y sus sonidos. Por tanto, a la hora de trabajar con ellos no tiene sentido retroceder a habilidades previas ya dominadas. La dificultad de estos niños reside en la decodificación a nivel de palabra y es por ello que este estudio se centra exclusivamente en esta habilidad.

Los tres tipos de tratamiento que se eligieron para esta intervención a nivel de palabra fueron la lectura de palabras de forma aislada, la lectura de palabras en contexto y las lecturas repetidas. En relación a los dos primeros tipos de tratamiento, se buscaba contribuir al debate abierto sobre la eficacia de las que se pueden considerar las dos formas principales de entrenar en la lectura de palabras: aislado versus contexto. A la duda sobre si es más eficaz centrar la atención del lector en la palabra o, si por el contrario, es más eficaz dirigir al lector a fijarse en las pistas contextuales que acompañan a la palabra, se suma también la duda sobre qué ocurre en un idioma transparente como es el español, donde prácticamente todas las palabras se pueden decodificar correctamente aplicando simplemente el principio alfabético. En relación al segundo tratamiento, se buscaba comprobar la eficacia en la lectura de palabras de una de las intervenciones más eficaces en la mejora de la fluidez lectora.

Como se desprende de lo expuesto hasta ahora, los tres tratamientos que se ponen a prueba en este trabajo ya poseían evidencia científica en la mejora de la lectura. Indudablemente, este hecho ha tenido un peso decisivo en el diseño de este estudio. En primer lugar, porque sólo considerando la investigación previa se puede seguir avanzando en el camino abierto por la ciencia. Y, en segundo lugar, porque la necesidad tan apremiante que tienen los niños que componen la muestra de este estudio para alcanzar un nivel lector competente exige de una intervención con garantía de éxito.

Con esta pretensión de optimizar los beneficios de los tratamientos y reducir así al máximo posible la distancia entre los niños de la muestra y sus iguales, se incorporó la escritura de las palabras en los tratamientos de lectura en aislado y en contexto. No se

incorporó en lecturas repetidas porque nos interesaba probar este tratamiento tal y como es descrito en la literatura.

El motivo de añadir la escritura de las palabras a la lectura de las mismas se apoya en que la práctica de escribir las palabras ha mostrado tener efectos positivos en su lectura posterior (Ouellette & Sénéchal, 2008; Shahar-Yames & Share, 2008; Sénéchal, Ouellette, Pagan, & Lever, 2012). La lectura y la escritura comparten el mismo almacén ortográfico (Burt & Tate, 2002; Holmes & Carruthers, 1998) y, consecuentemente, lo que se aprende en una habilidad beneficia a la otra (Ehri, 2005; Perfetti, 1997). Más aún, la escritura se convierte en una tarea más exigente para el lector ya que, mientras en el caso de la lectura se puede leer una palabra teniendo sólo una representación parcial de la misma, en el caso de la escritura la representación tiene que ser completa (Ehri, 1987; Perfetti, 2007). Esto es, la escritura exige la atención de todas las letras de la palabra para poder escribirlas correctamente. Como consecuencia, practicar la escritura de una palabra permite establecer una representación ortográfica de la misma más completa y detallada que practicar únicamente su lectura (Conrad, 2008). De hecho, la exactitud en la escritura de las palabras es un índice útil del aprendizaje de las representaciones ortográficas por parte de lectores principiantes (Perfetti, 1992). Por último, existe evidencia de que el movimiento motor de la mano al escribir también puede contribuir a la representación mental de la palabra ya que la mera copia da lugar a mejoras (Gaintza & Goikoetxea, 2013b), incluso en niños con problemas lectores (Hulme, 1981).

El método de escritura que se ha incorporado en este trabajo es la auto-corrección. La auto-corrección es un proceso por el cual los niños aprenden a escribir palabras a

partir de la comparación de su escritura errónea con un modelo para una posterior reescritura libre de errores. Este método ha mostrado tener efectos positivos en muestras de niños muy diversas (McGuffin, Martz, & Heron, 1997; Okyere, Heron, & Goddard, 1997; Wirtz, Gardner, Weber, & Bullara, 1996). Los componentes clave que explican su eficacia y que han sido incorporados en este trabajo son la enseñanza explícita de la escritura; la práctica sistemática de copiar la palabra, taparla y escribirla, y después compararla (Fulk & Stormon-Spurgin, 1995; Gordon, Vaughn, & Shumm, 1993; McNaughton, Hughes, & Clark, 1994; Wanzek, Vaughn, Wexler, Swanson, Edmonds, & Kim, 2006); y la inmediatez del feedback correctivo (Alber & Walshe, 2004; Morton, Heward, & Alber, 1998).

CAPÍTULO 4.

MÉTODO

4.1 Participantes

4.1.1 Descripción general de la muestra

Se seleccionó una muestra de ocho niños (tres mujeres y cinco varones) de tercero, cuarto y sexto de primaria con un rango de edad entre ocho y 12 años ($M= 9,08$; $Df= 1,39$) de un total de 70 niños (29 mujeres y 41 varones). Los niños pertenecían a centros educativos públicos (con financiación exclusivamente pública) y concertados (con financiación pública y privada) de Vizcaya (País Vasco, España). Estos centros impartían la educación primaria en alguno de los tres modelos lingüísticos de la Comunidad Autónoma del País Vasco donde coexisten dos lenguas oficiales, el castellano y el euskera. Uno de los modelos lingüísticos es el A, donde la enseñanza se hace en español, con el euskera como segunda lengua a la que se dedican entre dos y cinco horas semanales. En el modelo B la enseñanza se realiza en español para la enseñanza de lengua castellana y matemáticas y en euskera para las materias restantes. En el modelo D la enseñanza se realiza en euskera, con el español como asignatura durante dos a cinco horas semanales. Se tomó como criterio de selección para la muestra de tratamiento: a) la identificación por parte del profesor de niños con problemas específicos en lectura, es decir, que presentaran un retraso de uno o dos años en lectura, y que sus dificultades no estuvieran asociadas a problemas sensoriales, físicos, motores o intelectuales; y b) que presentaran un índice de dificultad o dificultad severa en los índices de exactitud y en los índices de velocidad en lectura de palabras y

pseudopalabras en la Batería de Evaluación de los Procesos Lectores de los niños de Educación Primaria (PROLEC-R; Cuetos, Rodríguez, Ruano, & Arribas, 2007).

4.1.2 Descripción de cada niño

Co. es una niña de origen angoleño con una edad cronológica de ocho años y seis meses (102 meses) al comenzar el estudio. Sus lenguas maternas son el francés y el kikongo aunque desde su nacimiento, a la niña se le ha hablado también en lingala y en español, idioma este último que emplea actualmente para hablar en el hogar. La niña vive con su madre, padre y tres hermanas de 20, 18, y 13 años respectivamente. Su familia no informó sobre ningún trastorno de salud reseñable a excepción de una intervención quirúrgica en el frenillo labial pero sí manifestó que la niña no comenzó a hablar hasta poco antes de cumplir los tres años. Su visión y audición eran aparentemente normales. La niña fue escolarizada a los tres años en un centro público. Aprendió a leer con el método fonético. A comienzos de este curso, fue escolarizada en un centro concertado donde estudia tercero de primaria en modelo lingüístico D (todas las materias se imparten en euskera). Co. no había sido diagnosticada anteriormente de poseer dificultades en la lectura. La niña no había recibido apoyo en lectura anteriormente. Co. no mostró problemas de articulación de lenguaje en base a la prueba de lenguaje de Rivas (2003). La niña mostró un nivel de conocimiento fonológico medio de acuerdo a la prueba de Goikoetxea (2005). Su CI fue de 69 según la Escala de Inteligencia de Wechsler para Niños IV (WISC-IV; Wechsler, 2005). Su rendimiento en memoria fue irregular, mostrando niveles bajos en varias tareas de acuerdo al test de Memoria y Aprendizaje (TOMAL; Reynolds & Bigler, 1994). En lectura, la niña mostró un rendimiento normal en la evaluación de los procesos perceptivos; mientras

que mostró dificultad leve o severa en los procesos léxicos, sintácticos y semánticos según la Batería de Evaluación PROLEC-R (Cuetos et al., 2007). En escritura, la niña mostró un nivel medio-bajo según la Batería de Evaluación de los Procesos de Escritura de los Niños de Educación Primaria Revisada (PROESC; Cuetos, Ramos, & Ruano, 2002). Co. mostró una actitud de colaboración y esfuerzo con la experimentadora durante las semanas que duró la intervención.

Fe. es un niño de origen colombiano y lengua materna español con una edad cronológica de ocho años y nueve meses (105 meses) al comenzar el estudio. El niño vive con su padre, una abuela, un tío y una hermana de cuatro años. Su familia no informó sobre ningún trastorno de salud reseñable, ni sobre problemas en la adquisición del habla o del lenguaje. Su visión y audición eran normales. El niño fue escolarizado desde primero de infantil en un centro público. Se desconoce el método con el que aprendió a leer. En primero de primaria, fue escolarizado en un centro concertado donde actualmente cursa tercero de primaria en modelo lingüístico D. Precisamente, Fe. muestra dificultad en el aprendizaje del euskera y esto está condicionando la adquisición de los contenidos escolares. Fe. no había sido diagnosticado anteriormente de poseer dificultades en la lectura. Aún así, el niño ha estado recibiendo ayuda en lectura una hora a la semana durante los últimos dos cursos en el centro escolar. Fe. no mostró problemas de articulación de lenguaje en base a la prueba de Rivas (2003). El niño mostró un nivel de conocimiento fonológico alto de acuerdo a la prueba de Goikoetxea (2005). Su CI fue de 70 según la Escala WISC-IV (Wechsler, 2005). Su rendimiento en memoria fue desigual, oscilando entre niveles de rendimiento bajos, medios y altos en función de las tareas administradas de la prueba TOMAL (Reynolds & Bigler, 1994). En lectura, Fe. mostró un rendimiento normal en la evaluación de los procesos

perceptivos y semánticos; mientras que mostró dificultad leve o severa en los procesos léxicos y sintácticos según la prueba PROLEC-R (Cuetos et al., 2007). En escritura, mostró un nivel bajo según la prueba PROESC (Cuetos et al., 2002). Por último, el tutor y la orientadora del centro informaron de que el niño presentaba problemas de conducta como pegar a sus compañeros de aula o desobedecer a los profesores. Por el contrario, el niño mostró una actitud de colaboración y esfuerzo con la experimentadora durante los meses que duró la intervención.

Yo. es un niño de madre española y padre marroquí con el español como lengua materna y con una edad cronológica de ocho años y dos meses (98 meses) al comenzar el estudio. El niño vive con su madre. Ésta no informó sobre ningún trastorno de salud reseñable pero sí manifestó que el niño no comenzó a hablar hasta los dos años. Su visión y audición eran aparentemente normales. El niño fue escolarizado desde segundo de infantil (aula de tres años) en un centro concertado donde actualmente cursa tercero de primaria en modelo lingüístico D. Aprendió a leer con el método fonético. El niño no había sido diagnosticado anteriormente de poseer dificultades en la lectura. Yo. no mostró problemas de articulación de lenguaje en base a la prueba de Rivas (2003). El niño mostró un nivel de conocimiento fonológico alto de acuerdo a la prueba de Goikoetxea (2005). Su CI fue de 91 según la Escala WISC-IV (Wechsler, 2005). Su rendimiento en memoria fue desigual, oscilando entre niveles de rendimiento bajos, medios y altos en función de las tareas administradas de la prueba TOMAL (Reynolds & Bigler, 1994). En lectura, Yo. mostró un rendimiento normal en la evaluación de los procesos perceptivos y semánticos; mientras que mostró dificultad leve o severa en los procesos léxicos y sintácticos según la prueba PROLEC-R (Cuetos et al., 2007). En escritura, mostró un nivel medio-bajo según la prueba PROESC (Cuetos et al., 2002).

Durante las semanas que duró la intervención, mostró una actitud de colaboración y esfuerzo con la experimentadora.

Ar. es un niño de origen español y lengua materna español con una edad cronológica de 12 años y cinco meses (244 meses) al comenzar el estudio. El niño vive con su madre, padre y un hermano de siete años. La familia no informó sobre ningún trastorno de salud reseñable excepto dos episodios de otitis a los cuatro y 11 años de edad sin necesidad de intervención quirúrgica y sin secuelas en la audición. Junto a esto, manifestaron que el niño no comenzó a hablar hasta los dos años. Su visión era aparentemente normal. El niño fue escolarizado desde segundo de infantil (aula de tres años) en un centro público hasta los seis años. Ar. repitió segundo de primaria debido a un bajo rendimiento escolar. El niño recibió apoyo en matemáticas y lectura, dos días a la semana en sesiones de una hora durante seis meses. Esta ayuda consistió en reforzar la materia que el niño trabaja en el aula escolar. En cuarto de primaria fue trasladado a otro centro concertado donde actualmente cursa sexto de primaria en modelo lingüístico D. Actualmente, el niño no recibe apoyo fuera del aula. Ar. no mostró problemas de articulación de lenguaje en base a la prueba de Rivas (2003). El niño mostró un nivel de conocimiento fonológico medio-alto de acuerdo a la prueba de Goikoetxea (2005). Su CI fue de 58 según la Escala WISC-IV (Wechsler, 2005). Su rendimiento en memoria fue bajo de acuerdo a la prueba TOMAL (Reynolds & Bigler, 1994). En lectura, Ar. mostró un rendimiento normal en la evaluación de los procesos perceptivos y semánticos a nivel escrito; mientras que mostró dificultad leve o severa en los procesos léxicos, sintácticos y semánticos a nivel oral según la prueba PROLEC-R (Cuetos et al, 2007). En escritura, mostró un nivel bajo según las pruebas PROESC (Cuetos et al.,

2002). Para finalizar, en varias sesiones de la intervención, mostró una actitud poco colaboradora con la experimentadora.

As. es un niño de origen español y lengua materna español con una edad cronológica de nueve años y cuatro meses (112 meses) al comenzar el estudio. El niño vive con su madre, su padre y una hermana de 16 años. El niño sufre de vegetaciones desde el año 2006. La familia no informó sobre problemas en la adquisición del habla o del lenguaje. Sin embargo, sí existe constancia de que el niño recibió servicios de logopedia para adquirir adecuadamente ciertos fonemas. Su visión y audición eran normales. El niño fue escolarizado desde primero de infantil (aula de dos años) en un centro público donde permanece actualmente cursando cuarto de primaria en modelo lingüístico D. El niño aprendió a leer a través del método global. As. no ha repetido ningún curso escolar pero la tutora del aula y la orientadora del centro informaron del bajo rendimiento académico del niño y de su escaso dominio del euskera, idioma vehicular del aula. De hecho, el niño recibe apoyo en diversas materias fuera del horario escolar. Junto a esto, durante este curso, el niño ha sido diagnosticado de déficit de atención y recibe medicación diariamente. As. no mostró problemas de articulación de lenguaje en base a la prueba de Rivas (2003). El niño mostró un nivel de conocimiento fonológico medio-alto de acuerdo a la prueba de Goikoetxea (2005). Su CI fue de 67 según la Escala WISC-IV (Wechsler, 2005). Su rendimiento en memoria fue desigual, oscilando entre niveles de rendimiento bajos y altos en función de las tareas administradas de la prueba TOMAL (Reynolds & Bigler, 1994). En lectura, As. mostró dificultad leve o severa en los procesos léxicos, sintácticos y semánticos según la prueba PROLEC-R (Cuetos et al., 2007). En los procesos perceptivos, mostró un rendimiento desigual. En escritura, mostró dificultad en todos los procesos evaluados

de la prueba PROESC (Cuetos et al., 2002). El niño mostró una actitud de colaboración y esfuerzo con la experimentadora durante los meses que duró la intervención. Sin embargo, en repetidas ocasiones, el niño mostró signos de cansancio evidentes que, según él mismo, se debían a no haber dormido suficientes horas.

Ya. es una niña de origen español y lengua materna español con una edad cronológica de nueve años (108 meses) al comenzar el estudio. La niña vive con su madre, con su padre y con un hermano de 13 años. La niña padeció una neumonía a los tres años y permaneció ingresado durante una semana. Desde marzo del presente año, la niña está siendo medicada con estimulantes por un patrón de movimiento repetitivo de la cabeza. La familia no informó sobre problemas en la adquisición del habla o del lenguaje. Su visión y audición eran aparentemente normales. La niña fue escolarizada desde primero de infantil (aula de dos años) en un centro público donde actualmente cursa tercero de primaria en modelo lingüístico B (lenguaje y matemáticas se imparten en español y el resto de las materias se imparten en euskera). Aprendió a leer con el método global. Ya. no había sido diagnosticada anteriormente de poseer dificultades en la lectura. Ya. destaca por un léxico amplio y unas estructuras gramaticales muy elaboradas en su expresión oral. La niña no mostró problemas de articulación de lenguaje en base a la prueba de Rivas (2003). Mostró un nivel de conocimiento fonológico alto de acuerdo a la prueba de Goikoetxea (2005). Su CI fue de 80 según la Escala WISC-IV (Wechsler, 2005). Su rendimiento en memoria fue irregular, oscilando entre niveles medios y bajos de acuerdo a la prueba TOMAL (Reynolds & Bigler, 1994). En lectura, la niña mostró un rendimiento normal en la evaluación de los procesos perceptivos y en los procesos semánticos (comprensión escrita); mientras que mostró dificultad leve o severa en los procesos léxicos, sintácticos y semánticos

(comprensión oral) según la prueba PROLEC-R (Cuetos et al., 2007). En escritura, Ya. mostró un nivel medio-bajo según la prueba PROESC (Cuetos et al., 2002). Durante las semanas que duró la intervención, la niña mantuvo una actitud de colaboración e interés hacia las tareas de lectura.

Od. es una niña de origen venezolano con el español como lengua materna y con una edad cronológica de ocho años y cinco meses (101 meses) al comenzar el estudio. La niña vive con su madre, con su padre y con una hermana de siete años. La familia no informó sobre ningún trastorno de salud reseñable ni retraso en la adquisición del habla. Su visión y audición eran aparentemente normales. La niña fue escolarizada desde segundo de infantil (aula de tres años) en un centro concertado donde actualmente cursa tercero de primaria en modelo lingüístico D. Aprendió a leer con el método global. Od. no había sido diagnosticada anteriormente de poseer dificultades en la lectura. La niña no mostró problemas de articulación de lenguaje en base a la prueba de Rivas (2003). Mostró un nivel de conocimiento fonológico alto de acuerdo a la prueba de Goikoetxea (2005). Su CI fue de 73 según la Escala WISC-IV (Wechsler, 2005). Su rendimiento en memoria fue irregular, oscilando entre niveles bajos, medios y altos de acuerdo a la prueba TOMAL (Reynolds & Bigler, 1994). En lectura, la niña mostró un rendimiento normal en la evaluación de los procesos perceptivos y en los procesos semánticos (comprensión escrita); mientras que mostró dificultad leve o severa en los procesos léxicos, sintácticos y semánticos (comprensión oral) según la prueba PROLEC-R (Cuetos et al., 2007). En escritura, Od. mostró un nivel bajo con dificultad según la prueba PROESC (Cuetos et al., 2002). Durante las semanas que duró la intervención, mostró una actitud de colaboración e interés hacia las tareas de lectura.

Ed. es un niño de origen español y lengua materna español con una edad cronológica de ocho años y tres meses (99 meses) al comenzar el estudio. El niño vive con su madre, con su padre y con un hermano de tres años. El niño sufrió convulsiones febriles desde los seis meses hasta los cuatro años, sin ingresos hospitalarios prolongados. Desde diciembre del año 2010, el niño está siendo medicado por un déficit de atención con hiperactividad. La familia no informó sobre problemas en la adquisición del habla o del lenguaje. Su visión y audición eran aparentemente normales. El niño fue escolarizado desde primero de infantil (aula de dos años) en un centro público donde actualmente cursa tercero de primaria en modelo lingüístico D. Aprendió a leer con el método global. Ed. no había sido diagnosticado anteriormente de poseer dificultades en la lectura. Ed. no mostró problemas de articulación de lenguaje en base a la prueba de Rivas (2003). El niño mostró un nivel de conocimiento fonológico alto de acuerdo a la prueba de Goikoetxea (2005). Su CI fue de 93 según la Escala WISC-IV (Wechsler, 2005). Su rendimiento en memoria fue desigual, oscilando entre niveles de rendimiento bajos, medios y altos en función de las tareas administradas de la prueba TOMAL (Reynolds y Bigler, 1994). En lectura, Ed. mostró un rendimiento normal en la evaluación de los procesos perceptivos y en los procesos semánticos (comprensión oral); mientras que mostró dificultad leve en los procesos léxicos, sintácticos y semánticos (comprensión escrita) según la prueba PROLEC-R (Cuetos et al., 2007). En escritura, mostró dificultad en la mayoría de los procesos evaluados de la prueba PROESC (Cuetos et al., 2002). Durante las semanas que duró la intervención, expresó en varias ocasiones su falta de ganas para leer pero a pesar de ello se esforzó durante las tareas de lectura y se mostró afable en todo momento con la experimentadora.

Con respecto al nivel socio-económico de los niños que componían la muestra, conviene señalar que el centro atendía a familias con nivel de estudios primarios o básicos y con empleos de baja cualificación.

Las Tablas A1 a A7 muestran los resultados obtenidos por los niños en las pruebas descritas.

4.2 Diseño del estudio

Se realizó un estudio de caso único con diseño adaptado de tratamientos alternos, en el que se probaron tres tratamientos diferentes en un total de ocho niños.

La alternancia de los tratamientos ocurre cuando, tras una fase de línea base optativa, las intervenciones se alternan rápidamente durante un número específico de sesiones. Esto permite establecer relaciones funcionales así como detectar respuestas diferentes entre las intervenciones. Además de esta comparación directa entre varias intervenciones, la línea base se puede comparar con cada intervención en las fases alternas (Kratochwill, et al., 2010).

El diseño adaptado de tratamientos alternos se aplica en conductas que son irreversibles, como es el caso de la lectura, y permite comparar dos o más variables independientes aplicadas a variables dependientes que son de naturaleza similar pero funcionalmente independientes (Holcombe, Wolery, & Gast, 1994). Esto es, son suficientemente similares en dificultad para poder trazar conclusiones sobre la eficacia de los tratamientos pero, a su vez, son suficientemente diferentes como para que el cambio en una no cause el correspondiente cambio en la otra.

Los diseños que incorporan varios tratamientos presentan una limitación y es el hecho de que existe la posibilidad de un efecto de interacción. Esto es, cuando la respuesta a una intervención se arrastra a otra intervención. Una forma de reducir posibles confusiones por un efecto de interacción es mediante el contrabalanceo de las diferentes intervenciones. Así, en este estudio, el orden de presentación de los tres tratamientos durante las fases de entrenamiento se hizo aleatoriamente.

El estudio se dividió en tres etapas consecutivas, precedidas por un pretest. En cada etapa, el niño recibía tres tipos de tratamiento: lectura de palabras de forma aislada, lectura de palabras en contexto y lecturas repetidas. Cada etapa constaba de tres fases diferentes: (a) evaluación pre-entrenamiento; (b) línea base; (c) entrenamiento. A su vez, cada fase de entrenamiento se dividió en tres bloques. Cada bloque constaba de tres sesiones de entrenamiento. Al finalizar cada etapa se realizaba un posttest. La Tabla 2 muestra la secuencia temporal del estudio, que se extendió a lo largo de 11 semanas (73 días) con cada niño.

Tabla 2. Secuencia temporal del estudio

Etapas	Fases	Bloques	Tipo de entrenamiento	Número se sesiones	Días	
Pretest				7 x 45 minutos	1-7	
Etapa 1	Fase 1		Evaluación pre-entrenamiento	2 x 45 minutos	8-9	
	Fase 2		Línea base	1-6 x 15 minutos	10-15	
	Fase 3	Bloque 1	Entrenamiento 1	Lectura aislada	1 x 25 minutos	16-18
				Lectura en contexto	1 x 25 minutos	
				Lecturas repetidas	1 x 25 minutos	
	Bloque 2	Entrenamiento 2	Lectura aislada	1 x 25 minutos	19-21	
			Lectura en contexto	1 x 25 minutos		
			Lecturas repetidas	1 x 25 minutos		
	Bloque 3	Entrenamiento 3	Lectura aislada	1 x 25 minutos	22-24	
Lectura en contexto			1 x 25 minutos			
Lecturas repetidas			1 x 25 minutos			
Postest 1				3 x 45 minutos	25-27	
Etapa 2			Ídem Etapa 1		28-47	
Postest 2					48-50	
Etapa 3			Ídem Etapa 1		51-70	
Postest 3					71-73	

4.3 Instrumentos de evaluación y materiales de intervención

4.3.1 Pruebas administradas durante el pretest

Lenguaje. Tarea de Articulación de Sílabas y Palabras (Rivas, 2003). Esta prueba está compuesta de cinco subtests: (a) repetición de sílabas directas, constituida por 20 estímulos con estructura silábica CV; (b) repetición de sílabas inversas, constituida por 16 estímulos con estructura silábica CVC y VC; (c) repetición de grupos consonánticos, constituida por 11 estímulos con estructura silábica CCV; (d) repetición de palabras bisilábicas, constituida por 19 estímulos de entre cuatro y seis letras; (e) y repetición de palabras trisilábicas, constituida por 19 estímulos de entre cinco y ocho letras. Un adulto leía al niño cada estímulo y éste tenía que repetirlo de forma oral a continuación. El número de estímulos repetidos correctamente constituía la puntuación final.

Conocimiento fonológico. Tarea de Conocimiento Fonológico (Goikoetxea, 2005). Esta prueba estaba compuesta de 40 ítems, cada uno de los cuales constituía una pareja de palabras (ej. seco-sala). Las palabras tenían una frecuencia léxica media de 118,22 ($Dt= 63,58$), una longitud media de 4,93 ($Dt= 0,58$), una frecuencia silábica media de 1030,01 ($Dt= 1701,51$), una vecindad ortográfica media de 3,67 ($Dt=4,35$) y diferente estructura silábica (CVCCV, CVCCVC, CVCV, CVCVC, CCVCVV, CVVC, CVVCV, CVVCVC y VCCVC). La mitad de los ítems compartía el fonema inicial mientras que la otra mitad compartía el fonema final. Un adulto leía a cada niño las parejas de palabras una a una y éste tenía que decidir si las palabras compartían o no algún sonido y, en su caso, decir qué sonido compartían. En primer lugar se completaba la tarea de localizar el sonido inicial y, en segundo lugar, se completaba la tarea de localizar el

sonido final. Cada tarea estaba precedida por tres ejercicios prácticos para garantizar que el niño había comprendido la tarea. Durante estos ejercicios, se daba feedback correctivo. El número de ítems respondidos correctamente constituía la puntuación total. No se registró el tiempo de ejecución. El coeficiente de fiabilidad de las puntuaciones de esta prueba, estimado en muestras semejantes a la empleada en este estudio, es de 0,91 estimado por el método de consistencia interna alfa de Cronbach.

Inteligencia. Escala de Inteligencia de Wechsler para Niños (WISC-IV; Wechsler, 2005). Es una prueba que aporta una medida de la capacidad intelectual general y cuatro índices principales. Estos índices son comprensión verbal, razonamiento perceptivo, memoria de trabajo y velocidad de procesamiento. Los coeficientes de fiabilidad de las puntuaciones de los índices principales de esta escala oscilan entre 0,86 y 0,95.

Memoria. Test de Memoria y Aprendizaje (TOMAL; Reynolds y Bigler, 1994).

Se administró el subtest que evalúa la memoria de dígitos de orden directo e indirecto dentro del índice de Memoria Verbal y el subtest de Memoria Secuencial visual dentro del índice de Memoria No Verbal. Se contabilizó el número de aciertos y se obtuvo su correspondiente puntuación típica. Se estableció un sistema de correspondencia de dichas puntuaciones a porcentajes, de modo que, una puntuación típica de 20 correspondía a un porcentaje de 100. Los coeficientes de fiabilidad de las puntuaciones de los subtests empleados oscilan entre 0,90 y 0,95.

Lectura. Batería de Evaluación de los Procesos Lectores de los Niños de Educación Primaria Revisada (PROLEC-R; Cuetos, Rodríguez, Ruano, & Arribas, 2007). Esta prueba evalúa los procesos perceptivos, léxicos, sintácticos y semánticos que

intervienen en la lectura mediante diferentes subpruebas. La puntuación total se obtiene a partir de la precisión y, en algunas subpruebas, conjuntamente a partir de la velocidad con la que se responde. El coeficiente de fiabilidad de las puntuaciones de la batería total es de 0,79

Escritura. Batería de Evaluación de los Procesos de Escritura de los Niños de Educación Primaria Revisada (PROESC; Cuetos, Ramos, & Ruano, 2002). Esta prueba evalúa los principales procesos que intervienen en el acto de escribir mediante diferentes subpruebas. En este estudio se administraron los subtests de escritura de palabras de ortografía arbitraria, escritura de palabras de ortografía reglada, escritura de pseudopalabras, escrituras de pseudopalabras aplicando reglas ortográficas y escritura de un cuento. La puntuación total se obtiene asignando un punto a cada respuesta correcta. El coeficiente de fiabilidad de las puntuaciones de la batería total es de 0,82.

4.3.2 Pruebas administradas en cada fase

4.3.2.1 Fase de evaluación pre-entrenamiento

Escritura de las palabras. La tarea consistía en que el niño escribiera al dictado las 30 palabras preseleccionadas para el entrenamiento y las cinco palabras ortográficamente complejas de cada historia. Para la copia de cada grupo de palabras, se utilizó una hoja DIN-A4 con tres columnas numeradas y un bolígrafo azul. Durante esta tarea, el niño no recibía feedback.

4.3.2.2 Fase de línea base

Durante la línea base, se pedía al niño que leyera tres historias diferentes, una por tratamiento. Para ello, se elaboraron 10 historias (ver Apéndice B). Tanto la selección de las historias para cada niño como la asignación de cada una de ellas a uno de los tres tipos de tratamiento se realizaron de forma aleatoria.

Las historias tenían una dificultad correspondiente a estudiantes de primero y segundo de ESO, de entre 13 y 14 años, según las fórmulas de Flesch Reading Ease y Flesch-Kincaid Grade Level respectivamente. Todas las historias compartían el mismo hilo conductor. Cada historia contenía 30 palabras preseleccionadas para el entrenamiento, cinco palabras de ortografía compleja y un conjunto de palabras añadidas, necesarias para la elaboración de las historias ($M= 301$; $Dt= 2,26$). Las palabras preseleccionadas para el entrenamiento eran sustantivos de entre ocho y doce letras ($M= 9,27$; $Dt= 0,13$), de baja frecuencia ($M= 7,03$; $Dt= 1,42$), y con estructura silábica compleja. La Tabla C muestra las palabras experimentales que contenía cada historia. Las historias se escribieron en una hoja DIN-A4 con letra Arial, tamaño 12 y con interlineado doble.

Estas lecturas permitían determinar qué palabras definitivas se trabajarían posteriormente en los materiales de entrenamiento. Para ello, se registraban las 20 palabras preseleccionadas para el entrenamiento que habían dado lugar a un mayor número de errores durante la línea base y se clasificaban en tres grupos según el tipo de error: (a) sustitución, omisión o adición sin autocorrección; (b) sustitución, omisión o adición con autocorrección; y (c) silabeo. A continuación, las palabras de cada grupo se

dividían aleatoriamente en palabras experimentales y palabras control. Estos dos grupos resultantes constaban de 10 palabras con frecuencia, longitud y vecindad equivalentes. Este procedimiento se repitió para las tres historias asignadas a cada niño.

4.3.2.3 Fase de entrenamiento

Durante la fase de entrenamiento, el niño trabajaba con los materiales creados a partir de la lectura de las tres historias en la línea base. Y, por tanto, eran materiales individualizados para cada niño.

Se emplearon hojas DIN-A4, letra Arial tamaño 12 e interlineado doble en todos los materiales de entrenamiento. Al final del estudio el niño había sido entrenado con nueve historias diferentes (tres etapas x tres historias).

Lectura de palabras de forma aislada

Se creó un listado de palabras para cada historia asignada a este tipo de tratamiento. Para crear cada listado, se colocaban todas las palabras de la historia original en una única columna centrada. Las 10 palabras experimentales se presentaban escritas en negro mientras que las 10 palabras control y el resto de palabras de la historia se presentaban escritas en verde. La única diferencia entre los tres listados era el orden en el que aparecían dispuestas las palabras. Cada listado ocupaba entre nueve y 10 hojas. Se garantizó que en cada hoja hubiese como mínimo una palabra experimental.

Lectura de palabras en contexto

Se creó un texto de entrenamiento para cada historia asignada a este tipo de tratamiento. Para crear cada texto, se tomaba la historia original y se destacaban en color negro las palabras experimentales y en verde el resto de las palabras.

Lecturas repetidas

Se creó un texto de entrenamiento para cada historia asignada a este tipo de tratamiento. Para crear cada texto, se dividía la historia original en tres partes de igual longitud mediante una raya vertical entre las palabras que delimitaban cada parte. En este caso, todas las palabras aparecían escritas en negro.

4.3.3 Pruebas administradas durante el postest

Lectura. Batería de Evaluación de los Procesos Lectores de los Niños de Educación Primaria Revisada (PROLEC-R; Cuetos et al., 2007). Durante el postest sólo se administraron las subpruebas de lectura de palabras y pseudopalabras. Estas subpruebas requieren la correcta lectura de 30 palabras y 30 pseudopalabras. Se evalúan la precisión y la velocidad, medida en segundos.

Lectura. Los niños leían las tres historias con las que habían estado trabajando durante la fase de entrenamiento.

4.4. Procedimiento

El procedimiento que se describe a continuación corresponde a una etapa del estudio. No obstante, el procedimiento fue el mismo en las dos etapas restantes. Se trabajó con cada niño de manera individual en una sala silenciosa del colegio.

4.4.1 Fase de evaluación pre-entrenamiento

Esta fase duraba un día. Cada niño escribía al dictado las palabras experimentales y las palabras control de la historia que se le había asignado al azar. Las palabras se dictaron en orden aleatorio para cada niño.

4.4.2 Fase de línea base

Esta fase duraba un mínimo de tres días y un máximo de seis días. La asignación del número de sesiones a cada niño se realizó de forma aleatoria. El niño leía las historias en voz alta. Entre lectura y lectura, se hacía un descanso de dos a cinco minutos. El orden de lectura de las historias era aleatorio. Las lecturas se registraban con una grabadora y posteriormente se transcribían todos los errores cometidos por el niño. También se registraba el tiempo total de lectura de cada historia. Durante estas sesiones los niños no recibían feedback por parte de la experimentadora.

4.4.3 Fase de entrenamiento

Como ya se apuntó, cada fase de entrenamiento se dividía en tres bloques. Y cada bloque constaba de tres sesiones de entrenamiento, una por tratamiento. En cada sesión de entrenamiento se aplicaba uno de los tratamientos tres veces seguidas, con un descanso de dos a cinco minutos entre ensayo y ensayo. El orden de los tratamientos fue aleatorio en cada bloque.

Lectura de forma aislada

Cada uno de los tres listados correspondientes a la historia de entrenamiento se leía una vez en cada ensayo. El orden de presentación de los listados fue aleatorio para cada sesión. Los listados de entrenamiento eran leídos usando el método de las lecturas compartidas, de forma que el niño leía en voz alta las palabras escritas en negro y el examinador leía en voz alta las palabras escritas en verde. Si el niño leía correctamente la palabra no se le daba feedback. Pero si cometía algún error de sustitución, adición, omisión o silabeo o no respondía en un intervalo de dos segundos, el examinador le proporcionaba la pronunciación adecuada de la palabra y registraba el error.

Al finalizar la lectura de los tres listados, el examinador dictaba al niño las 10 palabras experimentales. El niño escribía las palabras una a una con un bolígrafo azul en una hoja DIN-A4. En caso de error, el examinador mostraba al niño la palabra dentro del listado y le pedía que corrigiera el error y escribiera al lado la palabra completa sin cometer errores con un bolígrafo rojo. Para finalizar la sesión, el niño marcaba en una gráfica el número de palabras que había escrito correctamente sin ayuda.

Lectura de palabras en contexto

El texto se leía tres veces cada día. El texto era leído usando el método de las lecturas compartidas, de forma que el niño leía en voz alta solamente las palabras escritas en negro y el examinador leía el resto del texto escrito en verde. Si el niño leía correctamente la palabra no se le daba feedback. Pero, si cometía algún error de sustitución, adición, omisión o silabeo; o no respondía en un intervalo de dos segundos, el examinador le proporcionaba la pronunciación adecuada de la palabra y registraba el error.

Al igual que durante el entrenamiento de lectura de forma aislada, al finalizar las tres lecturas de la historia, el niño realizaba la tarea de escritura arriba descrita.

Lecturas repetidas

Cada día, el niño leía una de las tres partes en que se había dividido el texto tres veces seguidas. Si leía correctamente no se le daba feedback. Pero, si cometía algún error de sustitución, adición, omisión o silabeo; o no respondía en un intervalo de dos segundos, el examinador le proporcionaba la pronunciación adecuada de la palabra y registraba el error.

A diferencia de los tratamientos anteriores (lectura de forma aislada y lectura en contexto), al finalizar el entrenamiento en lecturas repetidas, el niño no realizaba ninguna tarea de escritura.

4.4.4 Postest

Esta evaluación duraba tres días. El primer día se pedía al niño que leyera las tres historias en voz alta. Estas lecturas se registraban en una grabadora para su posterior transcripción y registro de la duración total en segundos. El segundo día, el niño realizaba las tareas de lectura de palabras y pseudopalabras del PROLEC-R (Cuetos, et al, 2007). El tercer día, el niño realizaba tareas de decisión léxica y naming no estandarizadas ¹ empleando el software DMDX (Forster & Forster, 2003). El orden de las tareas era aleatorio.

4.5 Acuerdo entre jueces

Para conocer la fidelidad de los tratamientos, se construyó una lista con las conductas generales (i.e. cumplimiento de los pasos para cada tratamiento) que debían de estar presentes durante la intervención. Asimismo se grabaron el 25% de las intervenciones. Al finalizar el estudio, dos colaboradores fueron entrenados sobre los elementos que debían atender y registrar en las sesiones de entrenamiento. Los colaboradores escucharon independientemente las grabaciones de las sesiones de intervención, mientras registraban en la lista si las conductas generales estaban presentes o no.

El porcentaje de acuerdo sobre la presencia de las conductas generales fue del 92 % para la intervención de lectura en aislado, del 93% para la intervención de lectura en contexto y del 91% para la intervención de lecturas repetidas.

¹ En estas tareas, en proceso de baremación, los niños obtuvieron una puntuación baja en comparación a los datos preliminares.

4.6 Grado de aceptación de los participantes

Tras finalizar la intervención, los niños completaron un cuestionario para determinar qué tipo de tratamiento les había gustado más. Este cuestionario estaba formado por tres afirmaciones (“Me gusta leer listas de palabras de forma compartida con otra persona, donde yo leo sólo las palabras escritas en negro y ella lee las escritas en verde”, “Me gusta leer historias de forma compartida con otra persona, donde yo leo sólo las palabras escritas en negro y ella lee las escritas en verde” y “Me gusta escuchar cómo otra persona lee un trozo de una historia y después yo vuelvo a leer ese trozo tres veces”). Los niños puntuaban cada afirmación mediante una escala Likert de cinco puntos (opciones de respuesta: 1= totalmente en desacuerdo/ muy en desacuerdo, 2= de acuerdo, 3= ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4= de acuerdo, y 5= totalmente de acuerdo/ muy de acuerdo).

CAPÍTULO 5.

RESULTADOS

Los resultados se analizan a través de dos tipos de técnicas: de inspección o análisis visual y estadística.

En primer lugar, se analizan los resultados de cada niño a través del análisis visual de las gráficas y específicamente de los rasgos de nivel, tendencia, variabilidad, inmediatez del efecto, solapamiento, consistencia y comparación del patrón de los datos entre fases.

En segundo lugar, se analizan estadísticamente los resultados de los ocho niños en conjunto con la técnica estadística del análisis de varianza (ANOVA) de medidas repetidas cuya utilización explicaremos más adelante en el apartado correspondiente al análisis estadístico.

5.1 Análisis visual de los datos

El uso del análisis visual de los datos tiene una larga tradición entre los investigadores que emplean el diseño de caso único (Kratochwill, et al., 2010). Este análisis visual de los resultados permite determinar: (a) si existe evidencia que apoye una relación entre una variable independiente y una variable dependiente; y (b) la robustez de dicha relación. En concreto, para poder extraer una relación causal, es

necesario que los datos obtenidos documenten al menos tres demostraciones de un efecto concreto y que lo hagan además en tres puntos diferentes en el tiempo. El efecto de los tratamientos será probado si los datos de una fase distan más de lo que fuera esperado de los datos observados en la fase previa.

Un análisis visual consta de cuatro pasos. El primer paso consiste en documentar el patrón que siguen los datos a lo largo de la línea base y comprobar si este patrón permite predecir cuál será la dirección de dichos datos en el tiempo. El segundo paso consiste en analizar el patrón que siguen los datos dentro de cada fase del estudio. El tercer paso consiste en comparar el patrón que siguen los datos entre fases adyacentes o similares para comprobar si la manipulación de la variable independiente está asociada a un efecto. En este caso, si los tres tipos de tratamiento conducen a la mejora de la exactitud lectora. Y el cuarto y último paso consiste en integrar la información de todas las fases del estudio para comprobar, como ya avanzábamos, si se dan tres demostraciones del efecto en tres momentos diferentes.

Patrón de los datos a lo largo de la línea base

La Tabla 3 muestra la media de porcentajes de errores lectores así como el rango en el que se mueven estos errores lectores a lo largo de cada una de las tres fases de línea base para cada uno de los niños en cada tipo de tratamiento. La media de porcentajes de error oscila entre un 48,3 y un 100% para el total de la muestra a lo largo de las tres fases de línea base. Los límites inferiores de los rangos toman los valores del 40-50% en el 23,6% de las ocasiones y unos valores del 60-80% en el 51,2% de las

ocasiones. Mientras que los límites superiores de los rangos toman los valores del 90% en el 26,3% de las ocasiones y unos valores del 100% en el 55,5% de las veces.

Estos datos muestran un rendimiento lector que no alcanzaría los niveles necesarios para una lectura eficaz. Aquí añadimos algunas excepciones a la descripción de datos realizada. Yo., Fe. y Ar. reducen su porcentaje de error hasta un 20%-30% en una ocasión. Esta disminución de errores se produce en las dos primeras fases de Línea Base en el caso de Yo. y Fe. y en la última fase en el caso de Ar.. Co. y Od. también reducen su porcentaje de error hasta un 20-30% en dos ocasiones. En el caso de Co. esta reducción se produce en las dos primeras fases mientras que en el caso de Od. se produce en la primera y última fase. Por último, Ya. reduce su porcentaje de error hasta un 20-30% en tres ocasiones y hasta un 10% en una ocasión. En este caso, la reducción se produce en la primera o segunda fase. Estas reducciones en el porcentaje de error no se limitan a ningún tratamiento en particular. El hecho de que este descenso sea de un 20-30% solamente en determinados momentos, mientras que el porcentaje mínimo de error se sitúa entre un 40 y un 80% en el 74,9% de las ocasiones, es un indicador del bajo rendimiento lector de estos niños que consecuentemente precisarían de intervención.

Patrón de los datos dentro de cada fase y entre fases

Para analizar el patrón de datos dentro de cada fase y entre las fases que componen un estudio de caso único se analizan seis rasgos: (a) nivel, (b) tendencia, (c) variabilidad, (d) inmediatez del efecto, (e) solapamiento y (f) consistencia (Kratochwill et al., 2010). El nivel se refiere a la puntuación media de los datos dentro de cada fase.

La tendencia se refiere a la pendiente de la línea recta que mejor se adapta a los datos dentro de cada fase. La variabilidad se refiere al rango o desviación típica de los datos con respecto a la línea recta que mejor se adapta a los datos. La inmediatez del efecto se refiere al cambio de nivel entre los últimos datos de una fase y los primeros datos de la siguiente fase (por lo general, se toman los tres últimos y los tres primeros datos). El solapamiento se refiere a la proporción de datos de una fase que se solapa con los datos de la fase anterior. Mientras que la consistencia se refiere a la similitud que existe entre los conjuntos de datos de fases de una misma condición.

En el caso de las palabras control sólo se analizan los rasgos de nivel y tendencia durante las fases de línea base. Conviene recordar aquí que estas palabras no fueron entrenadas y, por tanto, no hay datos de las mismas durante las fases de intervención que permitan analizar el patrón de los datos entre fases en los rasgos de variabilidad, inmediatez del efecto, solapamiento y consistencia.

Tabla 3. Media de porcentajes y rango de los errores lectores durante las fases de Línea Base.

Niños	Tratamientos	Línea Base 1		Línea Base 2		Línea Base 3	
		%	rango	%	rango	%	rango
Co.	Aislado	67,5	50-100	66	40-100	73,3	60-90
	Contexto	55	30-100	60	20-90	76,6	40-90
	LR	87,5	70-100	68	40-90	86,6	70-100
Fe.	Aislado	53,3	20-100	63,3	50-70	84	70-100
	Contexto	55	40-80	86,6	70-100	90	90
	LR	55	50-60	66,6	60-70	86	70-100
Yo.	Aislado	80	70-90	67,5	50-80	66,6	40-100
	Contexto	86,6	80-100	75	60-100	71,6	40-100
	LR	76,6	70-80	60	30-70	70	40-100
Ar.	Aislado	82	70-100	70	50-90	82,5	70-90
	Contexto	74	60-90	68,3	40-90	60	20-100
	LR	76	60-90	76,6	60-100	87,5	70-100
As.	Aislado	95	90-100	92,5	80-100	100	100
	Contexto	95	80-100	92,5	80-100	98	90-100
	LR	91,6	80-100	92,5	80-100	98	90-100
Ya.	Aislado	56	30-100	50	10-80	80	60-80
	Contexto	60	20-100	50	40-90	93,3	80-100
	LR	70	60-80	48,3	30-80	93,3	90-100
Od.	Aislado	55	30-80	86,6	80-100	73,3	50-100
	Contexto	72,5	50-90	86,6	80-90	80	50-100
	LR	95	90-100	76,6	70-90	68,3	20-100
Ed.	Aislado	76,6	60-100	78	60-90	82,5	70-90
	Contexto	86,6	70-100	78	60-90	77,5	70-80
	LR	86,6	80-100	80	70-90	87,5	70-100

Nota. LR= lecturas repetidas.

Nivel

Las líneas horizontales de las Figuras D1 a D24 muestran la comparación de los niveles de error entre fases de las palabras experimentales.

En este caso, el nivel se representa mediante la mediana del conjunto de datos de cada fase y tratamiento (Kratochwill et al., 2010).

En el tratamiento de lectura de forma aislada, el nivel de los datos difiere drásticamente de una fase a otra en la mayoría de los casos. Así, en el caso de Co., la diferencia entre línea base e intervención oscila entre un 40 y un 54%. En el caso de Fe., la diferencia oscila entre un 40 y un 67%. En el caso de Yo. oscila entre un 45 y un 55%. En el caso de Ar. oscila entre un 60 y un 85%. Y en el caso de As. oscila entre un 38 y un 78%. Sin embargo, el nivel de los datos no varía de forma tan drástica con respecto a la línea base en algunas de las fases en el caso de Ya., Od. y Ed.. Concretamente, en el caso de Ya., la diferencia oscila entre un 22 y 67% en las fases segunda y tercera y sólo en un 3% en la fase primera. En el caso de Od. la diferencia oscila entre un 43 y 46% en las fases segunda y tercera y sólo en un 11% en la fase primera. Y, en el caso de Ed., la diferencia oscila en un 41% en la fase tercera mientras que lo hace en un 26 y 23% en la fase primera y segunda. En el caso de Ya., esto se puede deber a que la mejora es pequeña en alguna de las fases de entrenamiento. Mientras que en el caso de Ed. y Od., puede ser debido a que la mejora en exactitud lectora no es inmediata sino lenta y progresiva a lo largo de las sesiones de cada fase de entrenamiento.

En el tratamiento de lectura en contexto, el nivel de los datos difiere drásticamente de una fase a otra en todos los niños. Así, en el caso de Co., la diferencia entre línea base e intervención oscila entre un 42 y un 67%. En el caso de Fe., la diferencia oscila entre un 55 y un 84%. En el caso de Yo. oscila entre un 60 y un 66%. En el caso de Ar. oscila entre un 50 y un 64%. En el caso de As. oscila entre un 65 y un 90%. En el caso de Ya. oscila entre un 37 y un 96%. En el caso de Od. oscila entre un 68 y un 80%. Y en el caso de Ed. oscila entre un 60 y un 68%.

Finalmente, en el caso del tratamiento en lecturas repetidas, los datos varían de forma drástica de una fase a otra en la mayoría de los casos. Así, en el caso de Co., la diferencia entre línea base e intervención oscila entre un 36 y un 56%. En el caso de Fe., la diferencia oscila entre un 35 y un 59%. En el caso de Yo. oscila entre un 54 y un 71%. En el caso de As. oscila entre un 40 y un 70%. En el caso de Od. oscila entre un 50 y un 53%. En el caso de Ed. oscila entre un 38 y un 63%. Por último, en el caso de Ar. y de Ya. los datos presentan una excepción. Así, en las fases primera y tercera la diferencia es de un 47 y un 57% en el caso de Ar. y de un 49 y un 56% en el caso de Ya. mientras que en la fase segunda la diferencia es tan sólo de un 15% y de un 13% respectivamente. En el caso de Ar. esto se puede deber a que la mejora durante el entrenamiento es pequeña. Mientras que, en el caso de Ya., esto se puede deber a que la niña comete pocos errores durante la línea base y consecuentemente el margen de mejora es más pequeño durante el entrenamiento.

Junto a esto, el nivel de los datos es parecido entre fases similares para todos los tratamientos en todos los casos. En las fases de línea base, el nivel se encuentra en un rango de 60-90%, con la excepción de Co. en lectura en contexto y Fe. en lectura en

aislado que alcanzan unos valores mínimos de 45 y 55% respectivamente en una de las fases. Y Ya. en lectura en aislado y en contexto que alcanza unos valores mínimos de 55 y 40% respectivamente. Mientras que en las fases de la intervención, el nivel se encuentra en un rango de 0-43% en el tratamiento de lectura de forma aislada con las excepciones de As. que alcanza un nivel de error del 45% en la fase primera y del 56% en la fase segunda; y Ya., que alcanza un nivel de error de un 56% en la fase primera. El nivel se encuentra en un rango de 0-33,3% en el tratamiento de lectura en contexto en todos los niños. Y, por último, el nivel se encuentra en un rango de 0-41% en el tratamiento de lecturas repetidas, con la excepción de As. que alcanza un nivel de error del 50% en la fase segunda y del 60% en la fase tercera. La diferencia drástica de nivel de las fases de línea base y las fases de intervención apuntan a un efecto de los tres tratamientos sobre la lectura de los niños.

Las líneas horizontales de las Figuras D25 a D48 muestran la comparación de los niveles de error de las palabras control. Como las palabras control no fueron entrenadas, en este caso no se analiza el nivel de los datos a partir de la comparación de las palabras control de las fases de línea base y de las fases de entrenamiento sino que se compara el nivel de error de las palabras experimentales y control durante las fases de línea base. El objetivo es analizar si ambos tipos de palabras partían de niveles de error similares.

La diferencia en porcentaje de error entre las palabras experimentales y las control es del 0% en 9 casos (12,5%), es inferior al 10% en 38 casos (52,7%), es inferior al 15% en 20 casos (27,7%) y, por último, es inferior al 25% en cuatro casos (5,5%). Estos datos indican que los niños parten de un número de errores similar en las palabras experimentales y en las palabras control.

De los cuatro casos de desequilibrio significativo, tres de ellos muestran más errores durante la línea base en las palabras experimentales que en las control y únicamente el cuarto caso apunta en la dirección contraria. En esta misma línea, en el 77,5% de las fases de línea base, el número de errores es superior en las palabras experimentales que en las palabras control. Mientras que sólo en el restante 22,5%, el número de errores es superior en las palabras control.

En conjunto, las palabras experimentales y control parten de niveles de error similares antes de iniciarse el entrenamiento y, en caso de desequilibrio, son las palabras experimentales las que muestran un mayor nivel de error.

Atendiendo a cada uno de los tratamientos por separado, en el caso de la lectura de forma aislada, la diferencia en porcentaje de error entre las palabras experimentales y control es del 0% en tres casos, es inferior al 10% en 10 casos, es inferior al 15% en seis casos y, por último, es inferior al 20% en tres casos.

En el caso de la lectura en contexto, la diferencia es del 0% en dos casos, es inferior al 10% en 14 casos, es inferior al 15% en tres casos y, por último, es inferior al 20% en tres casos.

Para terminar, en el caso de las lecturas repetidas, la diferencia es del 0% en un caso, es inferior al 10% en 12 casos, es inferior al 15% en ocho casos y, por último, es inferior al 20% en dos casos.

En suma, los tres tratamientos muestran un nivel similar en el número de errores lectores durante la línea base entre las palabras experimentales y control siendo el tratamiento de lectura en contexto el que muestra mayor homogeneidad, seguido del tratamiento de lectura de forma aislada y, por último, del tratamiento de lecturas repetidas.

Tendencia

Las líneas de las Figuras D49 a D72 muestran la comparación de las tendencias entre fases de las palabras experimentales.

En este estudio, la tendencia corresponde al cálculo de la recta de regresión que sigue la fórmula: $y = ax + b$ donde $a = \frac{\text{suma}((x - E[x]) (y - E[y]))}{\text{suma} (x - E[x])^2}$; $b = E[y] - a E[x]$. No se ha empleado el método dual-criterio ni el método conservativo dual-criterio (DC y CDC respectivamente; Fisher, Kelley & Lomas, 2003), ambos variantes del método split-middle (SD; Kazdin, 1982) porque algunas fases de línea base en este estudio cuentan con tres puntos de datos mientras que tanto el método split-middle como sus dos variantes más recientes requieren de un mínimo de cuatro. Brevemente, el método split-middle consiste en dividir la fase de línea base en dos. Y cada una de estas partes resultantes, a su vez, en otras dos. Donde se cortan estas líneas verticales recién trazadas con las líneas horizontales en la gráfica, se marcan los puntos de intersección desde los cuales se traza finalmente la línea de tendencia. Esta línea se transporta a la fase posterior de intervención y se cuentan los puntos de datos que quedan por encima o por debajo de la línea (dependiendo de si se espera que la variable independiente aumente o disminuya la variable dependiente).

El método DC incorpora al anterior el cálculo y representación gráfica de la mediana en una nueva línea y su traslado a la fase de entrenamiento posterior para, al igual que en el caso anterior, contar los puntos de datos que quedan por encima o por debajo en este caso de ambas líneas. Mientras que el método CDC propone elevar o bajar (en función de lo que se espera en la variable dependiente) las dos líneas descritas arriba una desviación de 0,25 para disminuir el número de errores Tipo 1. Tanto el DC como el CDC han mostrado tener mayor poder a la hora de detectar efectos reales del tratamiento a probar que el método SD (Fisher et al., 2003).

En general, la tendencia de los datos no difiere de unas fases a otras. El número de errores lectores durante las fases de línea base y de intervención muestra una tendencia descendente a lo largo de la muestra en los tres tipos de tratamiento. Si bien es cierto que en varios niños esta tendencia es horizontal durante una o dos fases de la línea base, lo cual refleja la estabilidad del bajo rendimiento lector en ausencia de intervención. El hecho de que la tendencia sea descendente en la mayoría de fases de línea base indica que los niños podrían haber alcanzado el mismo nivel lector con o sin ningún tipo de intervención en el caso de haberse podido prolongar la fase de no intervención.

Por otra parte, cabe destacar que la tendencia de los datos en una o varias fases de intervención del tratamiento en lecturas repetidas en los ocho niños analizados es ascendente. Esta tendencia ascendente no se observa en los datos recogidos durante los tratamientos de lectura de forma aislada y lectura en contexto y podría indicar una menor eficacia del tratamiento de lecturas repetidas. Sin embargo, dado que en este tratamiento el texto leído por los niños no era el mismo cada día de intervención –y, por

tanto, tampoco el número de palabras experimentales- conviene hacer una lectura prudente de los datos.

Las líneas de las Figuras D73 a D96 muestran la comparación de las tendencias entre fases de las palabras control. En general, el número de errores lectores durante las fases de línea base muestra una tendencia descendente a lo largo de la muestra en los tres tipos de tratamiento. Si bien es cierto que en varios niños esta tendencia es horizontal o ligeramente ascendente durante una o dos fases de la línea base, lo cual refleja la estabilidad del bajo rendimiento lector en ausencia de intervención. Al igual que en el caso de las palabras experimentales, el hecho de que la tendencia sea descendente en la mayoría de fases de línea base indica que los niños podrían haber alcanzado el mismo nivel lector con o sin ningún tipo de intervención en el caso de haberse podido prolongar la fase de no intervención.

Variabilidad

Las líneas altas y bajas que definen el rango en el que se mueven los datos en las Figuras D97 a D120 ilustran la variabilidad entre fases de las palabras experimentales. Esta variabilidad se calcula a partir de la desviación típica de los datos que corresponden a una misma fase y refleja la estabilidad de la variable dependiente.

En general, los datos del presente estudio presentan una variabilidad mayor en las fases de línea base que en las fases de intervención.

En el caso de la lectura de forma aislada, la variabilidad es ligeramente mayor en la línea base que en la fase de entrenamiento en siete de los ocho casos analizados. En

estos casos, las desviaciones típicas durante las fases de línea base oscilan en un rango de 0-31 mientras que durante las fases de intervención oscilan en un rango de 3,8-30.

En el caso de la lectura en contexto, la variabilidad es mayor en la línea base que en la fase de entrenamiento en cinco de los ocho casos analizados. En estos casos, las desviaciones típicas durante las fases de línea base oscilan en un rango de 5-29,1 mientras que durante las fases de intervención oscilan en un rango de 7,64-18,3. En los tres casos restantes, la variabilidad es ligeramente mayor en las fases de intervención que en las fases de línea base. En estos casos (Fe., As. y Od.), las desviaciones típicas durante las fases de línea base oscilan en un rango de 0-20,6 mientras que durante las fases de entrenamiento oscilan en un rango de 3,8-26,7.

Por último, en el caso de las lecturas repetidas, la mitad de los niños muestran una mayor variabilidad durante las fases de línea base que durante las fases de entrenamiento. En estos casos, las desviaciones típicas durante las fases de línea base oscilan en un rango de 5,7-28,5 mientras que durante las fases de intervención oscilan en un rango de 6,3-22,4. Mientras que la otra mitad de los niños muestra una mayor variabilidad durante las fases de intervención que durante las fases de línea base. En estos casos (Co., Ar., As., Ed.), las desviaciones típicas durante las fases de línea base oscilan en un rango de 4,4-19,2 mientras que durante las fases de intervención oscilan en un rango de 6,4-41,2.

Inmediatez del efecto

Las Figuras D121 a D144 ilustran la inmediatez del efecto de los tres tipos de tratamiento probados sobre las palabras experimentales.

En el caso de la lectura de forma aislada, el efecto se produce de manera inmediata en tres de los casos y hacia la mitad del entrenamiento en los cinco casos restantes (Co., Od., As., Ya. y Ed.).

En el caso de la lectura en contexto, el efecto se produce de forma inmediata en todos los casos salvo en Ya., en la que el efecto se produce hacia la mitad del entrenamiento.

Mientras que en el caso de las lecturas repetidas, el efecto se produce de forma inmediata en la mayoría de los niños con la excepción de Ar. y As., en los que el efecto del tratamiento comienza hacia la mitad del entrenamiento en la mayoría de las ocasiones.

El efecto inmediato observado en prácticamente todos los niños en los tratamientos de lectura en contexto y de lecturas repetidas, y que se traduce en un descenso notable del porcentaje de error durante las tres fases de entrenamiento, apunta a que este cambio en la variable de exactitud lectora se debe precisamente a la introducción de los tratamientos. En el caso del tratamiento de lectura en aislado, también se observa este descenso de errores lectores pero no de manera inmediata lo que podría significar que este tipo de intervención requiere de más sesiones para producir mejoras lectoras.

Solapamiento

Las Figuras D145 a D168 ilustran el solapamiento de los datos entre fases de las palabras experimentales.

En este estudio se han empleado dos métodos para calcular el solapamiento de los datos entre fases: el método del porcentaje no solapado (PND; Scruggs & Mastropieri, 1998) y el método de porcentaje de datos que excede la mediana (PEM; Ma, 2006). El PND es el más antiguo y, a su vez, el método más empleado para calcular el solapamiento de datos. Este método consiste en buscar el punto de datos más alto o más bajo en la línea base (el más alto si el cambio esperado es un aumento en los datos y el más bajo si se espera una disminución); trazar una línea a partir del punto de datos anterior; contar el número de puntos de datos de la fase de entrenamiento inmediatamente posterior que quedan por debajo o por encima de esta línea de datos (en función del efecto esperado); y, finalmente, dividir el número de puntos del paso anterior entre el número total de puntos de datos de la fase de entrenamiento. Sin embargo, este método está condicionado por tres factores: (a) la variabilidad de la línea base; (b) la presencia de datos que hacen techo o suelo durante la línea base; (c) la presencia de una tendencia durante la línea base.

Dado que en este estudio la variabilidad de la línea base es alta y que además existe una clara tendencia descendente, se ha aplicado también el método PEM. El PEM (Ma, 2006) es un método reciente para calcular el solapamiento de datos. Este método consiste en hallar la mediana de los datos en la fase de línea base; trazar una línea horizontal a partir de dicha mediana; contar el número de puntos de datos de la fase de entrenamiento inmediatamente posterior que quedan por debajo o por encima de esta

línea de datos (en función del efecto esperado); y, finalmente, dividir el número de puntos del paso anterior entre el número total de puntos de datos de la fase de entrenamiento.

En general, los datos obtenidos apenas muestran un solapamiento entre fases. Junto a esto, los datos obtenidos por el modelo PND y PEM son coincidentes en la mayoría de los casos.

Atendiendo a cada tipo de tratamiento, la lectura de forma aislada es la que muestra un mayor número de solapamientos. En concreto, tres de los ocho niños (Co., As. y Od.) muestran solapamiento en una de las fases de la intervención y dos de los ocho niños (Ya. y Ed.) lo hacen en dos de las fases. Este efecto de solapamiento observado durante la intervención en lectura de forma aislada es acorde con los resultados obtenidos al analizar el efecto de inmediatez.

En el caso la lectura en contexto, de nuevo, sólo aparece un ligero solapamiento en una de las fases de la intervención en dos de los ocho niños (Co. y Ya.).

Por último, en el caso de las lecturas repetidas, se da un ligero solapamiento en una de las fases de entrenamiento en cuatro de los ocho niños (Co., As., Ya. y Od.). Y dos solapamientos en dos momentos de la intervención en un niño (Ar.). Al interpretar los resultados obtenidos en el efecto de solapamiento durante la intervención en lecturas repetidas, es necesario considerar la metodología empleada. Recordamos aquí que, durante este tratamiento, los niños leían un párrafo diferente con palabras experimentales diferentes cada uno de los tres días de entrenamiento con un mismo

texto– a diferencia de los otros dos tratamientos donde los tres días se leía el texto completo con todas las palabras experimentales-. Por tanto, los niños leían las palabras experimentales un total de tres veces frente a las nueve veces de los otros dos tipo de tratamiento. Siendo así, el hecho de que se observe un ligero solapamiento en alguna fase de entrenamiento en varios niños no ha de interpretarse como una falta de eficacia de este tratamiento sino, a lo sumo, de intensidad.

Consistencia

Las Figuras D169 a D192 ilustran la consistencia de los datos entre fases de las palabras experimentales.

En el caso la lectura de forma aislada, existe consistencia en la totalidad o en la gran mayoría de las fases de intervención para todos los casos. Mientras que, en las fases de línea base, existe también consistencia en la mayoría de los casos con la excepción de Fe. y Od. que no presentan consistencia en ninguna de las tres fases.

En el caso de la lectura en contexto, existe consistencia en la mayoría de las fases de intervención para todos los casos. Por su parte, en las fases de línea base los resultados son mixtos. Mientras que cinco de los ocho niños (Co., Yo., As., Od. y Ed.) presentan consistencia en la mayoría de las fases, Ya. sólo presenta consistencia en una de las fases y Fe. y Ar. no presentan consistencia en ninguna de las tres fases.

En el caso de las lecturas repetidas, no existe consistencia en ninguna de las fases de entrenamiento en cinco de los ocho casos analizados. Éstos son Co., Yo., Ar., Od. y Ed. Esta falta de consistencia se repite de nuevo en las fases de línea base en cuatro de

los ocho niños (Co., Fe., Od. y Ed.). Mientras que en un tercero, Ar., esta consistencia es difícil de analizar debido a la variabilidad de los datos.

A modo de síntesis, la consistencia es mayor en las fases de entrenamiento que en las fases de línea base. Además, el tratamiento de la lectura en contexto es el que presenta mayor consistencia frente al tratamiento en lecturas repetidas que es el que presenta menor consistencia en sus datos. Este último resultado puede deberse, una vez más, a la metodología empleada.

Comparación del patrón de los datos entre fases

La comparación del patrón que siguen los datos de las palabras experimentales en las fases de línea base frente al seguido en las fases de entrenamiento permite observar los efectos de los tratamientos sobre el rendimiento lector de los niños. A continuación, se describen en primer lugar los resultados de esta comparación para cada niño y tratamiento y posteriormente se realiza una síntesis de los mismos. Ver Figuras D193 a D216.

En Co. se puede observar el efecto de los tratamientos de lectura en contexto y lecturas repetidas en dos de las tres etapas del estudio mientras que en una tercera etapa dos o tres puntos de datos quedan dentro de la proyección de la línea base. En el caso de la lectura de forma aislada, sólo se puede observar el efecto del tratamiento con claridad en una de las tres etapas. Mientras que en las dos etapas restantes algunos puntos de datos quedan dentro de la proyección de la línea base.

En Fe. se puede observar el efecto de los tres tratamientos, lectura de forma aislada, lectura en contexto y lecturas repetidas, en dos de las tres etapas. Mientras que en la etapa restante se solapan todos o algunos de los puntos de datos con la proyección de la línea base.

En Yo. se puede observar el efecto del tratamiento de lectura en contexto con claridad en todas las etapas. Mientras que en los tratamientos de lectura en aislado y lecturas repetidas uno de los tres puntos de datos quedan dentro de la proyección de la línea base en una o dos etapas.

En Ar. se puede observar un leve efecto del tratamiento de lectura en aislado en dos de las tres etapas. En el tratamiento de lectura en contexto sólo se puede observar el efecto en la última etapa. Mientras que en el caso de lecturas repetidas no es posible observar el efecto del tratamiento en ninguna de las etapas.

En As. se puede observar el efecto del tratamiento de lectura en contexto con claridad en las tres etapas del estudio mientras que en una etapa del tratamiento de lectura en aislado y en dos etapas del tratamiento en lecturas repetidas uno de los tres puntos de datos quedan dentro de la proyección de la línea base.

En Ya. se puede observar el efecto del tratamiento de lectura en contexto con claridad en dos de las tres etapas. En el tratamiento de lectura en aislado, se puede observar el efecto en una de las tres etapas mientras que en las dos restantes los tres puntos de datos quedan dentro de la proyección de la línea base. Por último, en el tratamiento de lecturas repetidas el efecto se puede observar con claridad en dos etapas

mientras que en una tercera uno de los tres puntos de datos queda dentro de la proyección de la línea base.

En Od. se puede observar el efecto del tratamiento de lectura en contexto con claridad en las tres etapas del estudio. En el tratamiento de lectura en aislado, se puede observar el efecto con claridad en una de las tres etapas mientras que en las dos restantes dos o tres puntos de datos quedan dentro de la proyección de la línea base. Finalmente, en el tratamiento de lecturas repetidas se puede observar el efecto con claridad en dos etapas mientras que en una tercera fase dos de los tres puntos de datos queda dentro de la proyección de la línea base.

Por último, en Ed. se puede observar el efecto de los tratamientos de lectura en contexto y lecturas repetidas con claridad en las tres etapas del estudio mientras que, en el caso de la lectura de forma aislada, se puede observar claramente en una de las tres etapas mientras que en las dos restantes uno de los tres puntos de datos queda dentro de la proyección de la línea base.

A modo de síntesis, la comparación del patrón que siguen los datos entre las fases de línea base y entrenamiento permite observar un efecto de los tres tratamientos sobre la lectura de palabras. Ahora bien, pareciera que el efecto no es el mismo según el tipo de tratamiento. Si atendemos únicamente a aquellas fases en las que los efectos del tratamiento se observan con claridad, esto es, donde los tres puntos de datos quedan fuera de la proyección de la línea base precedente, destaca en primer lugar el tratamiento en contexto. En este caso, cuatro de los ocho niños muestran efectos de mejora en las tres etapas; tres de ellos muestran mejoras en dos de las tres etapas; y

únicamente un niño muestra efectos de mejora sólo en una etapa. En segundo lugar se encuentra el tratamiento en lecturas repetidas. En este caso, un niño muestra mejoras en todas las etapas del estudio; cuatro de los ocho niños muestran mejoras en dos de las tres etapas del estudio; y tres niños muestran mejoras únicamente en una de las etapas del estudio. Y en tercer y último lugar, se encuentra el tratamiento de lectura de forma aislada. En este caso, tres de los ocho niños muestran efectos de mejora en dos de las tres etapas del estudio mientras que los cinco niños restantes muestran mejoras en una de las tres etapas.

Ahora bien, para realizar esta descripción se ha atendido principalmente a aquellas fases en las que los tres puntos de datos quedan por debajo de la proyección de la línea base. Sin embargo, como se adelantaba en los apartados referidos a la inmediatez y a la variabilidad, es posible que el hecho de que tanto el tratamiento de lectura de forma aislada como el tratamiento de lecturas repetidas no muestren resultados inmediatos explique en parte estos resultados. Siendo así, sería conveniente analizar los resultados obtenidos en la fase de entrenamiento junto con los obtenidos durante el postest para juzgar la eficacia de los tratamientos. Si los resultados obtenidos en el postest muestran un mejor rendimiento, los bajos efectos obtenidos durante el entrenamiento se deberían a un factor de tiempo –inmediatez- y no a un factor de falta de eficacia de dichos tratamientos.

5.2 Análisis estadístico de los datos

Un aspecto crítico en el diseño de este estudio es el uso de una evaluación repetida del conjunto de palabras experimentales y control antes y después de la sesiones de entrenamiento. Este diseño permitió evaluar estadísticamente los efectos del

entrenamiento como dijimos al inicio de esta sección de Resultados a través del ANOVA de medidas repetidas. El ANOVA de medidas repetidas se realizó sobre seis variables dependientes según la pregunta de investigación. Esto es, para estimar el efecto de los tratamientos en la lectura de palabras se usó como variable dependiente el número de aciertos en las palabras experimentales y el número de aciertos en las palabras control. Para estimar el efecto de los tratamientos en la fluidez lectora se empleó el número de aciertos de la lectura de textos y el tiempo de lectura de los mismos. Finalmente, para estimar el efecto en la escritura de palabras se usó el número de aciertos en la escritura de las palabras experimentales y de las palabras control. Los factores intra-sujetos que se compararon según cada pregunta de investigación fueron el tiempo (línea base vs postest), el tipo de palabras (experimental vs control), y el tipo de tratamiento (lectura de forma aislada vs lectura en contexto vs lecturas repetidas) Es oportuno aclarar aquí que para los análisis de varianza calculamos la media de todas las mediciones de la línea base para cada sujeto y fue este valor el que empleamos como línea base. En el cálculo de los efectos del tratamiento completo, esto es de las tres fases, reunidas, sumamos las mediciones pretest y postest de todas las fases.

Otra decisión que es oportuno aclarar aquí es que se optó por realizar, en primer lugar, los ANOVAs de medidas repetidas de las líneas base. Siempre que estos análisis revelaran que no había diferencias estadísticamente significativas, se procedió a emplear un ANOVA simple de medidas repetidas sobre los postests. Si no fuera este el caso, se decidió utilizar un Análisis de Covarianza donde las medidas pretest fueran la covariable para ajustar las medias de los postests. Como se verá en la descripción que sigue, no fue necesario emplear el análisis de covarianza.

Todas las decisiones estadísticas se han realizado adoptando un nivel alfa de significación de 0,05 ($p < 0,05$). Para ajustar los grados de libertad en los análisis de medidas repetidas se aplicó la corrección “épsilon” Greenhouse-Geisser. Sin embargo, los resultados se presentaron con los grados de libertad originales y los valores de probabilidad corregidos.

Lectura de palabras

Nuestro interés principal residía en el aumento de palabras leídas correctamente en el postest con respecto al pretest en función del tipo de palabra y del tratamiento en cada una de las tres etapas del estudio por separado y en conjunto.

Efecto de los tratamientos en la lectura de las palabras experimentales y control

Como muestra la Tabla 4, los tres tipos de tratamiento tienen un efecto significativo en las palabras experimentales durante cada una de las tres etapas del estudio así como en el conjunto de las mismas. Los niños cometen menos errores lectores después del entrenamiento.

A su vez, la Tabla 5 muestra que los tres tipos de tratamiento conducen a mejoras significativas en las palabras control en cada etapa del estudio y en la suma de las mismas. Los niños cometen menos errores lectores después del entrenamiento.

Tabla 4. Medias y desviaciones típicas (entre paréntesis) del error de las palabras experimentales durante la línea base y posttest según el tiempo y en cada tratamiento.

Tratamiento	LB	Postest	$F(1,7)$	p	η_p^2	IC 95%
	$M(Dt)$	$M(Dt)$				
Aislado						
Etapa 1	7,06 (1,51)	2,50 (1,85)	26,99	0,001	0,794	[5,79, 8,33] [0,95, 4,04]
Etapa 2	7,22 (1,45)	1,87 (1,55)	59,92	>0,001	0,895	[6,01, 8,44] [0,57, 3,17]
Etapa 3	8,02 (0,99)	3,62 2,55	42,191	>0,001	0,858	[7,19, 8,86] [1,48, 5,76]
Etapa 123	7,34 (1,14)	2,66 (0,75)	131,97	>0,001	0,950	[6,38, 8,30] [2,03, 3,29]
Contexto						
Etapa 1	7,32 (1,03)	3,12 (2,53)	29,90	0,001	0,810	[6,45, 8,19] [1,00, 5,24]
Etapa 2	7,69 (1,35)	1,50 (0,92)	155,64	>0,001	0,957	[6,56, 8,82] [0,72, 2,27]
Etapa 3	7,95 (1,61)	2,25 (2,05)	50,69	>0,001	0,879	[6,60, 9,30] [0,53, 3,96]
Etapa 123	7,54 (1,05)	2,29 (1,55)	243,03	>0,001	0,972	[6,66, 8,42] [0,98, 3,59]
Lecturas repetidas						
Etapa 1	8,75 (1,45)	2,00 (1,60)	89,45	>0,001	0,927	[7,53, 9,96] [0,65, 3,34]
Etapa 2	7,11 (1,34)	3,12 (2,29)	61,93	>0,001	0,898	[5,98, 8,23] [1,20, 4,04]
Etapa 3	8,46 (1,03)	3,00 (2,67)	49,46	>0,001	0,876	[7,59, 9,33] [0,76, 0,52]
Etapa 123	8,05 (1,05)	2,70 (1,43)	222,14	>0,001	0,969	[7,17, 8,93] [1,51, 3,90]

Tabla 5. Medias y tiempos de reacción (entre paréntesis) del error de las palabras control durante la línea base y posttest según el tiempo y en cada tratamiento.

Tratamiento	LB	Posttest	$F(1,7)$	P	η_p^2	IC 95%
	$M(Dt)$	$M(Dt)$				
Aislado						
Etapa 1	7,55 (1,13)	3,12 (1,64)	78,18	>0,001	0,918	[6,60, 8,51] [1,75, 4,49]
Etapa 2	7,74 (0,87)	3,87 (1,64)	30,80	0,001	0,815	[7,01, 8,47] [2,50, 5,24]
Etapa 3	7,86 (1,49)	4,00 (1,69)	36,42	0,001	0,839	[6,61, 9,11] [2,58, 5,41]
Etapa 123	7,60 (0,84)	3,66 (0,92)	194,74	>0,001	0,965	[6,89, 8,31] [2,89, 4,44]
Contexto						
Etapa 1	7,39 (1,45)	1,62 (3,06)	46,11	>0,001	0,868	[6,18, 8,60] [-0,94, 4,19]
Etapa 2	7,46 (0,75)	1,45 (0,88)	102,14	>0,001	0,936	[6,24, 8,68] [0,009, 1,49]
Etapa 3	8,06 (1,24)	1,25 (0,70)	210,24	>0,001	0,968	[7,02, 9,11] [0,65, 1,84]
Etapa 123	7,50 (1,07)	1,20 (1,16)	419,26	>0,001	0,984	[6,60, 8,40] [0,23, 2,18]
Lecturas repetidas						
Etapa 1	7,24 (1,24)	2,00 (1,30)	70,73	>0,001	0,910	[6,20, 8,28] [0,90, 3,09]
Etapa 2	7,36 (1,38)	2,62 (2,66)	43,70	>0,001	0,862	[6,19, 8,52] [0,39, 4,85]
Etapa 3	7,93 (0,95)	3,25 (1,38)	169,65	>0,001	0,960	[7,13, 8,73] [2,08, 4,41]
Etapa 123	7,39 (0,94)	2,62 (1,25)	520,22	>0,001	0,987	[6,60, 8,19] [1,57, 3,67]

Comparación de la lectura de las palabras experimentales y control

Como se puede observar en la Tabla 6, no existen diferencias significativas en número de errores entre las palabras experimentales y las palabras control durante las fases de línea base. Antes de comenzar la fase de entrenamiento en cada uno de los tres tratamientos, los niños cometen un número de errores similar en las palabras experimentales y en las palabras control.

La Tabla 7 muestra la media de error de las palabras experimentales y control durante el posttest en cada etapa y en el conjunto de las tres etapas del estudio para cada tipo de tratamiento.

En el caso del tratamiento de lectura en aislado, en el posttest de la Etapa 1 no existen diferencias significativas en número de errores lectores entre las palabras experimentales y las control. En el posttest de la Etapa 2 estas diferencias son mayores pero no llegan a ser significativas. Los niños cometen menos errores en las palabras experimentales que en las control. En el posttest de la Etapa 3, de nuevo, no se observan diferencias significativas entre las palabras experimentales y las palabras control. Por el contrario, tomando en conjunto las tres fases del estudio, sí se observan diferencias significativas entre las palabras experimentales y las palabras control. Al finalizar el tratamiento de lectura aislada, los niños cometen menos errores lectores en las palabras experimentales que en las palabras control.

En el caso del tratamiento de lectura en contexto, en el posttest de la Etapa 1 se observan diferencias significativas en número de errores lectores entre las palabras experimentales y las control. Los niños cometen menos errores lectores en las palabras

experimentales que en las control. En el posttest de la Etapa 2, por el contrario, no se observan diferencias significativas entre las palabras experimentales y las palabras control. En el posttest de la Etapa 3, de nuevo, no se observan diferencias significativas entre las palabras experimentales y las palabras control. Por último, al igual que tras el tratamiento de lectura en aislado, tomando en conjunto las tres fases del estudio sí se observan diferencias significativas entre las palabras experimentales y las palabras control. Al finalizar el tratamiento de lectura en contexto, los niños cometen menos errores lectores en las palabras experimentales que en las palabras control.

Por último, en el caso del tratamiento de lecturas repetidas, en el posttest de la Etapa 1 no existen diferencias significativas en número de errores lectores entre las palabras experimentales y las control. En el posttest de la Etapa 2, de nuevo, no se observan diferencias significativas en número de errores lectores entre las palabras experimentales. De la misma forma, en el posttest de la Etapa 3, no se observan diferencias significativas entre las palabras experimentales y las palabras control. Por último, tomando en conjunto las tres fases del estudio, tampoco se observan diferencias significativas entre las palabras experimentales y las palabras control. A diferencia de los dos tratamientos anteriores, al finalizar el tratamiento de lecturas repetidas, los niños cometen un número de errores lectores similar en las palabras experimentales y en las palabras control.

Tabla 6. Medias y desviaciones típicas (entre paréntesis) del error de las palabras experimentales y control durante la línea base según el tiempo y en cada tratamiento.

Tratamiento	Palabras experimentales	Palabras control	$F(1,7)$	p	η_p^2	IC 95%
	$M(Dt)$	$M(Dt)$				
Aislado						
Etapa 1	7,06 (1,51)	7,55 (1,13)	1,01	0,348	0,126	[5,77, 8,33] [6,60, 8,51]
Etapa 2	7,22 (1,45)	7,74 (0,87)	2,55	0,154	0,268	[6,01, 8,44] [7,01, 8,47]
Etapa 3	8,02 (0,99)	7,86 (1,49)	0,17	0,690	0,024	[7,19, 8,86] [6,61, 9,11]
Etapa 123	7,34 (1,14)	7,60 (0,84)	1,18	0,312	0,145	[6,38, 8,30] [6,89, 8,31]
Contexto						
Etapa 1	7,39 (1,45)	7,32 (1,03)	0,42	0,843	0,006	[6,18, 8,60] [6,45, 8,19]
Etapa 2	7,46 (1,45)	7,69 (1,35)	0,21	0,656	0,030	[6,24, 8,68] [6,56, 8,82]
Etapa 3	8,06 (1,24)	7,95 (1,61)	0,05	0,816	0,008	[7,02, 9,11] [6,60, 9,30]
Etapa 123	7,50 (1,07)	7,54 (1,05)	0,01	0,910	0,002	[6,60, 8,40] [6,66, 8,42]
Lecturas repetidas						
Etapa 1	8,75 (1,45)	7,24 (1,24)	4,22	0,079	0,376	[7,53, 9,96] [6,20, 8,28]
Etapa 2	7,11 (1,34)	7,36 (1,38)	0,79	0,403	0,102	[5,98, 8,23] [6,19, 8,52]
Etapa 3	8,46 (1,03)	7,93 (0,95)	6,91	0,034	0,497	[7,59, 9,33] [7,13, 8,73]
Etapa 123	8,05 (1,05)	7,39 (0,94)	4,496	0,072	0,391	[7,17, 8,93] [6,60, 8,19]

Tabla 7. Medias y desviaciones típicas (entre paréntesis) del error de las palabras experimentales y control durante el postest según el tiempo y en cada tratamiento.

Tratamiento	Palabras experimentales	Palabras control	$F(1,7)$	p	η_p^2	IC 95%
	$M (Dt)$	$M (Dt)$				
Aislado						
Etapa 1	2,50 (1,85)	3,12 (1,64)	0,49	0,503	0,066	[0,95, 4,04] [1,75, 4,49]
Etapa 2	1,87 (1,55)	3,87 (1,64)	5,60	0,050	0,444	[0,57, 3,17] [2,50, 5,24]
Etapa 3	3,62 (2,55)	4,00 (1,69)	0,44	0,528	0,059	[1,48, 5,76] [2,58, 5,41]
Etapa 123	2,66 (0,75)	3,66 (0,92)	6,30	0,040	0,474	[2,03, 3,29] [2,89, 4,41]
Contexto						
Etapa 1	1,62 (3,06)	3,12 (2,53)	12,60	0,009	0,643	[-0,94, 4,19] [1,008, 5,24]
Etapa 2	0,75 (0,88)	1,50 (0,92)	2,73	0,142	0,281	[0,009, 1,49] [0,72, 2,27]
Etapa 3	1,25 (0,70)	2,25 (2,05)	1,75	0,227	0,200	[0,65, 1,84] [0,53, 3,96]
Etapa 123	1,20 (1,16)	2,29 (1,55)	9,94	0,016	0,587	[0,23, 2,18] [0,98, 3,59]
Lecturas repetidas						
Etapa 1	2,00 (1,60)	2,00 (1,30)	>0,001	1,00	>0,001	[0,65, 3,34] [0,90, 3,09]
Etapa 2	3,12 (2,29)	2,62 (2,66)	1,16	0,316	0,143	[1,20, 5,04] [0,39, 4,85]
Etapa 3	3,00 (2,67)	3,25 (1,38)	0,17	0,685	0,025	[0,76, 5,23] [2,08, 4,41]
Etapa 123	2,70 (1,43)	2,62 (1,25)	0,127	0,732	0,018	[1,51, 3,90] [1,57, 3,67]

Comparación de los tratamientos en la lectura de las palabras experimentales

Como se puede observar en la Tabla 8, no existen diferencias significativas en número de errores lectores de las palabras experimentales entre los tratamientos de lectura en aislado, lectura en contexto y lecturas repetidas durante las fases de línea base. Antes de comenzar la fase de entrenamiento los niños cometen un número de errores similar en los tres tipos de tratamiento.

En la Tabla 9 se compara la media de error de las palabras experimentales durante el posttest entre los tres tipos de tratamiento en cada etapa y en el conjunto de las tres etapas del estudio.

Al comparar el tratamiento de lectura aislada frente al tratamiento de lectura en contexto, no se observan diferencias significativas en número de errores lectores durante la Etapa 1 y la Etapa 2 del estudio. Sin embargo, sí se observan diferencias significativas en el Etapa 3 y en el conjunto de las tres etapas del estudio. Los niños cometen menos errores lectores tras el tratamiento de lectura en contexto que tras el tratamiento de lectura en aislado.

Al comparar el tratamiento de lectura en aislado frente al tratamiento de lecturas repetidas, no se observan diferencias significativas en ninguna de las etapas del estudio ni en el conjunto de las mismas. Los niños cometen prácticamente el mismo número de errores lectores tras el tratamiento de lectura en aislado y tras el tratamiento de lecturas repetidas.

Por último, al comparar el tratamiento de lectura en contexto frente al tratamiento de lecturas repetidas, no se observan diferencias significativas en número de errores lectores durante la Etapa 1 y la Etapa 3 del estudio. En cambio, sí se observan diferencias significativas en la Etapa 2 y en el conjunto de las tres etapas del estudio. Los niños cometen menos errores lectores tras el tratamiento de lectura en contexto que tras el tratamiento de lecturas repetidas.

Tabla 8. Medias y desviaciones típicas (entre paréntesis) del error de las palabras experimentales durante la línea base según el tiempo al comparar los tres tratamientos.

Tratamiento	$M(Dt)$	$M(Dt)$	$F(1,7)$	p	η_p^2	IC 95%
Aislado vs Contexto						
Etapa 1	7,06 (1,51)	7,39 (1,45)	0,88	0,379	0,112	[5,79, 8,33] [6,18, 8,60]
Etapa 2	7,22 (1,45)	7,46 (1,45)	5,16	0,496	0,069	[6,01, 8,44] [6,24, 8,68]
Etapa 3	8,02 (0,99)	8,06 (1,24)	0,01	0,920	0,002	[7,19, 8,86] [7,02, 9,11]
Etapa 123	7,34 (1,14)	7,05 (1,07)	0,42	0,537	0,057	[6,38, 8,30] [6,60, 8,40]
Aislado vs Lecturas repetidas						
Etapa 1	7,06 (1,51)	8,75 (1,45)	3,87	0,090	0,356	[5,79, 8,33] [7,53, 9,96]
Etapa 2	7,22 (1,45)	7,11 (1,34)	0,33	0,582	0,045	[6,01, 8,44] [5,98, 8,23]
Etapa 3	8,02 (0,99)	8,46 (1,03)	3,61	0,099	0,341	[7,19, 8,86] [7,59, 9,33]
Etapa 123	7,34 (1,14)	8,05 (1,05)	4,08	0,083	0,368	[6,38, 8,30] [7,17, 8,93]
Contexto vs Lecturas repetidas						
Etapa 1	7,39 (1,45)	8,75 (1,45)	3,10	0,121	0,307	[6,18, 8,60] [7,53, 9,96]
Etapa 2	7,46 (1,45)	7,11 (1,34)	0,91	0,370	0,116	[6,24, 8,68] [5,98, 8,23]
Etapa 3	8,06 (1,24)	8,46 (1,03)	0,93	0,366	0,118	[7,02, 9,11] [7,59, 9,33]
Etapa 123	7,50 (1,07)	8,05 (1,05)	2,94	0,130	0,296	[6,06, 8,40] [7,17, 8,93]

Tabla 9. Medias y desviaciones típicas (entre paréntesis) del error de las palabras experimentales durante el postest según el tiempo al comparar los tres tratamientos.

Tratamiento	$M(Dt)$	$M(Dt)$	$F(1,7)$	p	η_p^2	IC 95%
Aislado vs Contexto						
Etapa 1	2,50 (1,85)	1,62 (3,06)	0,48	0,510	0,064	[0,95, 4,04] [-0,94, 4,19]
Etapa 2	1,87 (1,55)	0,75 (0,88)	1,92	0,208	0,215	[5,77, 3,17] [0,009, 1,49]
Etapa 3	3,62 (2,55)	1,25 (0,70)	7,19	0,031	0,507	[1,48, 5,76] [0,65, 1,84]
Etapa 123	2,66 (0,75)	1,20 (1,16)	10,31	0,015	0,596	[2,03, 3,29] [0,23, 2,18]
Aislado vs Lecturas repetidas						
Etapa 1	2,50 (1,85)	2,00 (1,60)	0,20	0,668	0,028	[0,95, 4,04] [0,65, 3,34]
Etapa 2	1,87 (1,55)	3,12 (2,29)	1,37	0,279	0,164	[0,57, 3,17] [1,20, 5,04]
Etapa 3	3,62 (2,55)	3,00 (2,67)	0,57	0,472	0,076	[1,48, 5,76] [0,76, 5,23]
Etapa 123	2,66 (0,75)	2,70 (1,43)	0,007	0,935	0,001	[2,03, 3,29] [1,51, 3,90]
Contexto vs Lecturas repetidas						
Etapa 1	1,62 (3,06)	2,00 (1,60)	0,07	0,795	0,010	[-0,94,4,19] [0,65, 3,34]
Etapa 2	0,75 (0,88)	3,12 (2,29)	8,80	0,021	0,557	[0,009,1,49] [1,20, 5,04]
Etapa 3	1,25 (0,70)	3,00 (2,67)	3,61	0,099	0,340	[0,65, 1,84] [0,76, 5,23]
Etapa 123	1,20 (1,16)	2,70 (1,43)	35,43	0,001	0,835	[0,23, 2,18] [1,51, 3,90]

Comparación de los tratamientos en la lectura de las palabras control

Como se puede observar en la Tabla 10, no existen diferencias significativas en número de errores lectores de las palabras control entre los tratamientos de lectura en aislado, lectura en contexto y lecturas repetidas durante las fases de línea base. Antes de comenzar la fase de entrenamiento los niños cometen un número de errores similar en los tres tipos de tratamiento.

En la Tabla 11 se compara la media de error de las palabras control durante el posttest entre los tres tipos de tratamiento en cada etapa y en el conjunto de las tres etapas del estudio. Al comparar el tratamiento de lectura aislada frente al tratamiento de lectura en contexto, no se observan diferencias significativas en número de errores lectores durante la Etapa 1. Sin embargo, sí se observan diferencias significativas en la Etapa 2, Etapa 3 y en el conjunto de las tres etapas del estudio. Los niños cometen menos errores lectores tras el tratamiento de lectura en contexto que tras el tratamiento de lectura en aislado.

Al comparar el tratamiento de lectura en aislado frente al tratamiento de lecturas repetidas, no se observan diferencias significativas en ninguna de las etapas del estudio por separado pero sí se observan diferencias significativas en el conjunto de las mismas. Los niños cometen menos errores lectores tras el tratamiento de lecturas repetidas que tras el tratamiento de lectura en aislado.

Por último, al comparar el tratamiento de lectura en contexto frente al tratamiento de lecturas repetidas, no se observan diferencias significativas en ninguna de las etapas del estudio ni en el conjunto de las mismas. Los niños cometen prácticamente el mismo

número de errores lectores tras el tratamiento de lectura en contexto y tras el tratamiento de lecturas repetidas.

Tabla 10. Medias y desviaciones típicas (entre paréntesis) del error de las palabras control durante la línea base según el tiempo al comparar los tres tratamientos.

Tratamiento	$M(Dt)$	$M(Dt)$	$F(1,7)$	p	η_p^2	IC 95%
Aislado vs Contexto						
Etapa 1	7,55 (1,13)	7,32 (1,03)	0,43	0,532	0,058	[6,60, 8,51] [6,45, 8,19]
Etapa 2	7,74 (0,87)	7,69 (1,35)	0,019	0,896	0,003	[7,01, 8,47] [6,56, 8,82]
Etapa 3	7,86 (1,49)	7,95 (1,61)	0,028	0,872	0,004	[6,61, 9,11] [6,60, 9,30]
Etapa 123	7,60 (0,84)	7,54 (1,05)	0,08	0,776	0,012	[6,89, 8,31] [6,66, 8,42]
Aislado vs Lecturas repetidas						
Etapa 1	7,55 (1,13)	7,24 (1,24)	0,77	0,407	0,100	[6,60, 8,51] [6,20, 8,28]
Etapa 2	7,74 (0,87)	7,36 (1,38)	0,88	0,379	0,112	[7,01, 8,47] [6,19, 8,52]
Etapa 3	7,86 (1,49)	7,93 (0,95)	0,03	0,858	0,005	[6,61, 9,11] [7,13, 8,73]
Etapa 123	7,60 (0,84)	7,39 (0,94)	1,11	0,326	0,137	[6,89, 8,31] [6,60, 8,19]
Contexto vs Lecturas repetidas						
Etapa 1	7,32 (1,03)	7,24 (1,24)	0,05	0,828	0,007	[6,45, 8,19] [6,20, 8,28]
Etapa 2	7,69 (1,35)	7,36 (1,38)	0,48	0,507	0,065	[6,56, 8,82] [6,19, 8,52]
Etapa 3	7,95 (1,61)	7,93 (0,95)	0,002	0,968	>0,001	[6,60, 9,30] [7,13, 8,73]
Etapa 123	7,54 (1,05)	7,39 (0,94)	0,36	0,565	0,050	[6,66, 8,42] [6,60, 8,19]

Tabla 11. Medias y desviaciones típicas (entre paréntesis) del error de las palabras control durante el postest según el tiempo al comparar los tres tratamientos.

Tratamiento	$M(Dt)$	$M(Dt)$	$F(1,7)$	p	η_p^2	IC 95%
Aislado vs Contexto						
Etapa 1	3,12 (1,64)	3,12 (2,53)	>0,001	1,000	>0,001	[1,75, 4,49] [1,00, 5,24]
Etapa 2	3,87 (1,64)	1,50 (0,92)	12,20	0,010	0,636	[2,50, 5,24] [0,72, 2,27]
Etapa 3	4,00 (1,69)	2,25 (2,05)	7,29	0,031	0,510	[2,58, 5,41] [0,53, 3,96]
Etapa 123	3,66 (0,92)	2,29 (1,55)	9,63	0,017	0,579	[2,89, 4,41] [0,98, 3,59]
Aislado vs Lecturas repetidas						
Etapa 1	3,12 (1,64)	2,00 (1,30)	4,76	0,065	0,405	[1,75, 4,49] [0,90, 3,09]
Etapa 2	3,87 (1,64)	2,62 (2,66)	1,22	0,305	0,149	[2,50, 5,24] [0,39, 4,85]
Etapa 3	4,00 (1,69)	3,25 (1,38)	2,73	0,142	0,281	[2,58, 5,41] [2,08, 4,41]
Etapa 123	3,66 (0,92)	2,62 (1,25)	14,06	0,007	0,668	[2,89, 4,44] [1,57, 3,67]
Contexto vs Lecturas repetidas						
Etapa 1	3,12 (2,53)	2,00 (1,30)	1,12	0,324	0,139	[1,00, 5,24] [0,90, 3,09]
Etapa 2	1,50 (0,92)	2,62 (2,66)	1,24	0,301	0,151	[0,72, 2,27] [0,39, 4,85]
Etapa 3	2,25 (2,05)	3,25 (1,38)	3,11	0,121	0,308	[0,53, 3,96] [2,08, 4,41]
Etapa 123	2,29 (1,55)	2,62 (1,25)	0,93	0,366	0,118	[0,98, 3,59] [1,57, 3,67]

Fluidez lectora

Junto con el efecto de los tratamientos de lectura de forma aislada, lectura en contexto y lecturas repetidas en la lectura de palabras, este estudio también tenía como objetivo analizar el efecto de los tres tratamientos en la fluidez lectora de los niños que componían la muestra.

En concreto, nuestro interés principal residía en la reducción del número de errores y en el aumento de la velocidad durante la lectura de los textos en el postest con respecto a la línea base en función del tratamiento en cada una de las tres etapas del estudio por separado y en conjunto.

Efecto de los tratamientos en la exactitud lectora

Como muestra la Tabla 12, los tres tipos de tratamiento tuvieron un efecto significativo en la exactitud lectora durante cada una de las tres etapas del estudio así como en el conjunto de las mismas. Los niños cometieron menos errores lectores durante la lectura de los textos después del entrenamiento.

Efecto de los tratamientos en la velocidad lectora

La Tabla 13 muestra la velocidad con la que los niños leen los textos antes y después de la intervención para cada tipo de tratamiento, en cada etapa del estudio y en el conjunto de las tres.

En el tratamiento de lectura de forma aislada, no existen diferencias significativas en la Etapa 3. Los niños leyeron los textos con una velocidad similar antes y después de la intervención. Mientras que sí existen diferencias significativas en las Etapa 1, Etapa 2 y en el conjunto de las tres etapas. En todas ellas, los niños leyeron los textos con una mayor velocidad después del entrenamiento.

En el tratamiento de lectura en contexto, existen diferencias significativas en cada una de las tres etapas del estudio y en su conjunto. Los niños leyeron los textos con una mayor velocidad después del entrenamiento.

En el tratamiento de lecturas repetidas, el patrón de los resultados es similar al del tratamiento de lectura de forma aislada. No se observan diferencias significativas en la Etapa 3. Esto es, los niños leyeron los textos con una velocidad similar antes y después de la intervención. Mientras que sí existen diferencias significativas en el resto de etapas, esto es, la Etapa 1, Etapa 2 y en el conjunto de las tres etapas. En todas ellas, los niños leyeron los textos con una mayor velocidad después del entrenamiento.

Tabla 12. Medias y desviaciones típicas (entre paréntesis) del error de lectura de los textos durante la línea base y posttest según el tiempo y en cada tratamiento.

Tratamiento	LB	Postest	$F(1,7)$	p	η_p^2	IC 95%
	$M(Dt)$	$M(Dt)$				
Aislado						
Etapa 1	61,63 (24,27)	39,50 (22,33)	39,64	>0,001	0,850	[41,34, 81,92] [20,82, 58,17]
Etapa 2	60,70 (23,36)	36,00 (13,98)	55,01	>0,001	0,887	[41,17, 80,23] [24,31, 47,68]
Etapa 3	70,32 (32,31)	49,25 (23,96)	25,35	0,002	0,784	[43,30, 97,33] [29,21, 69,28]
Etapa 123	63,18 (26,07)	41,58 (18,30)	53,70	>0,001	0,88	[41,38, 84,98] [26,28, 56,88]
Contexto						
Etapa 1	59,65 (24,95)	26,12 (29,08)	112,54	>0,001	0,941	[38,78, 80,51] [1,81, 50,43]
Etapa 2	57,66 (23,14)	27,38 (16,16)	88,34	>0,001	0,927	[38,31, 77,01] [13,58, 40,89]
Etapa 3	65,58 (22,60)	28,25 (13,09)	50,04	>0,001	0,877	[46,69, 84,48] [17,30, 39,19]
Etapa 123	60,02 (23,09)	27,25 (18,71)	174,11	>0,001	0,961	[40,71, 79,33] [11,60, 42,89]
Lecturas repetidas						
Etapa 1	60,36 (22,50)	32,38 (26,84)	47,70	>0,001	0,872	[41,55, 79,17] [32,37, 9,49]
Etapa 2	59,93 (26,53)	29,50 (22,96)	289,61	>0,001	0,976	[37,75, 82,12] [10,30, 48,69]
Etapa 3	68,83 (31,47)	34,62 (18,76)	44,43	>0,001	0,864	[42,52, 95,14] [18,93, 50,31]
Etapa 123	62,19 (26,37)	32,16 (22,07)	147,89	>0,001	,955	[40,14, 84,25] [13,71, 50,61]

Tabla 13. Medias y desviaciones típicas (entre paréntesis) de la velocidad lectora (medida en segundos) de los textos durante la línea base y posttest según el tiempo y en cada tratamiento.

Tratamiento	LB	Postest	$F(1,7)$	p	η_p^2	IC 95%
	$M(Dt)$	$M(Dt)$				
Aislado						
Etapa 1	426,74 (81,41)	352,25 (77,56)	14,69	0,006	0,677	[358,68, 494,80] [287,40, 417,09]
Etapa 2	407,06 (114,24)	325,75 (121,06)	28,94	0,001	0,805	[311,55, 502,58] [224,53, 426,96]
Etapa 3	397,82 (102,84)	393,13 (138,03)	0,01	0,896	0,003	[311,84, 483,79] [277,72, 508,52]
Etapa 123	405,46 (90,46)	357,04 (94,63)	7,44	0,029	0,515	[329,83, 481,10] [277,92, 436,16]
Contexto						
Etapa 1	420,46 (103,95)	285,88 (132,155)	9,54	0,018	0,577	[333,55, 507,37] [175,39, 396,35]
Etapa 2	393,40 (105,86)	263,00 (102,23)	90,46	>0,001	0,928	[304,89, 481,90] [177,52, 348,47]
Etapa 3	399,34 (95,11)	248,13 (65,52)	87,77	>0,001	0,926	[319,83, 478,86] [193,34, 302,90]
Etapa 123	398,70 (94,23)	265,66 (96,50)	45,51	>0,001	0,867	[319,91, 477,48] [184,98, 346,34]
Lecturas repetidas						
Etapa 1	416,45 (53,72)	261,88 (43,49)	78,28	>0,001	,918	[371,53, 461,37] [225,50, 298,24]
Etapa 2	398,77 (99,69)	257,50 (91,06)	52,15	>0,001	0,882	[315,42, 482,12] [181,36, 333,63]
Etapa 3	392,17 (76,64)	314,38 (140,86)	4,99	0,61	0,416	[328,09, 456,25] [196,60, 432,14]
Etapa 123	397,40 (73,70)	277,91 (79,86)	54,05	>0,001	0,885	[335,78, 459,03] [211,14, 344,68]

Comparación de los tratamientos en la exactitud lectora

Respecto a la línea base, como se puede observar en la Tabla 14, no existen diferencias significativas en número de errores cometidos en la lectura de los textos correspondientes a cada tipo de tratamiento. Concretamente, no existen diferencias significativas al comparar el tratamiento de lectura de forma aislada con el tratamiento de lectura en contexto. Tampoco existen diferencias significativas al comparar el tratamiento de lectura de forma aislada con el tratamiento de lecturas repetidas. Por último, no existen diferencias significativas al comparar el tratamiento de lectura en contexto con el tratamiento de lecturas repetidas. Durante la línea base, los niños leen los textos correspondientes a cada tipo de tratamiento con una exactitud similar.

Respecto al posttest, la Tabla 15 muestra la comparación del número de errores lectores cometidos durante la lectura de los textos entre los tres tipos de tratamiento.

Al comparar el tratamiento de lectura de forma aislada y el tratamiento de lectura en contexto, existen diferencias significativas entre ambos tipos de tratamiento en cada una de las etapas del estudio y en el conjunto de las mismas. Los niños cometen menos errores lectores en la lectura de los textos después del tratamiento de lectura en contexto.

Al comparar el tratamiento de lectura de forma aislada y el tratamiento de lecturas repetidas, en la Etapa 2 no existen diferencias significativas entre ambos tratamientos. Los niños cometen un número de errores similar en la lectura de los textos tras uno y otro tratamiento. Por el contrario, sí existen diferencias significativas en la Etapa 1,

Etapa 3 y en el conjunto de las tres etapas. Los niños cometen menos errores lectores en la lectura de los textos después del tratamiento de lecturas repetidas.

Por último, al comparar el tratamiento de lectura en contexto y el tratamiento de lecturas repetidas, no existen diferencias significativas entre ambos tratamientos en la Etapa 1, Etapa 2 ni Etapa 3 del estudio. Sin embargo, sí existen diferencias significativas en el conjunto de las tres etapas. Tomando los datos en su conjunto, los niños cometen menos errores lectores en la lectura de los textos después del tratamiento de lectura en contexto.

Tabla 14. Medias y desviaciones típicas (entre paréntesis) del error de lectura de los textos durante la línea base según el tiempo al comparar los tres tratamientos.

Tratamiento	$M(Dt)$	$M(Dt)$	$F(1,7)$	p	η_p^2	IC 95%
Aislado vs Contexto						
Etapa 1	61,63 (24,27)	59,65 (24,95)	1,08	0,333	0,134	[41,34, 81,92] [38,78, 80,51]
Etapa 2	60,70 (23,36)	57,66 (23,14)	2,25	0,177	0,244	[41,17, 80,23] [38,31, 77,01]
Etapa 3	70,32 (32,31)	65,58 (22,60)	1,12	0,325	0,138	[43,30, 97,33] [46,69, 84,48]
Etapa 123	63,18 (26,07)	60,02 (23,09)	3,86	0,090	0,356	[41,38, 84,98] [40,71, 79,33]
Aislado vs Lecturas repetidas						
Etapa 1	61,63 (24,27)	60,36 (22,50)	0,53	0,490	0,070	[41,34, 81,92] [41,55, 79,17]
Etapa 2	60,70 (23,36)	59,93 (26,53)	0,10	0,752	0,015	[41,17, 80,23] [37,75, 82,12]
Etapa 3	70,32 (32,31)	68,83 (31,47)	0,35	0,573	0,048	[43,30, 97,33] [42,52, 95,14]
Etapa 123	63,18 (26,07)	62,19 (26,37)	0,64	0,448	0,084	[41,38, 84,98] [40,14, 84,25]
Contexto vs Lecturas repetidas						
Etapa 1	59,65 (24,95)	60,36 (22,50)	0,08	0,774	0,013	[38,78, 80,51] [41,55, 79,17]
Etapa 2	57,66 (23,14)	59,93 (26,53)	1,09	0,330	0,135	[38,31, 77,01] [37,75, 82,12]
Etapa 3	65,58 (22,60)	68,83 (31,47)	0,77	0,408	0,100	[46,69, 84,48] [42,52, 95,14]
Etapa 123	60,02 (23,09)	62,19 (26,37)	1,36	0,281	0,163	[40,71, 79,33] [40,14, 84,25]

Tabla 15. Medias y desviaciones típicas (entre paréntesis) del error de lectura de los textos durante el postest según el tiempo al comparar los tres tratamientos.

Tratamiento	$M(Dt)$	$M(Dt)$	$F(1,7)$	p	η_p^2	IC 95%
Aislado vs Contexto						
Etapa 1	39,50 (22,33)	26,12 (29,08)	10,82	0,013	0,607	[20,82, 58,17] [1,81, 50,43]
Etapa 2	36,00 (13,98)	27,38 (16,16)	5,63	0,049	0,446	[24,31, 47,68] [13,85, 40,89]
Etapa 3	49,25 (23,96)	28,25 (13,09)	14,14	0,007	0,669	[29,21, 69,28] [17,30, 39,19]
Etapa 123	41,58 (18,30)	27,25 (18,71)	85,15	>0,001	0,924	[26,28, 56,88] [11,60, 42,89]
Aislado vs Lecturas repetidas						
Etapa 1	39,50 (22,33)	32,38 (26,84)	5,37	0,054	0,434	[20,82, 58,17] [9,92, 54,82]
Etapa 2	36,00 (13,98)	29,50 (22,96)	2,47	0,160	0,261	[24,31, 47,68] [10,30, 48,69]
Etapa 3	49,25 (23,96)	34,62 (18,76)	27,10	0,001	0,795	[29,21, 69,28] [18,93, 50,31]
Etapa 123	41,58 (18,30)	32,16 (22,07)	21,93	0,002	0,758	[26,28, 56,88] [13,71, 50,61]
Contexto vs Lecturas repetidas						
Etapa 1	26,12 (29,08)	32,38 (26,84)	5,00	0,060	0,417	[1,81, 50,43] [9,92, 54,82]
Etapa 2	27,38 (16,16)	29,50 (22,96)	0,33	0,579	0,046	[13,85, 40,89] [10,30, 48,69]
Etapa 3	28,25 (13,09)	34,62 (18,76)	2,44	0,162	0,259	[17,30, 39,19] [18,93, 50,31]
Etapa 123	27,25 (18,71)	32,16 (22,07)	8,03	0,025	0,535	[11,60, 42,89] [13,71, 50,61]

Comparación de los tratamientos en la velocidad lectora

Respecto a la línea base, como muestra la Tabla 16, no existen diferencias significativas en la velocidad con la que los niños leen los textos correspondientes a cada tipo de tratamiento durante la línea base. Concretamente, no existen diferencias significativas al comparar el tratamiento de lectura de forma aislada con el tratamiento de lectura en contexto. Tampoco existen diferencias significativas al comparar el tratamiento de lectura de forma aislada con el tratamiento de lecturas repetidas. Por último, no existen diferencias significativas al comparar el tratamiento de lectura en contexto con el tratamiento de lecturas repetidas. Durante la línea base, los niños leen los textos correspondientes a cada tipo de tratamiento con una velocidad similar.

Respecto al posttest, la Tabla 17 muestra la comparación en términos de velocidad lectora entre los tres tratamientos durante la lectura de los textos.

Al comparar el tratamiento de lectura de forma aislada y el tratamiento de lectura en contexto, existen diferencias significativas entre ambos tipos de tratamiento en cada una de las etapas del estudio y en el conjunto de las mismas. Los niños leen los textos con una mayor velocidad después del tratamiento de lectura en contexto.

Al comparar el tratamiento de lectura de forma aislada y el tratamiento de lecturas repetidas, de nuevo, existen diferencias significativas entre ambos tipos de tratamiento en cada una de las etapas del estudio y en el conjunto de las mismas. Los niños leen los textos con una mayor velocidad después del tratamiento de lecturas repetidas.

Para terminar, al comparar el tratamiento de lectura en contexto y el tratamiento de lecturas repetidas no existen diferencias significativas entre ambos tipos de tratamiento en ninguna de las etapas del estudio por separado ni en el conjunto de las mismas. Los niños leen los textos con una velocidad similar los textos después de ambos tipos de tratamiento.

Tabla 16. Medias y desviaciones típicas (entre paréntesis) de la velocidad lectora (medida en segundos) de los textos durante la línea base según el tiempo al comparar los tres tratamientos.

Tratamiento	$M(Dt)$	$M(Dt)$	$F(1,7)$	p	η_p^2	IC 95%
Aislado vs Contexto						
Etapa 1	426,74 (81,41)	420,46 (103,95)	0,145	0,715	0,020	[358,68, 494,80] [333,55, 507,37]
Etapa 2	407,06 (114,24)	393,40 (105,86)	2,09	0,191	0,231	[311,55, 502,58] [304,89, 481,90]
Etapa 3	397,82 (102,84)	399,34 (95,11)	0,03	0,855	0,005	[311,84, 483,79] [319,83, 478,86]
Etapa 123	405,46 (90,46)	398,70 (94,23)	1,09	0,331	0,135	[328,83, 481,10] [319,91, 477,48]
Aislado vs Lecturas repetidas						
Etapa 1	426,74 (81,41)	416,45 (53,72)	0,40	0,547	0,054	[358,68, 494,80] [371,53, 461,37]
Etapa 2	407,06 (114,24)	398,77 (99,69)	0,53	0,489	0,071	[311,55, 502,58] [315,42, 482,12]
Etapa 3	397,82 (102,84)	392,17 (76,64)	0,21	0,659	0,029	[311,48, 483,79] [328,09, 456,25]
Etapa 123	405,46 (90,46)	397,40 (73,70)	0,72	0,423	0,094	[329,83, 481,10] [335,78, 459,03]
Contexto vs Lecturas repetidas						
Etapa 1	420,46 (103,95)	416,45 (53,72)	0,02	0,872	0,004	[333,75, 507,37] [371,53, 461,37]
Etapa 2	393,40 (105,86)	398,77 (99,69)	0,48	0,508	0,065	[304,89, 481,90] [315,42, 482,12]
Etapa 3	399,34 (95,11)	392,17 (76,64)	0,41	0,539	0,056	[319,83, 478,86] [328,09, 456,25]
Etapa 123	398,70 (94,23)	397,40 (73,70)	0,019	0,893	0,003	[319,91, 477,48] [335,78, 459,03]

Tabla 17. Medias y desviaciones típicas (entre paréntesis) de la velocidad lectora (medida en segundos) de los textos durante el postest según el tiempo al comparar los tres tratamientos.

Tratamiento	$M(Dt)$	$M(Dt)$	$F(1,7)$	p	η_p^2	IC 95%
Aislado vs Contexto						
Etapa 1	352,25 (77,56)	285,88 (132,15)	4,86	0,063	0,410	[287,40, 417,09] [175,39, 396,35]
Etapa 2	325,75 (121,06)	263,00 (102,23)	20,12	0,003	0,742	[224,53, 426,96] [177,52, 348,47]
Etapa 3	393,13 (138,03)	248,13 (65,52)	15,66	0,005	0,691	[277,72, 508,52] [193,34, 302,90]
Etapa 123	357,04 (94,63)	265,66 (96,50)	95,38	<0,001	0,932	[277,92, 436,16] [184,98, 346,34]
Aislado vs Lecturas repetidas						
Etapa 1	352,25 (77,56)	261,88 (43,49)	24,97	0,002	0,781	[287,40, 417,09] [225,50, 298,24]
Etapa 2	325,75 (121,06)	257,50 (91,06)	9,06	0,020	0,564	[224,53, 426,96] [181,36, 333,63]
Etapa 3	393,13 (138,03)	314,38 (140,86)	8,17	0,024	0,539	[277,72, 508,52] [196,60, 432,14]
Etapa 123	357,04 (94,63)	277,91 (79,86)	41,26	<0,001	0,855	[277,92, 436,16] [211,14, 344,68]
Contexto vs Lecturas repetidas						
Etapa 1	258,88 (132,155)	261,88 (43,49)	0,31	0,595	0,042	[175,39, 396,35] [225,50, 298,24]
Etapa 2	263,00 (102,23)	257,50 (91,06)	0,30	0,60	0,041	[177,52, 348,47] [181,36, 333,63]
Etapa 3	248,13 (65,52)	314,38 (140,86)	3,71	0,095	0,346	[193,34, 302,90] [196,60, 432,14]
Etapa 123	265,66 (96,50)	277,91 (79,86)	1,94	0,206	0,217	[184,98, 346,34] [211,14, 344,68]

Escritura de palabras

Los tratamientos de lectura de forma aislada y lectura en contexto iban acompañados de una tarea de escritura de las palabras experimentales. El objetivo principal residía en maximizar los efectos de los tratamientos en la elaboración de las representaciones ortográficas de las palabras por parte de los niños.

A continuación, se analiza el aumento de palabras escritas correctamente, sin errores ortográficos, en el posttest con respecto al pretest en función del tipo de palabra y del tratamiento en cada una de las tres etapas del estudio por separado y en conjunto.

Efecto de los tratamientos en la escritura de las palabras experimentales y control

Como muestra la Tabla 18, los tres tipos de tratamiento tuvieron un efecto significativo en la mejora de la escritura de las palabras durante cada una de las tres etapas del estudio así como en el conjunto de las mismas. Los niños cometieron más aciertos de escritura después del entrenamiento. Únicamente el tratamiento de lecturas repetidas no condujo a mejoras significativas una de las tres etapas del estudio, la Etapa 1.

A su vez, la Tabla 19 muestra los efectos de los tres tipos de tratamiento en las palabras control. En el caso del tratamiento de lectura aislada, hay diferencias significativas en el número de palabras escritas correctamente en la Etapa 1, Etapa 2 y en el conjunto de las tres etapas. Los niños escriben más palabras sin errores de escritura después del entrenamiento.

Por su parte, el tratamiento de lectura en contexto, no condujo a mejoras significativas en ninguna de las tres etapas del estudio ni en el conjunto de las mismas. Los niños escribieron correctamente un número de palabras similar antes y después del entrenamiento.

En el caso de las lecturas repetidas, de modo similar al tratamiento de lectura de forma aislada, hay diferencias significativas en el número de palabras escritas correctamente en dos de las etapas del estudio, la Etapa 2 y Etapa 3 así como en el conjunto de las tres etapas. Los niños escriben más palabras sin errores de escritura después del entrenamiento.

Tabla 18. Medias y desviaciones típicas (entre paréntesis) del acierto en la escritura de las palabras experimentales durante el pretest y posttest según el tiempo y en cada tratamiento.

Tratamiento	Pretest	Posttest	$F(1,7)$	p	η_p^2	IC 95%
	$M(Dt)$	$M(Dt)$				
Aislado						
Etapa 1	3,00 (2,13)	7,88 (1,24)	28,39	0,001	0,802	[1,21, 4,78] [6,83, 8,91]
Etapa 2	4,50 (2,07)	7,38 (1,84)	17,22	0,004	0,711	[2,76, 6,23] [5,83, 8,91]
Etapa 3	4,75 (1,16)	8,13 (1,24)	32,09	0,001	0,821	[3,77, 5,72] [7,08, 9,16]
Etapa 123	12,25 (3,45)	23,37 (3,58)	58,30	>0,001	0,893	[9,36, 15,13] [20,37, 26,37]
Contexto						
Etapa 1	4,38 (2,06)	7,50 (1,85)	16,63	0,005	0,704	[2,64, 6,10] [5,95, 9,04]
Etapa 2	4,13 (2,16)	8,87 (1,72)	30,44	0,001	0,813	[2,31, 5,93] [7,43, 10,31]
Etapa 3	5,13 (1,35)	8,50 (0,75)	53,71	>0,001	0,885	[3,99, 6,25] [7,86, 9,13]
Etapa 123	13,62 (3,37)	24,87 (3,04)	91,45	>0,001	0,929	[10,80, 16,44] [22,33, 27,42]
Lecturas repetidas						
Etapa 1	4,62 (1,92)	5,37 (1,68)	1,46	0,265	0,173	[3,01, 6,23] [3,96, 6,78]
Etapa 2	4,87 (1,35)	6,75 (1,98)	8,60	0,022	0,551	[3,74, 6,00] [5,09, 8,40]
Etapa 3	5,37 (1,30)	6,87 (2,16)	5,25	0,056	0,429	[4,28, 6,46] [5,06, 8,68]
Etapa 123	14,87 (3,13)	19,00 (4,40)	33,00	0,001	0,825	[12,25, 17,49] [15,31, 22,68]

Tabla 19. Medias y desviaciones típicas (entre paréntesis) del acierto en la escritura de las palabras control durante el pretest y postest según el tiempo y en cada tratamiento.

Tratamiento	Pretest	Postest	$F(1,7)$	p	η_p^2	IC 95%
	$M(Dt)$	$M(Dt)$				
Aislado						
Etapa 1	3,38 (1,76)	5,38 (3,24)	6,22	0,041	0,471	[1,89, 4,85] [2,65, 8,09]
Etapa 2	4,50 (2,44)	5,13 (1,72)	0,49	0,503	0,066	[2,45, 6,54] [3,68, 6,56]
Etapa 3	3,75 (1,28)	5,50 (1,30)	18,05	0,004	0,721	[2,67, 4,82] [4,40, 6,59]
Etapa 123	11,62 (3,46)	16,00 (5,07)	9,58	0,017	0,758	[8,73, 14,51] [11,76, 20,23]
Contexto						
Etapa 1	3,25 (1,83)	5,00 (2,67)	2,88	0,133	0,292	[1,71, 4,78] [2,76, 7,23]
Etapa 2	4,25 (1,66)	5,38 (1,30)	2,45	0,161	0,260	[2,85, 5,64] [4,28, 6,46]
Etapa 3	4,75 (0,70)	5,13 (1,35)	1,34	0,285	0,161	[4,15, 5,34] [3,99, 6,25]
Etapa 123	12,25 (3,45)	15,50 (3,54)	5,03	0,060	0,418	[9,36, 15,13] [12,53, 18,46]
Lecturas repetidas						
Etapa 1	5,00 (2,00)	5,50 (1,85)	0,50	0,502	0,067	[3,32, 6,67] [3,95, 7,04]
Etapa 2	5,37 (1,18)	6,25 (0,70)	0,62	0,041	0,471	[4,38, 6,36] [5,65, 6,84]
Etapa 3	3,62 (1,68)	5,37 (1,50)	5,11	0,058	0,442	[2,21, 5,03] [4,11, 6,63]
Etapa 123	14,00 (2,13)	17,12 (3,64)	9,28	0,019	0,570	[12,21, 15,78] [14,08, 20,17]

Comparación de la escritura de las palabras experimentales y control

Como se puede observar en la Tabla 20, no existen diferencias significativas en número de aciertos en escritura entre las palabras experimentales y las palabras control durante el pretest. Antes de comenzar la fase de entrenamiento en cada uno de los tres tratamientos, los niños logran un número de aciertos similar en las palabras experimentales y en las palabras control. Únicamente hay diferencias significativas en la Etapa 3 del tratamiento de lecturas repetidas donde los niños alcanzan más aciertos en las palabras experimentales.

La Tabla 21 muestra la media de acierto de escritura de las palabras experimentales y control durante el postest en cada etapa y en el conjunto de las tres etapas del estudio para cada tipo de tratamiento.

En el caso del tratamiento de lectura en aislado, se observan diferencias significativas en número de aciertos en escritura entre las palabras experimentales y las control en cada una de las etapas del estudio y en el conjunto de las mismas. Al finalizar el tratamiento de lectura de forma aislada, los niños logran más aciertos en escritura en las palabras experimentales que en las palabras control.

En el caso del tratamiento de lectura en contexto, se observan diferencias significativas en número de aciertos en escritura entre las palabras experimentales y las control en cada una de las etapas del estudio y en el conjunto de las mismas. Al finalizar el tratamiento de lectura en contexto, los niños logran más aciertos en escritura en las palabras experimentales que en las palabras control.

Por último, en el caso del tratamiento de lecturas repetidas, en el posttest de la Etapa 1, Etapa 2 y en el conjunto de las tres etapas del estudio no existen diferencias significativas en número de aciertos en escritura entre las palabras experimentales y las control. En contraste, en el posttest de la Etapa 3 sí se observan diferencias significativas en número aciertos en escritura entre las palabras experimentales y las control. Al finalizar esta etapa, los niños logran más aciertos en escritura en las palabras experimentales que en las palabras control. En síntesis, a diferencia de los dos tratamientos anteriores, al finalizar el tratamiento de lecturas repetidas, los niños alcanzan un número de aciertos en escritura similar en las palabras experimentales y en las palabras control.

Tabla 20. Medias y desviaciones típicas (entre paréntesis) de los aciertos de escritura de las palabras experimentales y control durante el pretest según el tiempo y en cada tratamiento.

Tratamiento	Palabras experimentales	Palabras control	$F(1,7)$	p	η_p^2	IC 95%
	$M(Dt)$	$M(Dt)$				
Aislado						
Etapa 1	3,00 (2,13)	3,38 (1,76)	0,16	0,697	0,023	[1,21, 4,78] [1,89, 4,85]
Etapa 2	4,50 (2,07)	4,50 (2,44)	<0,001	1,000	<0,001	[2,76, 6,23] [2,45, 6,54]
Etapa 3	4,75 (1,16)	3,75 (1,28)	2,54	0,155	0,267	[3,77, 5,72] [2,67, 4,82]
Etapa 123	12,25 (3,45)	11,62 (3,46)	0,30	0,598	0,042	[9,36, 15,13] [8,73, 14,51]
Contexto						
Etapa 1	4,38 (2,06)	3,25 (1,83)	1,29	0,293	0,156	[2,64, 6,10] [1,71, 4,78]
Etapa 2	4,13 (2,16)	4,25 (1,66)	0,02	0,885	0,003	[2,31, 5,93] [2,85, 5,64]
Etapa 3	5,13 (1,35)	4,75 (0,70)	0,66	0,442	0,087	[3,99, 6,25] [4,15, 5,34]
Etapa 123	13,62 (3,37)	12,25 (3,45)	0,76	0,410	0,099	[10,80, 16,44] [9,36, 15,13]
Lecturas repetidas						
Etapa 1	4,62 (1,92)	5,00 (2,00)	1,34	0,285	0,161	[3,01, 6,23] [3,32, 6,67]
Etapa 2	4,87 (1,35)	5,37 (1,18)	0,77	0,407	0,100	[3,74, 6,00] [4,38, 6,36]
Etapa 3	5,37 (1,30)	3,62 (1,68)	5,44	0,052	0,437	[4,28, 6,46] [2,21, 5,03]
Etapa 123	14,87 (3,13)	14,00 (2,13)	0,70	0,429	0,091	[12,25, 17,49] [12,21, 15,78]

Tabla 21. Medias y desviaciones típicas (entre paréntesis) de los aciertos de escritura de las palabras experimentales y control durante el posttest según el tiempo y en cada tratamiento.

Tratamiento	Palabras experimentales	Palabras control	$F(1,7)$	p	η_p^2	IC 95%
	$M(Dt)$	$M(Dt)$				
Aislado						
Etapa 1	7,88 (1,24)	5,38 (3,24)	7,95	0,026	0,532	[6,86, 8,91] [2,65, 8,09]
Etapa 2	7,38 (1,84)	5,13 (1,72)	5,96	0,045	0,460	[5,83, 8,91] [3,68, 6,56]
Etapa 3	8,13 (1,24)	5,50 (1,30)	17,64	0,004	0,716	[7,08, 9,16] [4,40, 6,59]
Etapa 123	23,37 (3,58)	16,00 (5,07)	21,46	0,002	0,969	[20,37, 26,37] [11,76, 20,23]
Contexto						
Etapa 1	7,50 (1,85)	5,00 (2,67)	7,60	0,028	0,521	[5,95, 9,04] [2,76, 7,23]
Etapa 2	8,87 (1,72)	5,38 (1,30)	85,75	>0,001	0,925	[7,43, 10,31] [4,28, 6,46]
Etapa 3	8,50 (0,75)	5,13 (1,35)	81,00	>0,001	0,920	[7,86, 9,13] [3,99, 6,25]
Etapa 123	24,87 (3,04)	15,50 (3,54)	63,20	>0,001	0,900	[22,33, 27,42] [12,52, 18,46]
Lecturas repetidas						
Etapa 1	5,37 (1,68)	5,50 (1,85)	0,05	0,826	0,007	[3,96, 6,78] [3,95, 7,04]
Etapa 2	6,75 (1,98)	6,25 (0,70)	0,77	0,407	0,100	[5,09, 8,40] [5,65, 6,84]
Etapa 3	6,87 (2,16)	5,37 (1,50)	7,00	0,033	0,500	[5,06, 8,68] [4,11, 6,63]
Etapa 123	19,00 (4,40)	17,12 (3,64)	3,72	0,095	0,347	[15,31, 22,68] [14,08, 20,17]

Comparación de los tratamientos en la escritura de las palabras experimentales

Como se puede observar en la Tabla 22, no existen diferencias significativas en el número de palabras experimentales escritas correctamente entre los tratamientos de lectura en aislado, lectura en contexto y lecturas repetidas durante el pretest. Antes de comenzar la fase de entrenamiento los niños logran un número de aciertos similar en los tres tipos de tratamiento. Únicamente se observan diferencias significativas en la Etapa 1 del tratamiento de lectura de forma aislada frente al tratamiento de lectura 3 en contexto. En este caso los niños logran más aciertos en el segundo tratamiento.

En la Tabla 23 se compara la media de acierto de las palabras experimentales durante el postest entre los tres tipos de tratamiento en cada fase y en el conjunto de las tres fases del estudio.

Al comparar el tratamiento de lectura aislada frente al tratamiento de lectura en contexto, no se observan diferencias significativas en ninguna de las tres etapas del estudio ni en el conjunto de las mismas. Los niños escribieron correctamente un número de palabras similar antes y después de ambos tipos de tratamiento.

Al comparar el tratamiento de lectura en aislado frente al tratamiento de lecturas repetidas, no se observan diferencias significativas en número de aciertos en escritura durante la Etapa 2 del estudio. En cambio, sí se observan diferencias significativas en la Etapa 1, Etapa 3 y en el conjunto de las tres etapas del estudio. Los niños logran más aciertos en escritura tras el tratamiento de lectura de forma aislada que tras el tratamiento de lecturas repetidas.

Por último, al comparar el tratamiento de lectura en contexto frente al tratamiento de lecturas repetidas, no se observan diferencias significativas en número de errores lectores durante la Etapa 3 del estudio. En cambio, sí se observan diferencias significativas en la Etapa 1, Etapa 2 y en el conjunto de las tres etapas del estudio. Los niños logran más aciertos en escritura tras el tratamiento de lectura en contexto que tras el tratamiento de lecturas repetidas.

Tabla 22. Medias y desviaciones típicas (entre paréntesis) del acierto en la escritura de las palabras experimentales durante el pretest según el tiempo al comparar los tres tratamientos.

Tratamiento	$M(Dt)$	$M(Dt)$	$F(1,7)$	p	η_p^2	IC 95%
Aislado vs Contexto						
Etapa 1	3,00 (2,13)	4,38 (2,06)	7,63	0,028	0,522	[1,21, 4,78] [2,64, 6,10]
Etapa 2	4,50 (2,07)	4,13 (2,16)	0,22	0,654	0,030	[2,76, 6,23] [2,31, 5,93]
Etapa 3	4,75 (1,16)	5,13 (1,35)	0,36	0,567	0,049	[3,77, 5,72] [3,99, 6,25]
Etapa 123	12,25 (3,45)	13,62 (3,37)	2,04	0,196	0,226	[9,36, 15,13] [10,80, 16,44]
Aislado vs Lecturas repetidas						
Etapa 1	3,00 (2,13)	4,62 (1,92)	2,64	0,148	0,274	[1,21, 4,78] [3,01, 6,23]
Etapa 2	4,50 (2,07)	4,87 (1,35)	0,28	0,612	0,039	[2,76, 6,23] [3,74, 6,00]
Etapa 3	4,75 (1,16)	5,37 (1,30)	2,21	0,180	0,240	[3,77, 5,72] [4,28, 6,46]
Etapa 123	12,25 (3,45)	14,87 (3,13)	3,16	0,118	0,311	[9,36, 15,13] [12,25, 17,49]
Contexto vs Lecturas repetidas						
Etapa 1	4,38 (2,06)	4,62 (1,92)	0,08	0,775	0,013	[2,64, 6,10] [3,01, 6,23]
Etapa 2	4,13 (2,16)	4,87 (1,35)	2,03	0,197	0,225	[2,31, 5,93] [3,74, 6,00]
Etapa 3	5,13 (1,35)	5,37 (1,30)	0,14	0,711	0,021	[3,99, 6,25] [4,28, 6,46]
Etapa 123	13,62 (3,37)	14,87 (3,13)	1,04	0,341	0,130	[10,80, 16,44] [12,25, 17,49]

Tabla 23. Medias y desviaciones típicas (entre paréntesis) del acierto en la escritura de las palabras experimentales durante el postest según el tiempo al comparar los tres tratamientos.

Tratamiento	$M(Dt)$	$M(Dt)$	$F(1,7)$	p	η_p^2	IC 95%
Aislado vs Contexto						
Etapa 1	7,88 (1,24)	7,50 (1,85)	0,44	0,528	0,059	[6,83, 8,91] [5,95, 9,04]
Etapa 2	7,38 (1,84)	8,87 (1,72)	4,84	0,064	0,409	[5,83, 8,91] [7,43, 10,31]
Etapa 3	8,13 (1,24)	8,50 (0,75)	0,49	0,504	0,066	[7,08, 9,16] [7,86, 9,13]
Etapa 123	23,37 (3,58)	24,87 (3,04)	2,03	0,197	0,225	[20,37, 26,37] [22,33, 27,42]
Aislado vs Lecturas repetidas						
Etapa 1	7,88 (1,24)	5,37 (1,68)	10,93	0,013	0,610	[6,83, 8,91] [3,96, 6,78]
Etapa 2	7,38 (1,84)	6,75 (1,98)	1,57	0,250	0,184	[5,83, 8,91] [5,09, 8,40]
Etapa 3	8,13 (1,24)	6,87 (2,16)	5,00	0,060	0,417	[7,08, 9,16] [5,06, 8,68]
Etapa 123	23,37 (3,58)	19,00 (4,40)	17,90	0,004	0,719	[20,37, 26,37] [15,31, 22,68]
Contexto vs Lecturas repetidas						
Etapa 1	7,50 (1,85)	5,37 (1,68)	6,85	0,034	0,495	[5,95, 9,04] [3,96, 6,78]
Etapa 2	8,87 (1,72)	6,75 (1,98)	13,39	0,008	0,657	[7,43, 10,31] [5,09, 8,40]
Etapa 3	8,50 (0,75)	6,87 (2,16)	4,12	0,082	0,371	[7,86, 9,13] [5,06, 8,68]
Etapa 123	24,87 (3,04)	19,00 (4,40)	20,37	0,003	0,744	[22,33, 27,42] [15,31, 22,68]

Comparación de los tratamientos en la escritura de las palabras control

Como se puede observar en la Tabla 24, no existen diferencias significativas en número de aciertos en la escritura de las palabras control entre los tratamientos de lectura en aislado y lectura en contexto durante el pretest. Antes de comenzar la fase de entrenamiento los niños cometen un número de errores similar en los dos tipos de tratamiento.

En relación a la comparación entre el tratamiento de lectura en aislado y lecturas repetidas, se observan diferencias significativas en la Etapa 1 y en el conjunto de las etapas durante el pretest. Los niños logran más aciertos en la escritura de las palabras control en el tratamiento de lecturas repetidas.

Por último, no existen diferencias significativas en número de aciertos en la escritura de las palabras control entre los tratamientos de lectura en contexto y lecturas repetidas durante el pretest. Únicamente se observan diferencias significativas durante la Etapa 1, donde los niños logran más aciertos en escritura durante el tratamiento de lecturas repetidas.

En la Tabla 25 se compara la media de acierto de las palabras control durante el postest entre los tres tipos de tratamiento en cada etapa y en el conjunto de las tres etapas del estudio. Al comparar el tratamiento de lectura aislada frente al tratamiento de lectura en contexto, no se observan diferencias significativas en ninguna de las etapas del estudio por separado ni en el conjunto de las mismas. Los niños logran un número de aciertos en escritura similar tras ambos tipos de tratamiento.

Al comparar el tratamiento de lectura en aislado frente al tratamiento de lecturas repetidas, no se observan diferencias significativas en ninguna de las etapas del estudio por separado ni en el conjunto de las mismas. Los niños logran un número de aciertos en escritura similar tras ambos tipos de tratamiento.

Por último, al comparar el tratamiento de lectura en contexto frente al tratamiento de lecturas repetidas, no se observan diferencias significativas en número de aciertos en escritura tras ambos tipos de tratamiento en la Etapa 1, Etapa 3 ni en el conjunto de las tres etapas del estudio. Los niños logran un número de aciertos en escritura similar tras ambos tipos de tratamiento. Únicamente se observan diferencias significativas en la Etapa 2, donde el tratamiento de lecturas repetidas conduce a un número de aciertos mayor.

Tabla 24. Medias y desviaciones típicas (entre paréntesis) del acierto en la escritura de las palabras control durante el pretest según el tiempo al comparar los tres tratamientos.

Tratamiento	$M(Dt)$	$M(Dt)$	$F(1,7)$	p	η_p^2	IC 95%
Aislado vs Contexto						
Etapa 1	3,38 (1,76)	3,25 (1,83)	0,02	0,879	0,004	[1,89, 4,85] [1,71, 4,78]
Etapa 2	4,50 (2,44)	4,25 (1,66)	0,11	0,749	0,016	[2,45, 6,54] [2,85, 5,64]
Etapa 3	3,75 (1,28)	4,75 (0,70)	7,00	0,033	0,500	[2,67, 4,82] [4,15, 5,34]
Etapa 123	11,62 (3,46)	12,25 (3,45)	0,19	0,669	0,028	[8,73, 14,51] [9,36, 15,13]
Aislado vs Lecturas repetidas						
Etapa 1	3,38 (1,76)	5,00 (2,00)	5,71	0,048	0,449	[1,89, 4,85] [3,32, 6,67]
Etapa 2	4,50 (2,44)	5,37 (1,18)	2,05	0,195	0,227	[2,45, 6,54] [4,38, 6,36]
Etapa 3	3,75 (1,28)	3,62 (1,68)	0,02	0,875	0,004	[2,67, 4,82] [2,21, 5,03]
Etapa 123	11,62 (3,46)	14,00 (2,13)	7,92	0,026	0,531	[8,73, 14,51] [12,21, 15,78]
Contexto vs Lecturas repetidas						
Etapa 1	3,25 (1,83)	5,00 (2,00)	6,72	0,036	0,490	[1,71, 4,78] [3,32, 6,67]
Etapa 2	4,25 (1,66)	5,37 (1,18)	3,09	0,122	0,307	[2,85, 5,64] [4,38, 6,36]
Etapa 3	4,75 (0,70)	3,62 (1,68)	3,75	0,094	0,349	[4,15, 5,34] [2,21, 5,03]
Etapa 123	12,25 (3,45)	14,00 (2,13)	1,87	0,213	0,211	[9,36, 15,13] [12,21, 15,78]

Tabla 25. Medias y desviaciones típicas (entre paréntesis) del acierto en la escritura de las palabras control durante el postest según el tiempo al comparar los tres tratamientos.

Tratamiento	$M(Dt)$	$M(Dt)$	$F(1,7)$	p	η_p^2	IC 95%
Aislado vs Contexto						
Etapa 1	5,38 (3,24)	5,00 (2,67)	0,14	0,714	0,020	[2,65, 8,09] [2,76, 7,23]
Etapa 2	5,13 (1,72)	5,38 (1,30)	0,36	0,563	0,050	[3,68, 6,56] [4,28, 6,46]
Etapa 3	5,50 (1,30)	5,13 (1,35)	0,79	0,402	0,102	[4,40, 6,59] [3,99, 6,25]
Etapa 123	16,00 (5,07)	15,50 (3,54)	0,10	0,759	0,014	[11,76, 20,23] [12,53, 18,46]
Aislado vs Lecturas repetidas						
Etapa 1	5,38 (3,24)	5,50 (1,85)	0,01	0,916	0,002	[2,65, 8,09] [3,95, 7,04]
Etapa 2	5,13 (1,72)	6,25 (0,70)	4,76	0,065	0,405	[3,68, 6,56] [5,65, 6,84]
Etapa 3	5,50 (1,30)	5,37 (1,50)	0,09	0,763	0,014	[4,40, 6,59] [4,11, 6,63]
Etapa 123	16,00 (5,07)	17,12 (3,64)	0,57	0,472	0,076	[11,76, 20,23] [14,08, 20,17]
Contexto vs Lecturas repetidas						
Etapa 1	5,00 (2,67)	5,50 (1,85)	0,15	0,702	0,022	[2,76, 3,23] [3,95, 7,04]
Etapa 2	5,38 (1,30)	6,25 (0,70)	8,79	0,021	0,557	[4,28, 6,46] [5,65, 6,84]
Etapa 3	5,13 (1,35)	5,37 (1,50)	0,22	0,649	0,031	[3,99, 6,25] [4,11, 6,63]
Etapa 123	15,50 (3,54)	17,12 (3,64)	1,32	0,288	0,159	[12,53, 18,46] [14,08, 20,17]

CAPÍTULO 6. DISCUSIÓN

Esta tesis pretendía probar si lectores muy pobres y mayores en edad eran capaces de mejorar la lectura de palabras y la fluidez lectora tras una intervención intensa e individual. También pretendía probar qué forma de intervención era más eficaz, si la lectura de palabras aisladas, la lectura de palabras en contexto o las lecturas repetidas.

La literatura sobre el aprendizaje de la lectura muestra lo importante que es para el desarrollo lector lograr que un niño lea palabras con precisión y suficiente velocidad puesto que de ello depende que practique el hábito de la lectura y comprenda los textos cuando éstos tienen una considerable dificultad (NRP, 2000; Perfetti, Landi, & Oakhill, 2005). Precisamente muchos niños necesitan ayuda para alcanzar esta habilidad que constituye, de hecho, la causa principal del fracaso lector (Blachman et al., 2004; NRP, 2000; Perfetti, 1985; Share & Stanovich, 1995; Snow et al. 1998). Concretamente, la lectura visual o automática exige que el niño forme representaciones ortográficas completas de las palabras que le permitan acceder a ellas de forma rápida y sin errores en futuros encuentros. Con este fin, han sido varios los estudios que se han ocupado de diseñar y evaluar diferentes tratamientos dirigidos a niños con dificultad en este nivel. Sin embargo, estos tratamientos carecen aún de suficiente evidencia empírica y no logran responder con claridad a preguntas básicas sobre cómo trabajar con esta población (NRP, 2000).

Entre las cuestiones aún en debate se encuentra la referida a si es mejor entrenar la lectura de palabras de forma aislada o en contexto. Los resultados obtenidos hasta el

momento son mixtos ya que mientras unos estudios defienden la elaboración de una mejor representación ortográfica de la palabra tras una lectura en aislado (Johnston, 2000; Landi et al, 2006), otros estudios defienden el efecto positivo que tiene el significado de las palabras que rodean a la misma en su decodificación posterior tras una lectura en contexto (Archer & Bryant, 2001; Nation & Snowling, 1998; Martin-Chang & Levy, 2005; Nicholson, 1991). Uno de los objetivos de esta tesis es contribuir a dicho interrogante.

Junto a ello, en este trabajo también nos interesaba probar el método de las lecturas repetidas en la mejora lectora a nivel de palabra. Este método, que consiste en la lectura repetida de textos breves, alberga gran evidencia empírica en la mejora de la fluidez lectora (Chard et al., 2002; Meyer & Felton, 1999; NRP, 2000; Therrien, 2004).

Para todo ello, se llevó a cabo un estudio de caso único con diseño adaptado de tratamientos alternos. La discusión está organizada en función de las cuestiones que se planteaban. Primero discutimos si los tratamientos mejoran la lectura de palabras, la fluidez lectora y la escritura de palabras. A continuación, si los tres tratamientos son igualmente eficaces. Y, por último, si la eficacia de cada tratamiento variaba en función de las características de cada niño.

6.1 ¿Fueron eficaces los tratamientos para mejorar la lectura de palabras, la fluidez lectora y la escritura de palabras?

La respuesta es claramente afirmativa. Los tratamientos probados durante 10 semanas (dos meses y medio), en sesiones diarias de 25 minutos, dieron lugar a mejorar

la lectura de palabras y la fluidez lectora. Analizaremos primero la lectura de palabras tratamiento a tratamiento.

Efecto en la lectura de palabras

Lectura de palabras de forma aislada

El tratamiento de lectura de forma aislada consistía en la lectura compartida tres veces seguidas de un listado de palabras entre la experimentadora y cada niño. En caso de equivocarse, el niño recibía feedback correctivo de forma inmediata.

La lectura aislada de palabras, sin pistas contextuales, evita que el niño dirija su atención al significado de lo que lee y facilita que se centre en cada una de las letras que componen la palabra para formar una representación ortográfica completa de la misma (Ehri & Roberts, 1979). Dicho de otro modo, la lectura de forma aislada permite un procesamiento visual de las palabras superior a la lectura en contexto (Martin-Chang & Levesque, 2011).

En general, los resultados obtenidos en este estudio apuntan hacia esta dirección coincidiendo con algún estudio previo sobre lectura aislada de palabras (Ferrero & Goikoetxea, 2013; Johnston, 2000; Landi et al., 2006). El tratamiento de lectura de forma aislada condujo a una mejora en la lectura de las palabras experimentales de los niños intervenidos. Esta mejora se pudo comprobar tanto en las sesiones de entrenamiento como en las sesiones de posttest. El análisis visual de los datos en las sesiones de entrenamiento permitió observar un desnivel drástico entre la mayoría de

fases de línea base y de intervención. Concretamente, el porcentaje de errores lectores fue claramente menor durante las fases de intervención. Junto a ello, la tendencia de estos errores fue decreciente durante las fases de intervención. La introducción del tratamiento redujo la variabilidad de los datos con respecto a las fases de línea base y permitió ver una reducción en el porcentaje de errores lectores de manera inmediata en la mayoría de los casos. Además, prácticamente no existió solapamiento entre los resultados obtenidos durante las líneas base y los obtenidos durante las fases de intervención. Por último, los datos presentaron consistencia a lo largo de todo el estudio.

Pero además, el tratamiento de lectura de forma aislada condujo a una mejora en la lectura de las palabras control. Esta mejora se pudo comprobar exclusivamente en las sesiones de posttest. De modo que a pesar de no leer en voz alta las palabras control, los niños se beneficiaron de su lectura en voz baja y de la escucha de la palabra leída por el modelo adulto lector. Este resultado coincide con estudios previos donde niños lectores principiantes de español se beneficiaron de la lectura de palabras acompañada de su sonido, frente a la lectura de palabras acompañadas de su imagen o segmentadas (Ferrero & Goikoetxea, 2013).

Lectura de palabras en contexto

El tratamiento de lectura en contexto consistía en la lectura compartida tres veces seguidas de una historia entre el niño y la experimentadora. En caso de equivocarse, el niño recibía feedback correctivo de forma inmediata. La lectura de palabras dentro de una historia permite al niño utilizar las pistas contextuales para su correcta

decodificación. Estas pistas son especialmente útiles cuando las palabras experimentales son nuevas o infrecuentes (Kang, Balota & Yap, 2009; McKay, Davis, Savage, & Castles, 2008); o, en el caso de ortografías opacas, cuando presentan irregularidades (Nation & Snowling, 1998; Share, 1995; Share, 1999).

En general, los resultados obtenidos apuntan en esta dirección y coinciden con estudios previos (Archer & Bryant, 2001; Nation & Snowling, 1998; Nicholson, 1991). Este tratamiento condujo a una mejora en la lectura de las palabras experimentales de los niños entrenados. De acuerdo al análisis visual de los datos, existe un desnivel drástico entre la mayoría de fases de línea base y de intervención. Concretamente, el porcentaje de errores lectores es claramente menor durante las fases de intervención. Estos errores, a su vez, muestran una tendencia decreciente durante las fases de intervención. Por otra parte, la introducción del tratamiento reduce la variabilidad de los datos con respecto a las fases de línea base y permite ver una reducción en el porcentaje de errores lectores de manera inmediata en todos los casos. Además, prácticamente no existe solapamiento entre los resultados obtenidos durante las líneas base y los obtenidos durante las fases de intervención. Por último, los datos presentan consistencia a lo largo de todo el estudio en las fases de intervención.

Además, el tratamiento de lectura de palabras en contexto también condujo a una mejora en la lectura de las palabras control. Esta mejora se pudo comprobar exclusivamente en las sesiones de posttest. De modo que a pesar de no leer en voz alta las palabras control en el contexto de un texto, los niños se beneficiaron de su lectura en voz baja y de la escucha de la palabra leída por el modelo adulto lector. Este resultado nuevamente coincide con estudios previos donde niños lectores principiantes de español

se beneficiaron de la lectura de palabras acompañada de su sonido, como hemos señalado previamente (Ferrero & Goikoetxea, 2013).

Estos resultados respaldan el planteamiento del modelo conexionista SM 89 (Seidenberg & McClelland, 1989). Este modelo, que considera la interacción de los componentes ortográfico, fonológico y semántico durante el proceso lector, subraya la importancia que posee el significado de las palabras en su lectura. Concretamente, sostiene que el significado puede contribuir a la lectura precisa de palabras al dotar a los fonemas de información adicional y facilitar así su activación a partir de la representación ortográfica. En esta línea, la mejora en exactitud obtenida tras la lectura en contexto en este trabajo se podrían deber a que este tratamiento favorece un mayor procesamiento semántico que la lectura de palabras de forma aislada (Martin-Chang & Levy, 2005, 2006; Martin-Chang, Levy, & O'Neil, 2007). Esto no niega que la semántica no participe en la lectura de palabras aisladas (McKay et al., 2008; Outlette & Fraser, 2009; Taylor, Plunkett, & Nation, 2011), pero sí predice que la activación de la ruta indirecta desde la ortografía a la fonología a través de la semántica puede ser más fuerte bajo unas condiciones que bajo otras (Martin-Chang & Levesque, 2011).

Lecturas repetidas

El tratamiento de lecturas repetidas consistía en la lectura repetida de un párrafo breve tres veces seguidas por parte del niño tras el modelado de la experimentadora. En caso de equivocarse, el niño recibía feedback correctivo de forma inmediata. El método de las lecturas repetidas goza de abundante evidencia empírica en la mejora de la fluidez lectora (Chard et al., 2002; Meyer & Felton, 1999; NRP, 2000; Therrien, 2004). En

concreto, la presencia de un modelo lector experto así como el feedback inmediato sobre los posibles errores lectores se presentan como elementos clave en la eficacia del tratamiento, especialmente para la mejora lectora a nivel de palabra, que es el objetivo central de este estudio.

Los resultados ponen de manifiesto que, en términos generales, el tratamiento de las lecturas repetidas puede ser una forma de entrenamiento efectiva para mejorar la lectura de un conjunto de palabras, ofreciendo evidencia de interés a la literatura en lecturas repetidas (Chard et al., 2002; Kuhn & Stahl, 2003; Meyer & Felton, 1999; Therrien, 2004). Sin embargo, haremos algunas matizaciones al respecto. Atendiendo al análisis visual de los datos, los resultados observados son mixtos. Por una parte, existe un desnivel drástico entre la mayoría de fases de línea base y de intervención. Concretamente, el porcentaje de errores lectores es claramente menor durante las fases de intervención en los casos analizados. Sin embargo, la tendencia muestra un patrón desigual a lo largo de las fases de intervención en todos los casos analizados. A su vez, la introducción del tratamiento reduce la variabilidad de los datos con respecto a las fases de línea base únicamente en la mitad de los niños pero sí permite ver una reducción en el porcentaje de errores lectores de manera inmediata en la mayoría de los casos. Junto a esto, dos de los ocho casos analizados, los niños con peor nivel lector del conjunto, presentan solapamientos de diferente tamaño entre la línea base y la intervención. Por último, los datos presentan una falta de consistencia en la mayoría de los casos a lo largo del estudio.

En suma, la presencia de un patrón desigual en la tendencia de los casos junto con el solapamiento entre fases de algunos de estos así como la falta de consistencia para la

mayoría de ellos demuestra que el efecto del tratamiento de lecturas repetidas es menos potente que el de los tratamientos de lectura aislada o en contexto en lo que a lectura de palabras se refiere.

Ahora bien, es necesario considerar que el tratamiento de lecturas repetidas, a diferencia de los anteriores, exigía que el niño leyera párrafos enteros y no sólo un conjunto delimitado de palabras. Luego, es muy posible que la atención del niño estuviera más repartida entre las palabras experimentales y el resto de palabras no experimentales de los párrafos que en los dos tratamientos anteriores donde el niño sólo leía unas pocas palabras y el adulto leía todas las demás. Si esto fuera así, podríamos esperar dos efectos. Por un lado, que una intervención más larga igualara los resultados de esta intervención a los obtenidos en los dos tratamientos anteriores en el conjunto de palabras experimentales. Y, por otro lado, que la mejora en la lectura de palabras control fuera semejante a la lectura de palabras experimentales y mayor la mejora en este tratamiento que en los anteriores. Dadas las limitaciones de tiempo del estudio, no es posible probar la primera hipótesis. Sin embargo, el posttest sí permite probar que efectivamente las palabras control se leyeron de forma similar (y a veces superior) a las experimentales, como repetimos luego. A su vez, la lectura de las palabras control fue mejor en más ocasiones tras las lecturas repetidas que tras la lectura de forma aislada y en contexto. Así, mientras en el tratamiento de la lectura de forma aislada la mejora en las palabras control se observó en el 49% de las fases de posttest y en el tratamiento de la lectura en contexto en el 29% de los casos, en el tratamiento de las lecturas repetidas la mejora en el aprendizaje de las palabras control fue semejante o incluso superior al de las palabras experimentales en el 62 % de las fases de posttest.

Al igual que en el caso de la lectura en contexto, las lecturas repetidas habrían favorecido también la participación de los procesos semánticos en la lectura de las palabras y contribuido así a mejorar la precisión lectora tanto de las palabras experimentales como de las control (Plaut et al., 1996; Seidenberg & McClelland, 1989).

El resultado positivo de los tratamientos que se deduce del análisis visual es apoyado por el análisis estadístico de los datos de la muestra total de ocho niños. Este análisis vuelve a mostrar un efecto significativo de los tres tratamientos a lo largo del tiempo al reducir los errores lectores significativamente. La eficacia de estos tratamientos se explica por la combinación de elementos en los que ocurre la lectura durante su puesta en práctica: se recibe modelado por parte de un lector experto, se repite la lectura de las palabras experimentales, se recibe feedback correctivo inmediato y, en el caso de los tratamientos de lectura aislada y en contexto, se refuerza la memoria de la palabra a través de la escritura de la misma.

En este trabajo introducimos una condición, la de las palabras control en comparación con las palabras experimentales, que nos permite afirmar con cierta seguridad que la combinación de elementos que hemos descrito como eficaz, realmente lo fue. Recordemos aquí que las palabras control no eran leídas por el niño, ni tampoco escritas. Y recordemos también que fueron mejor leídas al final de las fases que al inicio demostrando que también se beneficiaron de los tratamientos puestos a prueba. Ahora bien, tomando las tres etapas en conjunto, los resultados muestran que las palabras experimentales fueron mejor leídas que las control en los tratamientos de lectura de palabras aisladas y de lectura en contexto. Esto significa que ver, decir y escribir es más

eficaz que ver y oír puesto que tanto durante la lectura en aislado como durante la lectura en contexto las palabras experimentales fueron mejor leídas que las palabras control. Sin embargo, como hemos discutido antes esto no se vio durante las lecturas repetidas donde todas las palabras, tanto las experimentales como las control, recibieron el mismo entrenamiento, que fue leer.

Efecto en la fluidez lectora

Es bien sabida la importancia de la fluidez lectora para alcanzar una buena comprensión de textos, especialmente en el caso de los lectores pobres que a menudo muestran una decodificación lectora laboriosa y llena de pausas que impide que comprendan lo que leen. Leer fluidamente exige de una práctica continuada que permita automatizar la decodificación de las palabras y facilitar, por tanto, la comprensión del mensaje escrito (Fuchs, et al., 2001; NRP, 2000; Samuels, 1979).

El que un niño mejore la lectura de palabras tendría una importancia relativa si no diera lugar a mejorar también la fluidez de la lectura de textos y, con ello, previsiblemente, la comprensión lectora. Desafortunadamente, muchos lectores no logran alcanzar una lectura fluida (Lyon & Moats, 1997; Meyer & Felton, 1999; Torgesen et al., 2001; Torgesen, Wagner, & Rashotte, 1997).

El análisis estadístico de los resultados de fluidez muestran que hubo un efecto positivo tanto en exactitud como en velocidad en la lectura de textos al final del entrenamiento, tanto cuando la intervención fue la lectura de palabras de forma aislada, como en contexto como en lecturas repetidas. Estos resultados se suman a estudios

anteriores que probaban este tipo de tratamientos para la mejora de la fluidez lectora (Therrien, 2004; Torgesen & Hudson, 2006)

Efecto en la escritura de palabras

Como señalamos en la Introducción, el desarrollo de las representaciones ortográficas se traduce no sólo en una mejora de la lectura sino también de la escritura de palabras. Y esta última destreza es, de hecho, una medida idónea de evaluación del efecto de tratamientos destinados a mejorar la lectura. Por esta razón introdujimos como medida del efecto de los tratamientos la escritura de las palabras experimentales y control.

A su vez, como avanzábamos en la justificación de los tratamientos, la escritura de las palabras permite al niño elaborar una representación ortográfica más completa y detallada de las mismas (Conrad, 2008) y consecuentemente contribuye a mejorar su lectura posterior (Ouellette & Sénéchal, 2008; Shahar-Yames & Share, 2008; Sénéchal et al., 2012). Dado que la muestra que componía el estudio estaba formada por niños con importantes dificultades en la lectura, era indispensable reducir al máximo las diferencias con respecto a sus iguales. Precisamente, acompañar la lectura de las palabras de su escritura permite potenciar al máximo los efectos en la mejora lectora. Además, escribir las palabras posibilita mejorar también su escritura posterior (Abbott, Berninger, & Fayol, 2010; Berninger, 1998; Gaintza & Goikoetxea, 2013b).

La escritura de las palabras experimentales sin embargo, se introdujo únicamente en dos de los tres tratamientos, lectura de forma aislada y lectura en contexto. Para

ambos tipos de tratamiento, el entrenamiento completo consistió en la lectura de las palabras experimentales con feedback correctivo más su escritura posterior con autocorrección, estrategia que permite memorizar las palabras (Horn, 1960; Graham & Miller, 1979). La escritura no se introdujo en las lecturas repetidas porque nos interesaba poner a prueba este tratamiento tal y como es descrito en la literatura. En consecuencia, uno de nuestros objetivos en este estudio fue conocer el efecto de los tres tipos de tratamiento en la mejora de la escritura de las palabras esperando que aquellos que incorporaron la escritura de palabras fueran más efectivos en la medida posterior de la escritura.

El análisis estadístico de los datos muestra que tanto el tratamiento de lectura de forma aislada como el tratamiento de lectura en contexto y el tratamiento de lecturas repetidas contribuyeron a mejorar la escritura de las palabras experimentales de forma significativa. Estos resultados coinciden con la postura de muchos investigadores sobre la importancia de la lectura en la escritura (Bradley & Bryant, 1985; Perfetti, 1992).

En la condición de las palabras control, sin embargo, los tres tratamientos no tuvieron el mismo efecto. Mientras los tratamientos de lectura de forma aislada y de lecturas repetidas produjeron mejoras significativas, el tratamiento de lectura en contexto produjo mejoras pequeñas, no significativas. Este resultado debe ser reexaminado en el futuro con muestras que ofrezcan mayor potencia estadística.

Sólo en los tipos de tratamiento que incluyeron la escritura, entre otras cuestiones, la mejora de las palabras experimentales fue significativamente superior a la mejora alcanzada por las palabras control. Estos resultados son interesantes porque sugieren

que combinar la lectura de palabras con su escritura resulta ser un tratamiento más eficaz para mejorar la escritura de las palabras que la mera lectura en voz alta sin escritura, como fue el caso de las lecturas repetidas. Y, a su vez, eliminan la hipótesis de que la mejora en la lectura de palabras se deba al mero efecto motivador, como evidencia el nivel de exactitud más bajo alcanzado por las palabras control.

6.2 ¿Qué tratamientos fueron más eficaces?

Efecto en la lectura de palabra

Para comparar la eficacia de los tratamientos entre sí en la lectura de las palabras experimentales nos vamos a apoyar primeramente en el análisis visual de los resultados. Este análisis permite observar diferencias entre los tres tratamientos durante las fases de entrenamiento en tres de los seis rasgos estudiados. Los analizamos a continuación.

En cuanto al rasgo de inmediatez, el tratamiento de lectura en contexto es el mejor pues conduce a efectos inmediatos en el mayor número de niños (87,5%), seguido por el tratamiento de lecturas repetidas (75%) y, en último lugar, por el tratamiento de lectura en aislado (37,5%). En cuanto al rasgo de solapamiento, el tratamiento en contexto es nuevamente el mejor pues está presente en el menor número de niños (25%) con solapamientos en sus resultados, seguido por los tratamientos de lectura en aislado (62,5%) y lecturas repetidas (62,5%) que conducen al mismo número de solapamientos entre fases a lo largo del entrenamiento. Por último, en cuanto al rasgo de consistencia, el tratamiento de lectura en contexto vuelve a ser superior ya que conduce a obtener efectos de mejora sólidos –esto es, en los tres puntos de datos- en las tres fases del

entrenamiento en el mayor número de niños. Específicamente, cuatro de los ocho niños (50%) que componen la muestra obtienen mejoras a este nivel durante el entrenamiento de lectura en contexto, frente a un niño en el tratamiento de lecturas repetidas (12%), y ninguno en el tratamiento de lectura en aislado (0%).

En síntesis, el análisis visual de los resultados muestra la superioridad del tratamiento de lectura en contexto frente a los tratamientos de lectura de forma aislada y lecturas repetidas en la mayoría de los niños durante el entrenamiento.

El análisis estadístico de los datos por su parte no muestra diferencias significativas entre los tres tratamientos en las medidas de posttest. En líneas generales, los resultados obtenidos muestran que los efectos significativos obtenidos en las tareas de posttest son muy similares para los tres tratamientos en las tres etapas del estudio. Sin embargo, existe una ligera ventaja del tratamiento de lectura de palabras en contexto. En primer lugar, al comparar el tratamiento de lectura de forma aislada frente al tratamiento de lectura en contexto en número de aciertos lectores se observa una leve superioridad de este último durante la Etapa 3 del estudio. Además, si se toman las etapas del estudio en conjunto, la diferencia en cuanto a número de palabras leídas correctamente tras uno y otro tratamiento indica de nuevo la superioridad del tratamiento de lectura en contexto. Estos resultados coinciden con los obtenidos en el análisis visual de los resultados, donde tres de los seis rasgos analizados mostraban una ligera superioridad de este mismo tratamiento. En segundo lugar, al comparar el tratamiento de lectura de forma aislada frente al tratamiento de lecturas repetidas tomando las tres etapas del estudio en conjunto, no se observan diferencias significativas entre uno y otro tratamiento. Sin embargo, conviene señalar que puede haber un problema de potencia

estadística en este análisis pues los niños leyeron, en todas las fases y en el conjunto, más palabras correctamente tras el tratamiento de lecturas repetidas que tras el tratamiento de lectura de forma aislada.

Al comparar el efecto de cada tratamiento en las palabras control, los resultados muestran que los tratamientos de lectura en contexto y lecturas repetidas son superiores al tratamiento de lectura de forma aislada. La superioridad del tratamiento de lecturas repetida no es sorprendente ya que las palabras control también eran leídas; esto es, recibían el mismo tratamiento que las palabras experimental. Por el contrario, la superioridad del tratamiento de lectura en contexto no se explica por este motivo ya que las palabras control sólo eran leídas por la experimentadora. Estos resultados apuntan a que, en este tratamiento, no hay diferencias entre que el niño lea las palabras control en voz alta o que se le las lea la experimentadora. Dado que esto mismo no ocurre en el tratamiento de lectura de forma aislada, pareciera que la motivación pudo tener un papel clave en la eficacia del tratamiento de lectura en contexto al promover la atención de los niños hacia las palabras control mientras las leía la experimentadora.

En suma, aunque los tres tratamientos son eficaces en la reducción de errores de las palabras experimentales, la lectura de palabras en contexto parece algo superior a los otros dos tratamientos pues da lugar a un mayor número de palabras leídas correctamente en las medidas de postest. Estos resultados no coinciden con las conclusiones a las que llegaba el estudio de Martin-Chang y Levy (2006). Recordamos aquí que estas autoras comparaban la eficacia de la lectura de forma aislada y la lectura en contexto y concluían que la superioridad de uno y otro tipo de tratamiento dependía de la congruencia entre la tarea de entrenamiento y la tarea de evaluación que se pedía a

los niños. En este estudio, sin embargo, la tarea de entrenamiento y la tarea de evaluación sólo eran congruentes en el caso del tratamiento de lectura aislada y, sin embargo, fue el tratamiento de lectura en contexto el que mostró mayor eficacia. A pesar de estas diferencias, tanto los trabajos de estas autoras citadas como el presente estudio coinciden en situar el tratamiento de lectura de palabras dentro de un contexto como la forma idónea de entrenar la lectura de palabras (Martin-Chang & Levy, 2007).

Efecto en la fluidez lectora

El análisis estadístico del efecto de los tratamientos en la fluidez lectora de los textos nos permite examinar la exactitud en la lectura de las palabras experimentales y control y la velocidad lectora del texto completo.

Al comparar la eficacia de los tres tratamientos entre sí en términos de exactitud, es el tratamiento de lectura en contexto el que conduce a los mejores resultados seguido, en este orden, del tratamiento de lecturas repetidas y del tratamiento de lectura de forma aislada.

En términos de velocidad, los tratamientos de lectura en contexto y lecturas repetidas conducen a mejoras similares mientras que el tratamiento de lectura de forma aislada conduce a mejoras inferiores en comparación a los otros dos.

La eficacia de las lecturas repetidas en la mejora de la fluidez lectora ha sido probada en múltiples estudios previos (Meyer & Felton, 1999; NRP, 2000; Therrien, 2004). Incluso ha sido probada con éxito en malos lectores sometidos a la lectura de

textos con palabras difíciles (Faulkner & Levy, 1994, 1999), como ocurre en este trabajo. Por tanto, los resultados obtenidos en el presente trabajo no hacen sino sumarse a la evidencia acumulada previamente.

Sin embargo, cabe destacar la notable mejora a la que ha conducido también el tratamiento de lectura en contexto. Para explicar este resultado conviene analizar los componentes que conformaban uno y otro tratamiento. El tratamiento en lecturas repetidas incluía varios elementos claves en la mejora de la fluidez lectora como son: el modelado por parte de un lector experto, el feedback correctivo y la repetición de la lectura del texto tres veces seguidas (NRP, 2000; Therrien, 2004). Paralelamente, el tratamiento de lectura en contexto también incluía el modelado por parte de un lector experto –recordamos que éste leía todo el texto a excepción de las palabras experimentales que leía el niño- y la lectura completa de los textos tres veces seguidas. Además, durante este tratamiento, el niño también recibía feedback correctivo, en ese caso sólo en las palabras que leía él solo.

La principal diferencia del tratamiento de lectura en contexto con respecto al tratamiento de lecturas repetidas era que, en la lectura en contexto, el niño hacía una lectura silenciosa en lugar de en voz alta. Aquí conviene destacar que no existe suficiente evidencia empírica sobre la eficacia de la lectura silenciosa en la mejora de la fluidez lectora, sin el acompañamiento y modelado de un adulto (NRP, 2000). Es evidente que durante este tipo de lectura no hay forma de que el profesor evalúe la velocidad, precisión o prosodia de la lectura del niño; y tampoco hay oportunidad de ofrecerle feedback, cuando se sabe lo importante que es esta práctica para el aprendizaje general (Shanahan, 2002). Ahora bien, en este estudio la lectura silenciosa del niño iba

acompañada de la lectura simultánea del mismo texto en voz alta por parte de la experimentadora. Por lo que el niño recibía un modelado continuo en velocidad, precisión y entonación. Junto a ello, se garantizaba que el niño seguía la lectura del texto porque debía leer puntualmente las palabras experimentales distribuidas a lo largo del mismo. Estas condiciones explican suficientemente la eficacia del tratamiento de lectura en contexto que, tal y como fue realizada en este estudio, se asemeja a uno de los primeros métodos de mejora de la lectura, el llamado método de la impresión neurológica. Este método fue probado con eficacia por primera vez por Heckelman (1969) y consistía precisamente en que un adulto leyera a un niño mientras éste seguía la lectura. Posteriormente, y dado el gran coste que suponía una intervención individual, se comenzó a sustituir la voz del adulto por la de una grabación que el niño escuchaba mientras leía. Este nuevo método adquirió el nombre de “escucho-mientras-leo” y ha sido probado con éxito en numerosos estudios (para una revisión, ver Therrien, 2004 y Thi, 2010).

Finalmente, aunque con menor potencia que los otros dos tratamientos, la lectura de palabras de forma aislada también tuvo un efecto de mejora en la exactitud de la lectura y no tan evidente en la velocidad. Estos resultados coinciden con los obtenidos por Martin-Chang y Levy (2005). Estas autoras encontraron que el tratamiento de lectura aislada era menos eficaz en la fluidez del texto porque lógicamente el niño tiene menos práctica con el texto, su sintaxis y su significado que el tratamiento de lectura en contexto, en el que el niño está expuesto al texto completo a pesar de no hacer el descifrado de cada palabra.

Efecto en la escritura de palabras

El análisis estadístico de los datos muestra que el tratamiento de lectura de forma aislada y el tratamiento de lectura en contexto contribuyeron de forma similar a la mejora en la escritura correcta, sin errores ortográficos, de las palabras experimentales. A su vez, ambos tratamientos mostraron ser más eficaces que el tratamiento de lecturas repetidas para este mismo fin. Como afirmábamos anteriormente, pareciera que durante el tratamiento de lecturas repetidas la atención de los niños estuviera más repartida entre las palabras experimentales y el resto de palabras no experimentales de las historias y, como consecuencia la representación ortográfica de las primeras pudo no ser tan sólida como en el caso de los tratamientos de los otros dos tratamientos. Junto a esto, la menor potencia de este tratamiento también puede explicar estos resultados.

En relación a las palabras control, los resultados del estudio muestran que los tres tratamientos, lectura de forma aislada, lectura en contexto y lecturas repetidas, condujeron a una mejora similar en la escritura correcta de las palabras control. A pesar de que el análisis de cada tratamiento mostraba un efecto mayor de los tratamientos de lectura de forma aislada y lecturas repetidas, la comparación de los tres tratamientos muestra que todos ellos contribuyeron por igual a mejorar la representación ortográfica de las palabras control. Como ocurría en el efecto de los tratamientos en la lectura de palabras, este resultado refleja que ver, decir y escribir es más eficaz que ver y oír para mejorar la escritura de las palabras.

6.3 ¿Qué tratamiento fue más eficaz para cada niño?

Para llevar a cabo esta valoración, se van a considerar los resultados obtenidos a partir del análisis visual de los datos durante el entrenamiento.

En líneas generales, los ocho niños que componían la muestra de este estudio fueron elegidos por presentar un nivel lector muy pobre en términos de exactitud y velocidad tanto en la lectura de palabras como en la lectura de pseudopalabras. Sin embargo, como se desprende de la descripción aportada en la sección de Método, el perfil lector difería cualitativamente de unos niños a otros. Precisamente, en este apartado vamos a analizar los efectos de los tres tratamientos probados teniendo en cuenta el rendimiento lector inicial de cada niño. El objetivo final es determinar si es posible hallar que la eficacia de los tratamientos guarda relación con el perfil lector de cada uno.

En primer lugar, As. y Ar., de cuarto y sexto de primaria respectivamente, son los niños que partían con los resultados más bajos en el test de lectura PROLEC-R (Cuetos et al., 2007). En concreto, estos niños mostraban unos índices muy bajos tanto de exactitud como de velocidad lectora de palabras y pseudopalabras. Siendo así, resulta pertinente comenzar este apartado analizando los efectos que han tenido los tratamientos sobre el rendimiento lector de estos dos niños.

A la luz del análisis visual de los resultados, pareciera que en As. y Ar. la intervención en lecturas repetidas es la que conduce a las mejoras más pequeñas. Así, durante este tratamiento, en ambos se observa mayor variabilidad durante la línea base

que durante el entrenamiento. A su vez, en ambos el tratamiento comienza a tener efectos hacia la mitad del entrenamiento y no al comienzo, como ocurre en el resto de la muestra. Ar. además muestra solapamiento en dos fases de este tratamiento. Y no muestra consistencia en ninguna de las fases de intervención. Por último, atendiendo a la comparación del patrón de datos entre fases, en ambos niños el tratamiento de lecturas repetidas parece ser el que conduce a efectos más pequeños durante el entrenamiento. Una posible causa de esta menor eficacia del tratamiento de las lecturas repetidas se puede deber a que la cantidad de texto presentada es excesiva para estos niños con una decodificación tan pobre. En este tipo de lectores, limitar el tamaño de texto puede contribuir a mejorar su exactitud lectora al forzarlos a prestar atención a las palabras durante más tiempo (Cohen, 1988).

Con respecto a los dos tratamientos restantes, lectura de palabras en aislado y en contexto, apenas se observan diferencias reseñables. En el caso de As., la inmediatez del tratamiento es mayor en la lectura en contexto. Además, la comparación del patrón de datos entre fases muestra efectos mayores en este tratamiento frente al tratamiento de lectura en aislado. Como contrapartida, en éste último la variabilidad durante la intervención es menor que durante la lectura en contexto. En el caso de Ar., la inmediatez del tratamiento se presenta de forma similar en lectura en aislado y en contexto. Mientras que los efectos de mejora durante la lectura en aislado son ligeramente superiores que durante la lectura en contexto.

En base al pretest inicial, Ed. y de forma especial Fe. se caracterizaban principalmente por tener una muy baja velocidad lectora tanto en palabras como en pseudopalabras de acuerdo al PROLEC-R (Cuetos et al., 2007). En términos de

exactitud, Ed. mostraba un nivel medio-bajo en palabras y bajo en pseudopalabras. Mientras que Fe. mostraba un nivel de exactitud normal tanto en la lectura tanto de palabras como de pseudopalabras. Dicho esto, y considerando que el análisis visual de los resultados se apoya únicamente en datos de exactitud y no de velocidad, no es de extrañar que en el caso de Fe. los efectos de inmediatez se den de forma similar en los tres tratamientos. Tampoco se observan diferencias en el resto de rasgos analizados. En el caso de Ed., pareciera que el tratamiento de lectura en aislado muestra cierta desventaja con respecto a los dos tratamientos restantes. Esto se observa en el rasgo de inmediatez, donde la lectura en aislado produce efectos de mejora de forma más tardía que los tratamientos de lectura en aislado y lecturas repetidas. En el rasgo de solapamiento, que se puede observar en dos fases del tratamiento de lectura en aislado pero no en los otros dos tratamientos. Y en el rasgo de comparación del patrón de datos entre fases, donde el efecto del tratamiento de lectura en aislado sólo se ve claramente en una de las tres fases frente a la claridad del efecto en dos de las tres fases en los dos tratamientos restantes. Tomando estos datos en conjunto, pareciera que el tratamiento de lectura en aislado precisa de más tiempo de aplicación que los otros dos tratamientos para alcanzar los mismos resultados en Ed.

Co. y Ya. mostraban un rendimiento lector similar en el pretest. Así, ambas partían de unos índices de velocidad y sobretodo de exactitud muy bajos. Ante estos perfiles lectores, el efecto de los tratamientos guarda ciertas diferencias de una niña a otra. Así, mientras en ambas niñas el tratamiento de lectura en aislado no produce efectos antes de la Fase 2 y el tratamiento de lecturas repetidas lo hace de forma inmediata, en Co. también se da esta inmediatez en el tratamiento en contexto mientras que en Ya. se da hacia la Fase 2. Por otra parte, mientras en ambas niñas se produce

solapamiento entre los datos en los tres tratamientos, sólo en el caso de Co. se da inconsistencia. Específicamente, esta inconsistencia se da en las tres fases del tratamiento de lecturas repetidas.

Por su parte, Od. partía de un nivel de exactitud muy bajo tanto en palabras como en pseudopalabras. En velocidad de palabras mostraba un nivel muy bajo mientras que en velocidad de pseudopalabras mostraba un nivel normal. En su caso, los rasgos de inmediatez y solapamiento en el tratamiento de lectura en aislado muestran que este tratamiento no produce efectos inmediatos. Por otra parte, el tratamiento de lecturas repetidas aunque produce efectos inmediatos, muestra solapamiento de datos así como inconsistencia en todas las fases, lo cual dificulta determinar qué efectos tiene el tratamiento en Od.. Por último, el tratamiento de lectura en contexto produce efectos inmediatos en la niña de forma consistente a lo largo de toda la intervención.

Por último, Yo. partía de una exactitud muy baja en palabras y medio-baja en pseudopalabras. En velocidad, el niño mostraba un nivel muy bajo tanto en palabras como en pseudopalabras. En respuesta a los efectos de los tres tratamientos, cabe destacar que todos ellos producen efectos inmediatos en el niño. Y, mientras ninguno conduce al solapamiento de los datos, cabe destacar que sólo uno de ellos, el tratamiento de lecturas repetidas, provoca inconsistencia en las tres fases de la intervención. Sin embargo, como decíamos anteriormente, la inconsistencia en este tratamiento ha de interpretarse con prudencia ya que puede ser debida a cuestiones meramente metodológicas. Para terminar, conviene recordar que Yo. fue el niño que más se benefició de los tratamientos tal y como reflejan los resultados del postest final del

PROLEC, donde el niño alcanzó un nivel normal en velocidad y exactitud de palabras y pseudopalabras.

En suma, aunque resulta muy difícil determinar con claridad qué interacción puede haber entre el perfil lector de los niños y los tratamientos probados en este estudio, una cuestión que destaca de la descripción arriba realizada es que los niños con peor nivel lector parecieron beneficiarse más de la lectura en forma aislada, mientras que el resto de los niños logró beneficios de la lectura en contexto y en menor medida de las lecturas repetidas. Otro factor que destaca de este análisis es que el niño con mejor perfil lector fue el que más se benefició de cada uno de los tratamientos.

6.4 Generalización del efecto de los tratamientos

En esta investigación se utilizó como medida de la generalización del efecto de los tratamientos el test de lectura de palabras y pseudopalabras del test PROLEC-R (Cuetos et al., 2007) empleado en el diagnóstico de los casos. El tiempo transcurrido entre el pretest y el postest garantizaba que los efectos de memoria fueran pequeños pues era difícil que los niños recordaran los estímulos leídos varias semanas atrás.

Los resultados obtenidos en esta prueba durante el postest demuestran el éxito de los tratamientos.

En exactitud, seis de los ocho niños (75%) ascienden a una categoría superior. De ellos, cinco lo hacen en la lectura de palabras y de pseudopalabras y uno lo hace solo en

lectura de palabras. Más aún, tres niños alcanzan la categoría de precisión lectora normal en lectura de palabras y uno de ellos lo hace en la lectura de pseudopalabras.

En velocidad, cuatro de los ocho niños (50%) ascienden a una categoría superior. De ellos, dos lo hacen en la lectura de palabras y de pseudopalabras y dos mejoran en lectura de palabras. En este caso, sólo un niño alcanza la categoría de velocidad lectora normal.

Por el contrario, dos niños, As. y Ar., no muestran mejoras de exactitud y velocidad ni en la lectura de palabras ni en la lectura de pseudopalabras. Estos niños eran los mayores de la muestra, los que partían de unos niveles de lectura más bajos antes de comenzar la intervención y los que obtienen a su vez las mejoras más bajas a lo largo de la intervención.

A la luz de los resultados, estos dos niños podrían ser calificados como resistentes al tratamiento (Torgesen, 2000) ya que no responden de forma favorable a intervenciones en lectura que han demostrado ser exitosas (Duff et al., 2008). Una posible explicación a esta resistencia a la intervención puede residir en las características individuales de los niños. Así, se ha demostrado que habilidades como el conocimiento fonológico, el conocimiento del principio alfabético, la velocidad de nombramiento o la cantidad de vocabulario así como la memoria, la inteligencia, la conducta o las características demográficas tienen influencia en la respuesta de los niños a la intervención (Nelson, Benner, & González, 2003). En el caso concreto de As. y Ar. puede ser su bajo CI el que explique la resistencia a la intervención.

Otra explicación a esta falta de eficacia de los tratamientos puede deberse al tiempo total de entrenamiento. Conviene recordar aquí que los niños con dificultades lectoras graves necesitan una intervención más intensiva que el resto. En este trabajo, los niños fueron entrenados durante 10 horas. Sin embargo, algunos estudios apuntan a que hacen falta más de 25 horas para que los niños con dificultades lectoras consoliden, automaticen y transfieran sus mejoras a la lectura de palabras (Olson et al., 1997).

Por último, otra explicación que puede estar detrás del bajo rendimiento de estos dos niños es que la dificultad de los textos entrenados fuera excesivamente alta para ellos. Recordemos que las historias utilizadas en este trabajo contenían palabras largas, infrecuentes y con una estructura silábica compleja. Aunque algunos estudios han logrado una mejora en malos lectores mediante la lectura de textos con palabras difíciles (Faulkner & Levy, 1994, 1999), otros estudios apuntan a que ajustar la dificultad de las palabras incluidas en los textos al progreso de los niños puede conducir a mejoras lectoras mayores (Chard et al., 2002; Steenbeek-Planting et al., 2012, 2013).

En conjunto, los niños mejoran más en lectura de palabras que en lectura de pseudopalabras y mejoran más en exactitud que en velocidad. Aunque, en varios casos, mejoran su puntuación directa en velocidad lectora a pesar de que esto no se traduzca en un ascenso de categoría en base al test PROLEC.

CAPÍTULO 7.

CONCLUSIONES

Los resultados discutidos en este estudio pueden resumirse en varios puntos de interés para la práctica y la futura investigación sobre la enseñanza de la lectura.

1. Niños de tercero a sexto de primaria con muy bajo rendimiento lector que podrían ser considerados disléxicos según los criterios diagnósticos actuales (véase APA, 2002; OMS, 2001) mejoran significativamente la lectura de palabras tras recibir un entrenamiento intenso de cinco días a la semana durante dos meses y medio en sesiones individuales de 25 minutos.

Este resultado es robusto como pudo comprobarse al comparar la escritura de las palabras control con las palabras experimentales en dos de los tratamientos empleados, lectura en aislado y lectura en contexto.

A su vez, este resultado demuestra que el aprendizaje de la lectura es un proceso lento, y durante el cual pueden producirse retrasos, pero también avances cuando se recibe el apoyo necesario.

2. Los tratamientos eficaces en este estudio, la lectura de forma aislada o en contexto y las lecturas repetidas, son tratamientos muy focalizados en la lectura de palabras. Estos tratamientos no incorporan actividades de mejora del conocimiento fonológico, la sintaxis, ni la comprensión, sino la mera repetición o encuentro con palabras, decodificándolas sin error y recibiendo feedback.

Este resultado demuestra que los tratamientos inespecíficos o muy generales que pueden ser necesarios en otras lenguas o a otras edades no son necesarios para mejorar la lectura de palabras en lengua castellana en malos lectores mayores.

3. Los tratamientos estudiados en esta investigación mejoran también la fluidez lectora, incluso cuando el niño sólo lee en voz alta un conjunto limitado de palabras. La lectura intensiva modelada por un adulto y el esfuerzo de decodificación de un conjunto de palabras con feedback correctivo parecen suficientes para mejorar la fluidez lectora.

Conviene señalar aquí que el tratamiento más pobre en este aspecto fue lectura de palabras de forma aislada.

4. Teniendo en cuenta la lectura de palabras y la lectura de textos, medidas en esta investigación, el tratamiento más eficaz es la lectura de palabras dentro de un contexto.

En el caso de niños muy malos lectores, en cambio, cabe pensar que es la lectura de palabras aisladas junto a su escritura el tratamiento más eficaz para reeducar su forma de leer, basada principalmente en la adivinación; así como para formar las representaciones ortográficas de las palabras en la memoria.

5. Sí parece que el nivel inicial de rendimiento lector determina la respuesta a la intervención. En este estudio los niños con “mejor” nivel lector fueron los más responsivos a la intervención, independientemente del tipo.

6. La mejora lectora no fue inmediata sino progresiva. Esto se traduce en que hay niños que pudiéndose beneficiar enormemente de una intervención específica e intensa en lectura puedan ser “abandonados” cuando no se observan respuestas inmediatas. Esta

situación debiera corregirse con el nuevo enfoque de respuesta a la intervención que propugna intervenciones de creciente intensidad en el tiempo.

Y también hace una llamada a la necesidad de contar con tareas predictivas de la mejora lectora tras intervenciones intensas. Estas tareas consistirían en la evaluación del potencial lector mediante una pequeña enseñanza que permitiera predecir cómo va a responder un niño cuando reciba ayuda prolongada en el tiempo e intensa. Algo parecido a la llamada evaluación dinámica de la inteligencia.

7. Los niños con peor nivel lector son los que menos se benefician de una intervención masiva como es la lectura repetida. A pesar de que en este estudio, los niños recibieron feedback correctivo, este modo de entrenamiento es el más parecido a la lectura independiente que, como evidencia la literatura, no resulta efectiva para mejorar la lectura en malos lectores. El nivel de errores que éstos acumulan bajo el tratamiento de las lecturas repetidas no pareciera permitir tener los encuentros exitosos suficientes con las palabras, hecho que parece importante según nuestros datos.

8. Por otra parte, a pesar de que los tres tratamientos explorados condujeron a mejorar la lectura de palabras en gran parte de la muestra, hubo dos niños que no mostraron prácticamente mejoras en pruebas estandarizadas de lectura de palabras en el posttest. Estos fueron As. de cuarto de primaria y Ar. de sexto de primaria, que conformaban los niños de mayor edad de la muestra. Hay varias explicaciones posibles para este hecho. Entre ellas destacamos dos. Por una parte, puede ser que la duración de la intervención fuera simplemente insuficiente para lograr una mejora significativa en estos niños con importantes dificultades lectoras. Por otra parte, puede ser que los textos fueran demasiado complicados para estos lectores con un nivel de decodificación tan bajo.

CAPÍTULO 8.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO Y LÍNEAS FUTURAS

Este estudio presenta ciertas limitaciones que pueden traducirse en nuevas líneas de investigación.

En primer lugar, en estudios futuros sería aconsejable prolongar el tiempo de entrenamiento durante unas semanas más. Si bien es cierto que la intensidad de un tratamiento se mide no sólo en tiempo sino también en tamaño del grupo intervenido (Wanzek & Vaughn, 2007), el tiempo total de entrenamiento en este trabajo fue de 10 horas cuando algunos estudios apuntan a que hacen falta más de 25 horas para que los niños con dificultades lectoras consoliden, automaticen y transfieran sus mejoras a la lectura de palabras (Olson et al., 1997).

En segundo lugar, sería interesante probar si una intervención en pequeño grupo hubiera conducido a resultados similares al trabajo individual que se realizó en este trabajo. En esta línea, varios estudios apuntan a que el trabajo en parejas o en pequeño grupo puede producir mejoras similares en lectura a la vez que aumentar el número de niños entrenados (Elbaum et al., 2000; Iversen et al., 2005; Mathes et al., 2005; Vaughn et al., 2003) y reduce los altos costes que supone una intervención individual (McIntosh et al., 1993). En ese caso, sería interesante medir el componente motivacional en uno y otro tipo de agrupamiento ya que sería posible que una intervención individual despertara en los malos lectores un mayor deseo de engancharse a la lectura.

En tercer lugar, los tratamientos de lectura de forma aislada y en contexto incluían la lectura y escritura de las palabras experimentales. En el futuro sería interesante disociar el efecto de la simple decodificación de las palabras de la escritura de las mismas para saber si las palabras experimentales hubieran sido también mejor leídas con sólo la lectura en aislada o en contexto, sin incluir la escritura.

En cuarto lugar, convendría considerar la eficacia de los tratamientos en función del interés hacia la lectura que han podido despertar entre los niños entrenados. La actitud o motivación hacia la lectura, definida como los sentimientos que una persona tiene hacia ella (Alexander & Filler, 1976), determina en gran parte el tiempo que se dedica a leer (McKenna, 1994). En el caso de los niños, la motivación es aún más determinante ya que la lectura es una actividad costosa para ellos (Winfield, Guthrie, Tonks, & Perencevich, 2004). Prueba de ello es que los niños motivados a la lectura tienden a incrementar el tiempo que dedican a leer en el presente y en el futuro (Winfield & Guthrie, 1997). Considerando que la cantidad de lecturas que hace un niño determina en gran medida el nivel de rendimiento que éste va a alcanzar (Cunningham & Stanovich, 1991) y que precisamente los malos lectores son los que más necesitan de esta práctica pero más la evitan por su mala ejecución, es importante procurar que los tratamientos que se empleen con malos lectores sean atractivos, que despierten el interés y gusto hacia la lectura. En este sentido, incorporar un cuestionario que mida la motivación hacia la lectura antes y después de la intervención y valorar el hábito lector que ésta ha podido generar en los niños sería una medida interesante a incorporar en trabajos futuros.

En quinto lugar, este estudio estaba centrado en comprobar la eficacia de la lectura de palabras de forma aislada, en contexto y de las lecturas repetidas en textos que incluían palabras complejas; esto es, palabras largas y de baja frecuencia que conducían fácilmente a error. Esta práctica de trabajar a partir de los errores lectores de los niños para remediar sus dificultades (Bender, 2004; Martens, Witt, Daly, & Vollmer, 1999) contrasta con estudios recientes que abogan por trabajar a partir de los aciertos, es decir, de las palabras que los niños leen con éxito (Steenbeek-Planting, van Bon, & Schreuder, 2012, 2013). Los impulsores de una intervención basada en los aciertos lectores y no en los fracasos se basan en que posibilitar al niño la lectura exitosa de palabras permite que éste automatice la conversión grafema-fonema y, por tanto, elabore una representación ortográfica completa de la misma (Share, 1995; 1999). A su vez, sostienen que las palabras que los niños tienden a leer bien, a diferencia de las que leen mal, suelen ser palabras con la estructura típica consonante-vocal-consonante que les permiten practicar el sistema de conversión grafema-fonema y trasladar dicho aprendizaje al resto de palabras con dicha estructura (Steenbeek-Planting, van Bon, & Schreuder, 2011). Por último, argumentan que una intervención en lectura basada en los errores lectores puede afectar la autoestima del niño y comprometer así su futuro lector (Shute, 2008). Dicho esto, en estudios futuros sería interesante comprobar la eficacia de los tres tratamientos probados en este trabajo en función de si los textos están formados por palabras fáciles o difíciles de leer para los niños.

Por último, en este trabajo los niños leían repetidamente las mismas palabras en los mismos textos. En esta línea, algunos estudios han demostrado que la lectura repetida de las palabras es más eficaz si se realiza en contextos diferentes que si se realiza siempre en el mismo contexto. Y concluyen que la diversidad contextual,

término empleado para referirse a la cantidad de textos en los que aparece una palabra (Adelman, Brown, & Quesada, 2006), puede ser un factor determinante en la lectura de palabras para los lectores principiantes (Hills, Maouene, Riordan, & Smith, 2010; Perea, Soares, & Comesaña, 2013). En suma, tal y como estos autores proponen de cara a la práctica educativa, en futuros estudios sería interesante poner a prueba los tratamientos de este trabajo dando a los niños la oportunidades de leer las palabras en diferentes contextos frente a ofrecerles la lectura repetida de las mismas palabras en los mismos contextos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abbott, R., Berninger, V., & Fayol, M. (2010). Longitudinal relationships of levels of language in writing and between writing and reading in grades 1 to 7. *Journal of Educational Psychology, 102*, 281-298.
- Adams, M. J. (1990). *Beginning to read*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Adams, B. C., Clifton, C., & Mitchell, D. C. (1998). Lexical guidance in sentence processing? *Psychonomic Bulletin and Review, 5*, 265-270.
- Adams, J. W., & Snowling, M. J. (2001). Executive function and reading impairments in children reported by their teachers as “hyperactive”. *British Journal of Developmental Psychology, 19*, 293-306.
- Adelman, J. S., Brown, G. D. A., & Quesada, J. F. (2006). Contextual diversity, not word frequency, determines word naming and lexical decision times. *Psychological Sciences, 17*, 814-823.
- Alber, S. R., & Walshe, S. E. (2004). When to self-correct spelling words: A systematic replication. *Journal of Behavioral Education, 13*, 51-66.
- Alexander, J. E., & Filler, R. C. (1976). *Attitudes and reading*. Newark, DE: International Reading Association.
- Álvarez, C. J., de Vega, M., & Carreiras, M. (1998). La sílaba como unidad de activación léxica en la lectura de palabras trisílabas. *Psicothema, 10*, 371-386.
- American Psychiatric Association (1994). *DSM-IV Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. Barcelona: Masson.
- American Psychiatric Association (2002). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. Texto revisado. DSM-IV-TR. Barcelona: Masson.
- Archer, N., & Bryant, P. (2001). Investigating the role of context in learning to read: A direct test of Goodman’s model. *British Journal of Psychology, 92*, 579-591.

- Archer, A., & Hughes, C. A. (2011). *Explicit instruction: Effective and efficient teaching*. New York, NY: Guilford Publications.
- Ashby, J., Rayner, K., & Clifton, C. (2005). Eye movements of highly skilled and average readers: Differential effects of frequency and predictability. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, *58*, 1065-1086.
- Asociación Americana de Psiquiatría (2002). Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Texto revisado. DSM-IV-TR. Barcelona: Masson.
- Balota, D. A., Pollatsek, A., & Rayner, K. (1985). The interaction of contextual constraints and parafoveal visual information in reading. *Cognitive Psychology*, *17*, 364-390.
- Bender, W. N. (2004). *Learning disabilities. Characteristics, identification, and teaching strategies*. Boston, M A: Pearson.
- Berninger, V. W. (1998). Assessment, prevention, and intervention for specific reading and writing disabilities in young children. In B. Wong (Ed.), *Learning Disabilities* (2nd ed., pp. 529-555). New York: Academic Press.
- Berninger, V. W., Abbott, R. D., Zook, D., Ogier, S., Lemos-Britton, Z., & Brooksher, R. (1999). Early intervention for reading disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, *32*, 491-503.
- Bhattacharya, A., & Ehri, L. C. (2004). Graphosyllabic analysis help struggling readers read and spell words. *Journal of Learning Disabilities*, *37*, 331-348.
- Biemiller, A., & Slonim, N. (2001). Estimating root word vocabulary growth in normative and advantaged populations: evidence for a common sequence of vocabulary acquisition. *Journal of Educational Psychology*, *93*, 498-520.
- Blachman, B. A., Schatschneider, C., Fletcher, J. M., Francis, D. J., Clonan, S. M., Shaywitz, B. A., & Shaywitz, S. E. (2004). Effects of intensive reading

- remediation for second and third graders and a 1-year follow-up. *Journal of Educational Psychology, 96*, 444-461.
- Bourassa, D. C., Levy, B. A., Down, S., & Casey, A. (1998). Transfer effects across contextual and linguistic boundaries: Evidence from poor readers. *Journal of Experimental Child Psychology, 71*, 45-61.
- Bowey, J. A. (1986). Syntactic awareness in relation to reading skill and ongoing reading comprehension monitoring. *Journal of Experimental Child Psychology, 41*, 282-299.
- Bradley, L., & Bryant, P. E. (1983). Categorizing sounds and learning to read—a causal connection. *Nature, 301*, 419-421.
- Bradley, L., & Bryant, P. E. (1985). *Rhyme and reason in reading and spelling*. Ann Arbor, Michigan: University of Michigan Press.
- Bruck, M., & Treiman, R. (1992). Learning to pronounce words: The limitations of analogies. *Reading Research Quarterly, 27*, 375-388.
- Bryant, D. P., Goodwin, M., Bryant, B. R., & Higgins, K. (2003). Vocabulary instruction for students with learning disabilities: a review of the research. *Learning Disability Quarterly, 26*, 117-128.
- Burt, J. S., & Tate, H. (2002). Does a reading lexicon provide orthographic representations for spelling? *Journal of Memory and Language, 46*, 518-543.
- Byrne, B., Fielding-Barnsley, F., Ashley, G., & Larsen, J. (1997). Assessing the child's and the environment's contribution to reading acquisition: What we know and what we don't know. In B. A. Blachmann (Ed.), *Foundations of reading acquisition and dyslexia* (pp. 265-285). Mahwah, NJ: LEA.
- Carnine, D. W., Silvert, J., Kame'enui, E. J., & Talver, S. G. (2004). *Direct instruction reading* (4th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall/ Merrill.

- Carrillo, M. (1994). Development of phonological awareness and reading acquisition: A study in Spanish language. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 6, 279-298.
- Casillas, A., & Goikoetxea, E. (2007). Sílabas, principio-rima y fonema como predictores de la lectura y la escritura tempranas. *Infancia y Aprendizaje*, 30, 245-259.
- Chall, J. S. (1983). *Stages of reading development*. New York: McGraw-Hill.
- Chall, J. S., & Jacobs, V. A. (1983). Writing and reading in the elementary grades: Developmental trends among low-SES children. *Language Arts*, 60, 617-626.
- Chanwick, O., Taylor, E., Taylor, A., Heptinstall, E., & Danckaerts, M. (1999). Hyperactivity and reading disability: A longitudinal study of the nature of the association. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 40, 1039-1050.
- Chard, D. J., Vaughn, S., & Tyler, B. (2002). A synthesis of research on effective interventions for building reading fluency with elementary students with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 35, 386-406.
- Cohen, A. L. (1988). *An evaluation of the effectiveness of two methods for providing computer-assisted repeated reading training to reading disabled students*. (Tesis doctoral no publicada). Florida State University, Tallahassee.
- Coltheart, M., Rastle, K., Perry, C., Langdon, R., & Ziegler, J. (2001). DRC: A dual route cascaded model of visual word recognition and reading aloud. *Psychological Review*, 108, 204-256.
- Conrad, N. (2008). From reading to spelling and spelling to reading: Transfer goes both ways. *Journal of Educational Psychology*, 100, 869-878.
- Cuetos, F., Ramos, J. L., & Ruano, E. (2002). *PROESC: Batería de evaluación de los procesos de escritura*. Madrid: TEA Ediciones.

- Cuetos, F., Rodríguez, B., Ruano, E., & Arribas, D. (2007). *PROLEC-R: Batería de evaluación de los procesos lectores de los niños de Educación Primaria Revisada*. Madrid: TEA Ediciones.
- Cuetos, F., & Suárez-Coalla, P. (2009) From grapheme to word in learning to read in Spanish. *Applied Psycholinguistics*, 30, 583-601.
- Cunningham, A. E. (1990). Explicit versus implicit instruction in phonological awareness, *Journal of Experimental Child Psychology*, 50, 429-444.
- Cunningham, A. E., & Stanovich, K. E. (1997). Early reading acquisition and its relation to reading experience and ability 10 years later. *Developmental Psychology*, 6, 934-945.
- Cunningham, A. E., & Stanovich, K. A. (1998). Why reading does for the mind? *American Educator*, 22, 8-15.
- Dahl, P. R. (1977). An experimental program for teaching high speed word recognition and comprehension skills. In J. E. Burton, T. Lovitt, & T. Rowland (Eds.), *Communications research in learning disabilities and mental retardation* (pp. 33-65). Baltimore: University Park Press.
- De Jong, P. F., & Van der Leij, A. (2003). Developmental changes in the manifestation of a phonological deficit in dyslexic children learning to read a regular orthography. *Journal of Educational Psychology*, 92, 22-40.
- Defior, S. (2008). ¿Cómo facilitar el aprendizaje inicial de la lectoescritura? Papel de las habilidades fonológicas. *Infancia y Aprendizaje*, 31, 333-345.
- Defior, S., Justicia, F., & Martos, F. (1996). The influence of lexical and sublexical variables in normal and poor Spanish readers. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 8, 487-497.

- Defior, S., Justicia, F., & Martos, F. (1998). Desarrollo del reconocimiento de palabras en lectores normales y retrasados en función de diferentes variables lingüísticas. *Infancia y Aprendizaje*, 83, 59-74.
- Defior, S., & Tudela, P. (1994). Effect of phonological training on reading and writing acquisition. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 6, 299-320.
- Demont, E., & Gombert, J. E. (1996). Phonological awareness as a predictor of recoding skills and syntactic awareness as a predictor of comprehension skills. *Journal of Educational Psychology*, 66, 315-332.
- Denton, C. A., Fletcher, J. M., Anthony, J. L., & Francis, D. J. (2006). An evaluation of intensive intervention for students with persistent reading difficulties. *Journal of Learning Disabilities*, 39, 447-466.
- Department for Education and Skills (2001). *Early Literacy Support Programme: Session Materials for Teaching Assistants*. London: DfES. Obtenido de <https://www.education.gov.uk/publications/eOrderingDownload/00767-2007BKT-EN.pdf>
- Domínguez, A. B. (1996). El desarrollo de habilidades de análisis fonológico a través de programas de enseñanza. *Infancia y Aprendizaje*, 76, 69-81.
- Drieghe, D., Brysbaert, M., Desment, T., & De Baecke, C. (2004). Word skipping in reading: On the interplay of linguistic and visual factors. *European Journal of Cognitive Psychology*, 16, 79-103.
- Drieghe, D., Rayner, K., & Pollatsek, A. (2005). Eye movements and word skipping during reading revisited. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 31, 954-969.

- Duff, F., Fieldsend, E., Crane, C., Hulme, C., Smith, G., Gibbs, S., & Snowling, M. J. (2008). Reading with vocabulary intervention: Evaluation of an instruction for treatment of non-responders. *Journal of Research in Reading, 31*, 319-336.
- Duncan, G. J., Dowsett, C. J., Claessens, A., Magnuson, K., Huston, A. C., Klebanov, P., Pagani, L. S., Feinstein, L., Engel, M., Brooks-Gunn, J., Sexton, H., Duckworth, K., & Japel, C. (2007). School readiness and later achievement. *Developmental Psychology, 43*, 1428-1446.
- Edmonds, M. S., Vaughn, S., Wexler, J., Reutebuch, C., Cable, A., Tackett, K. K., & Schnakenberg, J. W. (2009). A synthesis of reading interventions and effects on reading comprehension outcomes for older struggling readers. *Review of Educational Research, 79*, 262-300.
- Ehri, L. C. (1987). Learning to read and spell words. *Journal of Reading Behavior, 19*, 5-31.
- Ehri, L. C. (1995). Phases of development in learning to read words by sight. *Journal of Research in Reading, 18*, 116-125.
- Ehri, L.C. (1998). Word reading by sight and by analogy in beginning readers. In C. Hulme and R. Joshi (Eds.), *Reading and Spelling; Development and Disorders* (pp. 87-111). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Ehri, L. C. (1999). Phases of development in learning to read words. In J. Oakhill & R. Bear (Eds.), *Reading development and the teaching of reading: A psychological perspective* (pp. 79-108). Oxford, UK: Blackwell.
- Ehri, L. C. (2005). Learning to read words: Theory, findings, and issues. *Scientific Studies of Reading, 9*, 167-188.

- Ehri, L. C., Nunes, S. S., Stahl, S. A., & Willows, D. M. (2001). Systematic phonics instruction helps students learn to read: Evidence from the National Reading Panel's meta-analysis. *Review of Educational Research, 71*, 393-447.
- Ehri, L.C., & Roberts, K. T. (1979). Do beginners read better printed words in contexts or in isolation? *Child Development, 50*, 675-685.
- Ehri, L. C., & Robbins, C. (1992). Beginners need some decoding skill to read words by analogy. *Reading Research Quarterly, 27*, 12-16.
- Ehri, L. C., & Saltmarsh, J. (1995). Beginning readers outperform older disabled readers in learning to read words by sight. *Reading and Writing, 7*, 295-326.
- Ehri, L. C., Satlow, E., & Gaskins, I. (2009). Grapho-phonemic enrichment strengthens keyword analogy instruction for struggling young readers. *Reading and Writing Quarterly, 25*, 162-191.
- Ehri, L. C. & Wilce, L. (1985). Movement into reading: Is the first stage of printed word learning visual or phonetic? *Reading Research Quarterly, 20*, 163-179.
- Elbaum, B., Vaughn, S., Hughes, M. T., & Moody, S. W. (2000). How effective are one-to-one tutoring programs in reading for elementary students at risk for reading failure? A meta-analysis of the intervention research. *Journal of Educational Psychology, 92*, 605-619.
- Faulkner, H. J., & Levy, B. A. (1994). How text difficulty and reader skill interact to produce differential reliance on word and content overlap in reading transfer. *Journal of Experimental Child Psychology, 58*, 1-24.
- Faulkner, H. J., & Levy, B. A. (1999). Fluent and nonfluent forms of transfer in reading: Words and their message. *Psychonomic Bulletin & Review, 6*, 111-116.
- Ferrero, M., & Goikoetxea, E. (2013). Eficacia de dos tratamientos en la lectura de palabras de malos lectores mayores. Manuscrito en preparación.

- Fisher, W., Kelley, M., & Lomas, J. (2003). Visual aids and structure criteria for improving visual inspection and interpretation of single-case designs. *Journal of Applied Behavior Analysis, 36*, 387-406.
- Foorman, B. R., Francis, D. J., Fletcher, J. M., Schatschneider, C., & Mehta, P. (1998). The role of instruction in learning to read: Preventing reading failure in at-risk children. *Journal of Educational Psychology, 90*, 37-55.
- Foorman, B. R., & Torgesen, J. (2001). Critical elements of classroom and small-group instruction promote reading success in all children. *Learning Disabilities Research & Practice, 16*, 203-212.
- Forster, K. I., & Forster, J. C. (2003). DMDX: A Window display program with millisecond accuracy. *Behavior Research Methods, Instruments, and Computers, 35*, 116-124.
- Francis, D. J., Shaywitz, S. E., Stuebing, K. K., Shaywitz, B. A., & Fletcher, J. M. (1996). Developmental lag versus deficit models of reading disability: A longitudinal, individual growth curves analysis. *Journal of Educational Psychology, 88*, 3-17.
- Frazier, L. (1987). Theories of syntactic processing. In J. L. Garfield (Ed.), *Modularity in knowledge representation and natural language processing*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Frazier, L., & Clifton, C. (1996). *Construal*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Frith, U. (1985). *Beneath the surface of developmental dyslexia*. In K. E. Patterson, J. C. Marshall, & M. Coltheart (Eds.), *Surface dyslexia: Neuropsychological and cognitive studies of phonological reading* (pp. 301-330). London: Erlbaum.

- Frith, U, Wimmer, H., & Landerl, K. (1998). Differences in phonological recoding in German- and English-speaking children. *Scientific Studies of Reading, 20*, 31-54.
- Fuchs, D., & Deshler, D. D. (2007). What we need to know about responsiveness to intervention (and shouldn't be afraid to ask). *Learning Disabilities Research & Practice, 22*, 129–136.
- Fuchs, L. S., Fuchs, D., Hosp, M. K., & Jenkins, J. R. (2001). Oral reading fluency as an indicator of reading competence: A theoretical, empirical, and historical analysis. *Scientific Studies of Reading, 5*, 239-256.
- Fuchs, D., Mock, D., Morgan, P. L., & Young, C. L. (2003). Responsiveness-to-intervention: Definitions, evidence, and implications for the learning disabilities construct. *Learning Disabilities Research & Practice, 18*, 157–171.
- Fulk, B. M., & Stormont-Spurgin, M. (1995). Spelling interventions for students with learning disabilities: A review. *The Journal of Special Education, 28*, 488-513.
- Gaintza, Z., & Goikoetxea, E. (2013a). Factores psicolingüísticos que afectan a la escritura de palabras de ortografía arbitraria. Manuscrito enviado a publicar.
- Gaintza, Z., & Goikoetxea, E. (2013b). Instruction in spelling in a transparent orthography: A comparison of self-correction vs visual memory vs copy. Manuscrito enviado a publicar.
- Gaskins, I. W., Downer, M., Anderson, R., Cunningham, P., Gaskins, R. W., Schommer, M., & The Teachers of Benchmark School (1988). A meta-cognitive approach to phonics: Using what you know to decode what you don't know. *Remedial and Special Education, 9*, 36-41.

- Gaskins, I. W., Downer, M. A., and the teachers of Benchmark School (1997). *The Benchmark Word Identification/Vocabulary Development Program*. Media, PA: Benchmark Press, 1986; Revised Ed.
- Gaskins, I. W., Ehri, L. C., Cheryl, O., & Colleen Donnelly, K. (1997). Procedures for word learning: Making discoveries about words. *Reading Teacher*, 50, 312-327.
- Gaskins, I. W., Ehri, L. C., Cress, C., O'Hara, C., & Donnelly, K. (1997). Analyzing words and making discoveries about the alphabetic system: Activities for beginning readers. *Language Arts*, 74, 172-184.
- Gaskins, R. W., Gaskins, I. W., Anderson, R. C., & Schommer, M. (1995). The reciprocal relationship between research and development: An example involving a decoding strand for poor readers. *Journal of Reading Behavior*, 27, 337-377.
- Georgiu, G. K., Parrila R., & Papadopoulos, T. C. (2008). Predictors of word decoding and reading fluency across languages varying in orthographic consistency. *Journal of Educational Psychology*, 3, 566-580.
- Gersten R., Compton, D., Connor, C. M., Dimino, J., Santoro, L., Linan-Thompson, S., et al. *A practice guide (NCEE 2009–4045)* Washington, DC: National Center for Education Evaluation and Regional Assistance, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education, 2008. Assisting students struggling with reading: Response to Intervention and multi-tier intervention for reading in the primary grades. Obtenido de <http://ies.ed.gov/ncee/wwc/publications/practiceguides/>
- Gersten, R., Fuchs, L. S., Williams, J. P., & Baker, S. (2001). Teaching reading comprehension strategies to students with learning disabilities: A review of research. *Review of Educational Research*, 71, 279-320.

- Glover, T. A., & Vaughn, S. (2010). *The promise of response to intervention: evaluating current science and practice*. New York, NY, US: Guilford Press.
- Obtenido de
http://books.google.com/books?id=p1r5JafQA5EC&pg=PA85&lpg=PA85&dq=peer+tutoring+glover&source=bl&ots=5rgFzRoDwZ&sig=_4Aik-vinKLELW4KdIP2_MNQ4zQ&hl=es&ei=SOddTqukBdGp8APV-K2wAw&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=3&ved=0CC0Q6AEwAg#v=onepage&q&f=false
- Goikoetxea, E. (2005). Levels of phonological awareness in preliterate and literate Spanish-speaking children. *Reading and Writing, 18*, 51-79.
- Goikoetxea, E. (2006). Reading errors in first- and second-grade readers of a shallow orthography: Evidence from Spanish. *British Journal of Educational Psychology, 76*, 333-350.
- Goikoetxea, E. (2012). Las dificultades específicas de aprendizaje en el albor del siglo XXI. *Relieve, 18*, n 1, art. 2.
- Goikoetxea, E. & Ferrero, M. (2013). La evolución de la lectura de palabras en lectores pobres. Manuscrito en preparación.
- Gómez, E. Defior, S., & Serrano F. (2011). Mejorar la fluidez lectora en dislexia: Diseño de un programa de intervención en español. *Escritos de Psicología, 4*, 65-73.
- González, L. (2008). *La lectura de la lectura: hábitos y políticas*. La lectura en España. Informe 2008. Leer para aprender. Federación de Gremios de Editores de España y Fundación Germán-Sánchez Ruipérez. Obtenido de
<http://www.lalectura.es/2008/default.aspx>

- González, M. J. (1996). Aprendizaje de la lectura y conocimiento fonológico: Análisis evolutivo e implicaciones educativas. *Infancia y Aprendizaje*, 76, 97-107.
- Goodman, K. S. (1965). A linguistic study of cues and miscues in reading. *Elementary English*, 42, 639-643.
- Gordon, J., Vaughn, S. & Shumm, J. S. (1993). Spelling interventions: A review of literature and implications for instruction for students with learning disabilities. *Learning Disabilities Research & Practice*, 8, 175-181.
- Goswami, U. (2005). Synthetic phonics and learning to read: a cross-language perspective. *Educational Psychology in Practice*, 21, 273-282.
- Gough, P. B., & Hillinger, M. L. (1980). Learning to read: An unnatural act. *Bulletin of the Orton Society*, 30, 179-196.
- Gough, P. B., & Juel, C. (1991). The first stages of word recognition. In L. Rieben & C. A. Perfetti (Eds.), *Learning to read: Basic research and its implications* (pp. 47-56). Hillsdale, NJ, England: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Gough, P. B., Juel, C., & Griffith, P. L. (1992). Reading, spelling, and the orthographic cipher. In P. B. Gough, L. C. Ehri, & R. Treiman (Eds.), *Reading acquisition* (pp. 35-48). Hillsdale, NJ, England: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Gough, P. B., & Walsh, M. A. (1991). Chinese, Phoenicians, and the orthographic cipher of English. In S. A. Brady & D. P. Shankweiler (Eds.), *Phonological processes in literacy: A tribute to Isabelle Y. Liberman* (pp. 199-209). Hillsdale, NJ, England: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Graham, S., & Miller, L. (1979). Spelling research and practice: A unified approach. *Focus on Exceptional Children*, 12, 1-16.
- Heckelman, R. G. (1969). A neurological impress method of remedial reading instruction. *Academic Therapy*, 5, 277-282.

- Henderson, J. M., & Ferreira, F. (1993). Eye movement control during reading: Fixation measures reflect foveal but not parafoveal processing difficulty. *Canadian Journal of Experimental Psychology, 47*, 201-221.
- Hills, T., Maouene, J., Riordan, B., & Smith, L. (2010). The associative structure of language: Contextual diversity in early word learning. *Journal of Memory and Language, 63*, 259-273.
- Holcombe, A., Wolery, M., & Gast, D. L. (1994). Comparative single-subject design: Description of designs and discussion of problems. *Comparative Research Design, 14*, 119-145.
- Holmes, V., & Carruthers, J. (1998). The relation between reading and spelling in skilled adult readers. *Journal of Memory and Language, 39*, 264-289.
- Holopainen, L., Ahonen, T., & Lyytinen, H. (2001). Predicting delay in reading achievement in a highly transparent language. *Journal of Learning Disabilities, 34*, 403-413.
- Horn, E. (1960). Spelling. In C.W. Harris (Ed.), *Encyclopedia of educational research* (3rd ed., pp. 1337-1354). New York: Macmillan.
- Huerta, E., & Matamala, A. (1995). *Tratamiento y prevención de las dificultades lectoras. Manual del programa de actividades y juegos integrados de lectura: Fundamentos, procedimientos de intervención, recomendaciones, instrucciones para educadores y padres*. Madrid: Visor.
- Hulme, C. (1981). The effects of manual tracing on memory in normal and retarded readers: Some implications for multi-sensory teaching. *Psychological Research, 43*, 179-191.
- Individuals with Disabilities Education Act of 1997, 20 U.S.C.A., § 1400 *et seq.* (West 2000 & Supp 2006).

- Individuals with Disabilities Education Improvement Act of 2004, 20 U.S.C.A. § 1400 *et seq.* (West 2003 & Supp 2006). Obtenido de <http://idea.ed.gov/explore/home>
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del profesorado (INTEF). Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Gobierno de España. Obtenido de <http://www.ite.educacion.es/es/recursos>
- Iversen, S., Tunmer, W., & Chapman, J. (2005). The effects of varying group size on the Reading Recovery approach to preventive early intervention. *Journal of Learning Disabilities, 38*, 256-272.
- Jackson N. E., & Coltheart, M. (2001). *Routes to reading success and failure: Toward an integrated cognitive psychology of atypical reading*. New York, NY: Psychology Press.
- Jenkins, J. R., Fuchs, L. S., van den Broek, P., Espin, C., & Deno, S. L. (2003). Sources of individual differences in reading comprehension and reading fluency. *Journal of Educational Psychology, 95*, 719-729.
- Jiménez, J. E., Antón, L., Díaz, A., Díaz, J., Rojas, E., Estévez, A., García, A.I., García, E., Guzmán, R., Hernández-Valle, I., Ortiz, M.R., O'Shanahan, I., & Rodrigo, M. (2007). *TRADISLEXIA: Un videojuego interactivo para el tratamiento de la dislexia* [Software informático]. Universidad de La Laguna: Autores.
- Jiménez, J. E., & Guzmán, R. (2003). The influence of code-oriented versus meaning-oriented approaches to reading instruction on word recognition in the Spanish language. *International Journal of Psychology, 38*, 65-78.
- Jiménez, J. E., & Hernández-Valle, I. (2000). Word identification and reading disorders in the Spanish language. *Journal of Learning Disabilities, 33*, 44-60.
- Jiménez, J., & Ortiz, M. R. (1983). Phonological awareness in learning literacy. *Cognitiva, 5*, 153-170.

- Jiménez, J., & Ortiz, M. R. (2000). Metalinguistic awareness and reading acquisition in the Spanish language. *Spanish Journal of Psychology*, 3, 37-46.
- Jiménez, J., Ortiz, M. R., Rodrigo, M., Hernández-Valle, I., Ramírez, G., Estévez, A., O'Shanahan, I., & de la Luz Trabaue, M. (2003). Do the effects of computer assisted practice differ from children with reading disabilities with and without IQ-achievement discrepancy? *Journal of Learning Disabilities*, 36, 34-47.
- Jiménez, J. E., & Rojas, I. (2008). Efectos del videojuego Tradislexia en la conciencia fonológica y reconocimiento de palabras en niños disléxicos. *Psicothema*, 20, 347-353.
- Jitendra, A. K., Edwards, L. L., Starosta, K., Sacks, G., Jacobson, L. A., & Choutka, C. M. (2004). Early reading instruction for children with reading difficulties: meeting the needs of diverse learners. *Journal of Learning Disabilities*, 37, 421-439.
- Johnston, F. R. (2000). Word learning in predictable text. *Journal of Educational Psychology*, 92, 248-255.
- Juel, C. (1988). Learning to read and write: A longitudinal study of 54 children from first through fourth grades. *Journal of Educational Psychology*, 80, 437-447.
- Juel, C., Griffith, P. L., & Gough, P. B. (1986). Acquisition of literacy: A longitudinal study of children in first and second grade. *Journal of Educational Psychology*, 78, 243-255.
- Kang, S. H. K., Balota, D. A., & Yap, M. J. (2009). Pathway control in visual word processing: Converging evidence from recognition memory. *Psychonomic Bulletin & Review*, 16, 692-698.

- Karweit, N.L., & Wasik, B.A. (1992). *A review of extra-year kindergarten programs and transitional first grades*. Baltimore: John Hopkins University, Center for Research on Effective Schooling for Disadvantaged Students.
- Kazdin, A. E. (1982). *Single-case research designs: Methods for clinical and applied settings*. New York: Oxford University Press.
- Kennedy, K. M., & Backman, J. (1993). Effectiveness of the lindamood auditory discrimination in depth program with students with learning disabilities. *Learning Disabilities Research & Practice, 8*, 253-259.
- Kintsch, W. (1988). The role of knowledge in discourse comprehension: A construction-integration model. *Psychological Review, 95*, 163-182.
- Kintsch, W. (1998). *Comprehension. A paradigm for cognition*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Klugman, J., Barnhouse Walters, P., Stuber, J. M., & Rosenbaum, M. S. (2011). Social status, values, and support for reform in education. *The Social Science Journal, 48*, 722-734.
- Kratochwill, T. R., Hitchcock, J., Horner, R. H., Levin, J. R., Odom, S. L., Rindscof, D. M., & Shadish, W. R. (2010). Single-case design technical documentation. Obtenido de la web What Works Clearinghouse http://ies.ed.gov/ncee/wwc/pdf/wwc_scd.pdf.
- Kuhn, M. R., & Stahl, S. A. (2003). Fluency: A review of developmental and remedial practices. *Journal of Educational Psychology, 95*, 3-21.
- LaBerge, D., & Samuels, S. J. (1974). Toward a theory of automatic information processing in reading. *Cognitive Psychology, 6*, 293-323.
- Landi, N., Perfetti, C. A., Bolger, D. J., Dunlap S., & Foorman, B. R. (2006). The role of discourse context in developing word form representations: A paradoxical

- relation between reading and learning. *Journal of Experimental Child Psychology*, 94, 114-133.
- Law, M., & Kratochwill, T. R. (1993). Paired reading: An evaluation of a parent tutorial program *School Psychology International*, 14, 119-147.
- Levy, B.A., & Bourassa, D. C., & Horn, C. (1999). Fast and slow namers: Benefits of segmentation and whole word training. *Journal of Experimental Child Psychology*, 73, 115-138.
- Levy, B. A., & Lysynchuk, L. (1997). Beginning word recognition: benefits of training by segmentation and whole word methods. *Scientific Studies of Reading*, 1, 359-387.
- Ley Orgánica de la Educación (Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Educación; BOE número 238, 4 octubre 1990).
- Ley Orgánica de la Educación (Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación; BOE número 106, 4 mayo 2006).
- Liberman, I. Y., Shankweiler, D., Fischer, F. W., & Carter, B. (1974). Explicit syllable and phoneme segmentation in the young child. *Journal of Experimental Child Psychology*, 18, 201-212.
- Liberman, I. Y., Shankweiler, D., & Liberman, A. M. (1989). The alphabetic principle and learning to read. En D. Shankweiler & I. Y. Liberman (Eds.). *Phonology and reading disability: solving the reading puzzle* (p. 1-33). Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.
- Liversedge, S. P., & Blythe, H. I. (2007). Lexical and sublexical influences on eye movements during reading. *Language and Linguistics Compass*, 1, 17-31.
- Lovett, M. W., Borden, S. L., & DeLuca, T. (1994). Treating the core deficit of developmental dyslexia: Evidence of transfer of learning after phonologically-

- and strategy-based reading training program. *Developmental Psychology*, 30, 805-822.
- Lovett, M. W., Borden, S. L., Lacerenza, L., Frijters, J. C., Steinbach, K. A., & De Palma, M. (2000). Components of effective remediation for developmental reading disabilities: combining phonological and strategy-based instruction to improve outcomes. *Journal of Educational Psychology*, 92, 263-283.
- Lovett, M. W., Warren-Chaplin, P. M., Ransby, M. J., & Borden, S. L. (1990). Training the word recognition skills of reading disabled children: Treatment and transfer effects. *Journal of Educational Psychology*, 82, 769-780.
- Lyon, G. R. (1995). Toward a definition of dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 45, 3-27.
- Lyon, G. R. (2001). *Measuring success: Using assessments and accountability to raise student achievement*. Statement given before the Subcommittee on Education Reform, Committee on Education and the Workforce, U.S. House of Representatives, Washington, D.C.
- Lyon, G.R., Fletcher, J.M., Shaywitz, S.E., Shaywitz, B.A., Torgesen, J.K., Wood, F.B., Schulte, A., & Olson, R. (2001). Rethinking learning disabilities. In C.E. Finn, Jr., R.A.J. Rotherham, & C.R. Hokanson, Jr. (Eds.), *Rethinking special education for a new century* (pp. 259-287). Washington, DC: Thomas B. Fordham Foundation and Progressive Policy Institute.
- Lyon, G.R., & Moats, L.C. (1997). Critical conceptual and methodological considerations in reading intervention research. *Journal of Learning Disabilities*, 30, 578-588.
- Lyon, G. R., Shaywitz S. E., & Shaywitz, B. A. (2003). A definition of dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 53, 1-14.

- Ma, H. H. (2006). An alternative method for quantitative synthesis of single-subject researches: Percentage of data points exceeding the median. *Behavior Modification, 30*, 598-617.
- MacDonald, M. C. (1994). Probabilistic constraints and syntactic ambiguity resolution. *Language and cognitive processes, 9*, 157-201.
- Mann, V. A. (1993). Phoneme awareness and future reading ability. *Journal of Learning Disabilities, 26*, 259-269.
- Martens, B. K., Witt, J. C., Daly, E. J., & Vollmer, T. (1999). Behavior analysis: Theory and practice in educational settings. In C. R. Reynolds & T. B. Gutkin (Eds.), *Handbook of school psychology* (3rd ed. pp. 638-663). New York, NY: Wiley.
- Martin-Chang, S., & Levesque, K. (2011). Taken out of context: Differential processing in contextual and isolated word reading. *Journal of Research in Reading, 0*, 1-20.
- Martin-Chang, S. L., & Levy, B. A. (2005). Fluency transfer: Differential gains in reading speed and accuracy following isolated word and context training. *Reading and Writing, 18*, 343-376.
- Martin-Chang, S. L., & Levy, B. A. (2006). Word reading fluency: A transfer appropriate processing account of fluency transfer, *Reading and Writing, 19*, 517-542.
- Martin-Chang, S. L., Levy, B. A., & O'Neill, S. (2007). Word acquisition, retention and transfer: findings from contextual and isolated word training. *Journal of Experimental Child Psychology, 96*, 37-56.
- Marulis, L. M., & Neuman, S. B. (2010). The effects of vocabulary intervention on young children's word learning: A meta-analysis. *Review of Educational Research, 80*, 300-335.

- Mastropieri, M. A., Scruggs, T. E., Bakken, J. P., & Whedon, C. (1996). Reading comprehension: A synthesis of research in learning disabilities. In T. E. Scruggs & M. A. Mastropieri (Eds), *Advances in learning and behavioral disabilities: Intervention research* (Vol. 10, Part B, 201-227). Greenwich, CT: JAI Press.
- Mastropieri, M. A., Scruggs, T. E., & Graetz, J. E. (2003). Reading comprehension instruction for secondary students: Challenges for struggling students and teachers. *Learning Disability Quarterly*, 26, 103-116.
- Mathes, P. G., Denton, C. A., Fletcher, J. M., Anthony, J. L., Francis, D. J., & Schatschneider, C. (2005). The effects of theoretically different instruction and student characteristics on the skills of struggling readers. *Reading Research Quarterly*, 40, 148-182.
- McClelland, J. L. & Rumelhart, D. E. (1981). An interactive activation model of context effects in letter perception: Part 1. An account of Basic Findings. *Psychological Review*, 88, 375-407
- McGuffin, M. E., Martz, S. A., & Heron, T. E. (1997). Effect of self-correction versus traditional spelling on the performance and maintenance of third grade students. *Journal of Behavioral Education*, 7, 463-476.
- McIntosh, R., Vaughn, S., Schumm, J., Haager, D., & Lee, O. (1993). Observations of students with learning disabilities in general education classrooms. *Exceptional Children*, 60, 249-261.
- McKay, A., Davis, C., Savage, G., & Castles, A. (2008). Semantic involvement in reading aloud: evidence from a nonword training study. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 34, 1495-1517.
- McKenna, M. C. (1994). Towards a model of reading attitude acquisition. In E. H. Cramer & M. Castle (Eds.), *Fostering the life-long love of reading: The affective*

- domain in reading education* (pp.18-40). Newark, DE: International Reading Association.
- McMaster, K. N., Fuchs, D., Fuchs, L. S., & Compton, D. L. (2005). Responding to non-responders: An experimental field trial of identification and intervention methods. *Exceptional Children, 71*, 445-463.
- McNaughton, D., Hughes, C. A., & Clark, K. (1994). Spelling instruction for students with learning disabilities: Implications for research and practice. *Learning Disability Quarterly, 17*, 169-185.
- Meyer, M., & Felton, R. (1999). Repeated reading to enhance fluency: Old approaches and new directions. *Annals of Dyslexia, 49*, 283-306.
- Milner, A. D., & Goodale, M. A. (2006). *The visual brain in action*. New York, NY, US: Oxford University Press.
- Ministerio de Educación y Ciencia – MEC (1992). *Cajas rojas. Educación Primaria. Adaptaciones Curriculares*. Madrid: MEC.
- Morais, J., Alegria, J., & Content, A. (1987). The relationship between segmental analysis and alphabetic literacy: an interactive view. *Cahiers de Psychologie Cognitive, 7*, 415-438.
- Morton, W., Heward, W. L., & Alber, S. R. (1998). When to self-correct? : A comparison of two procedures on spelling performance. *Journal of Behavioral Education, 8*, 321-335.
- Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Kennedy, A. M., & Foy, P. (2007). *PIRLS 2006 International Report. IEA's Progress in International Reading Literacy Study in Primary School in 40 countries*. Chestnut Hill, MA: Boston College.

- Munakata, Y., McClelland, J. L., Johnson, M. H., & Siegler, R. S. (1997). Rethinking infant knowledge: Toward an adaptive process account of successes and failures in object permanent tasks. *Psychological Review, 104*, 686-713.
- Nagy, W. E., Herman, P. A., & Anderson, R. C. (1985). Learning words from context. *Reading Research Quarterly, 20*, 233-253.
- Nation, K., & Snowling, M. J. (1998). Semantic processing and the development of word-recognition skills: Evidence from children with reading comprehension difficulties. *Journal of Memory and Language, 39*, 85-101.
- Nation, K., & Snowling, M. J. (2000). Factors influencing syntactic awareness skills in normal readers and poor comprehenders. *Applied Psycholinguistics, 21*, 229-241.
- National Reading Panel (2000). *Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction*. Washington, DC: National Institute of Child Health and Human Development.
- Nelson, J. R., Benner, G. J., & González, J. (2003). Learner characteristics that influence the treatment effectiveness of early literacy interventions: A meta-analytic review. *Learning Disabilities Research and Practice, 18*, 255-267.
- Nicholson, T. (1991). Do children read words better in context or in lists? A classic study revisited. *Journal of Educational Psychology, 83*, 444-450.
- No Child Left Behind Act of 2001, Pub. L. No. 107-110, § 115 Stat. 1425 (2002).
- Obtenido de
http://csfp.ocde.us/Assets/CSFP/downloads/nclb_entire_wkbk_dec_2002.pdf
- f

- O'Connor, R. E., Bell, K. M., Harty, K. R., Larkin, L. K., Sackor, S., & Zigmond, N. (2002). Teaching reading to poor readers in the intermediate grades: A comparison of text difficulty. *Journal of Educational Psychology, 94*, 474–485.
- O'Connor, R. E., Swanson, H. L., & Geraghty, C. (2010). Improvement in reading rate under independent and difficult text levels: influences on word and comprehension skills. *Journal of Educational Psychology, 102*, 1-19.
- OECD (2001): Knowledge and Skills for Life. First Results from the OECD Programme for International Student Assessment PISA 2000.
- OECD (2004): Learning for Tomorrow's World. First Results from PISA 2003.
- OECD (2007): Science Competencies for Tomorrow's World. First Results from PISA 2006.
- OECD (2010): PISA 2009 Results: Executive Summary. Obtenido de <http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/46619703.pdf>
- Okyere, B. A., Heron, T. E., & Goddard, Y. (1997). Effects of self-correction on the acquisition, maintenance, and generalization of the written spelling of elementary school children. *Journal of Behavioral Education, 7*, 51-69.
- Olson, R. K., Wise, B., Ring, J., & Johnson, M. (1997). Computer-based remedial training in phoneme awareness and phonological decoding: effects on the post-training development of word recognition. *Scientific Studies of Reading, 1*, 235-253.
- Organización Mundial de la Salud (2001). Clasificación multiaxial de los trastornos psiquiátricos en niños y adolescentes. Clasificación de la CIE-10 de los Trastornos Mentales y del comportamiento en niños y adolescentes. Madrid: Médica Panamericana.

- Oullette, G., & Fraser, J. (2009). What exactly is a yait anyway: The role of semantics in orthographic learning. *Journal of Experimental Child Psychology*, *104*, 239-251.
- Ouellette, G., & Sénéchal, M. (2008). Pathways to literacy: A study of invented spelling and its role in learning to read. *Child Development*, *79*, 899-913.
- Perea, M., Soares, A. P., & Comesaña, M. (2013). Contextual diversity is a main determinant of word identification times in young readers. *Journal of Experimental Child Psychology*, in press.
- Perfetti, C. A. (1985). *Reading ability*. New York: Oxford University Press.
- Perfetti, C. A. (1992). The representation problem in reading acquisition. In P. Gough & L. Ehri, & R. Treiman (Eds.), *Reading acquisition* (pp. 145-174). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Perfetti, C. A. (1997). The psycholinguistics of spelling and reading. In C. A. Perfetti, L. Rieben, & M. Fayol (Eds.), *Learning to spell: Research, theory, and practice across languages* (pp. 21-38). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Perfetti, C. A. (2007). Reading ability: Lexical quality to comprehension. *Scientific Studies of Reading*, *11*, 357-383.
- Perfetti, C. A., Beck, I., Bell, L. C., & Hughes, C. (1987). Phonemic knowledge and learning to read are reciprocal: A longitudinal study of first grade children. *Merrill-Palmer Quarterly*, *33*, 283-319.
- Perfetti, C.A., Landi, N., & Oakhill, J. (2005). The acquisition of reading comprehension skill. In M.J. Snowling and C. Hulme (Eds.), *The Science of Reading: A Handbook* (pp. 227-247). Oxford: Blackwell.

- Perry, C., Ziegler, J. C., & Zorzi, M. (2007). Nested incremental modeling in the development of computational theories: The CDP+ model of reading aloud. *Psychological Review, 114*, 273-315.
- Plaut, D. C., McClelland, J. L., Seidenberg, M. S., & Patterson, K. (1996). Understanding normal and impaired word reading: Computational principles in quasi-regular domains. *Psychological Review, 103*, 56–115.
- Pritchard, R. E., Romeo, G. C., & Muller, S. A. B. (1999). Integrating reading strategies into the accounting curriculum. *College Student Journal, 33*, 77-81.
- Rabiner, D., Coie, J. D., & The Conduct Problems Prevention Research Group (2000). Early attention problems and children's reading achievement: a longitudinal investigation. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 39*, 859-867.
- Rack, J. P., Snowling, M. J., & Olson, R. K. (1992). The nonword reading deficit in development dyslexia: A review. *Reading Research Quarterly, 27*, 28-53.
- Rayner, K. (1985). The role of eye movements in learning to read and reading disability. *Remedial and Special Education, 6*, 53-60
- Rayner, K. (1986). Eye movements and the perceptual and the perceptual span in beginning and skilled readers. *Journal of Experimental Child Psychology, 41*, 211-236.
- Rayner, K. (1998). Eye movements in reading and information processing: 20 years of research. *Psychological Bulletin, 124*, 372–422.
- Rayner, K., Binder, K. S., Ashby, J., & Pollatsek, A. (2001). Eye movement control in reading: Word predictability has little influence on initial landing position in words. *Vision Research, 41*, 943-954.

- Rayner, K., Carlson, M., & Frazier, L. (1983). The interaction of syntax and semantics during sentence processing. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 22, 358-374.
- Rayner, K., Sereno, S. C., & Raney, G. E. (1996). Eye movement control in reading: A comparison of two types of models. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 22, 1188-1200.
- Reading Recovery Council of North America, 400 West Wilson Bridge Road, Suite 250, Worthington, Ohio 43085-5218. Obtenido de <http://readingrecovery.org/>
- Reynolds, C. R., & Bigler, E. D. (1994). TOMAL: Test de Memoria y Aprendizaje. Madrid: TEA Ediciones, S.A.
- Rivas, D. (2003). Tarea de Articulación de Sílabas y Palabras. Material no publicado.
- Romano, E., Babchishin, L., Pagani, L. S., & Kohen, D. (2010). School readiness and later achievement: Replication and extension using a nationwide Canadian survey. *Developmental Psychology*, 46, 995-1007.
- Rueda, M. (1995). *La lectura: adquisición, dificultades e intervención*. Salamanca: Amarú.
- Rueda, E., Sánchez, E., & González, B. (1990). El análisis de las palabras como instrumento para la rehabilitación de las dislexias. *Infancia y Aprendizaje*, 49, 39-52.
- Samuels, S. J. (1967). Attentional process in reading: The effect of pictures on the acquisition of reading responses. *Journal of Educational Psychology*, 58, 337-342.
- Samuels, S. J. (1979). The method of repeated readings. *The Reading Teacher*, 32, 403-408.

- Savage, R. S., Carless, S., & Stuart, M. (2003). The effects of rime- and phoneme-based teaching delivered by learning support assistants. *Journal of Research in Reading, 26*, 211–233.
- Schuett, S., Heywood, C. A., Kentridge, R. W., & Zihl, J. (2008). The significance of visual information processing in reading: insights from hemianopic dyslexia. *Neuropsychologia, 46*, 2445-2462.
- Scruggs, T. E., & Mastropieri, M. A. (1998). Summarizing single-subject research: Issues and applications. *Behavior Modification, 22*, 221-242.
- Seidenberg, M. S., & McClelland, J. L. (1989). A distributed, developmental model of word recognition and naming. *Psychological Review, 96*, 523–568.
- Sénéchal, M., Ouellette, G., Pagan, S., & Lever, R. (2012). The role of invented spelling on learning to read in low-phoneme awareness kindergartners: a randomized-control-trial study. *Reading and Writing, 25*, 917-934.
- Serrano, F., & Defior, S. (2008). Dyslexia speed problems in a transparent orthography. *Annals of Dyslexia, 58*, 81-95.
- Seymour, P. H., Aro, M., Erskine, J. M., & COST Action A8 (2004). Foundation literacy acquisition in European orthographies. *British Journal of Psychology, 94*, 143-174.
- Shahar-Yames, D., & Share, D. L. (2008). Spelling as a self-teaching mechanism in orthographic learning. *Journal of Research in Reading, 31*, 22–39.
- Shanahan, T. (2002, November). *A sin of the second kind: The neglect of fluency instruction and what we can do about it*. PowerPoint presentation at A Focus on Fluency Forum, San Francisco, CA. Obtenido de <http://www.prel.org/programs/rel/fluency/Shanahan.ppt>.

- Shany, M. T., & Biemiller, A. (1995). Assisted reading practice: Effects on performance for poor readers in Grade 3 and 4. *Reading Research Quarterly*, 30, 382-395.
- Share, D. L. (1995). Phonological recoding and self-teaching: sine qua non of reading acquisition. *Cognition*, 55, 151–218.
- Share, D. L. (1999). Phonological recoding and orthographic learning: A direct test of the self-teaching hypothesis. *Journal of Experimental Child Psychology*, 72, 95–129.
- Share, D. L., & Stanovich, K. E. (1995). Cognitive processes in early reading development: Accommodating individual differences into a model of acquisition. *Issues in Education*, 1, 1-57.
- Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (2006). Dyslexia at an early age and its impact on early socio-emotional development. In R. E. Tremblay, R. G. Barr, & R. V. Peters (Eds.), *Encyclopedia on Early Childhood Development*. (Spring 2006 ed). Obtenido de <http://www.child-encyclopedia.com/documents/ShaywitzANGxp.pdf>.
- Shute, V. J. (2008). Focus on formative feedback. *Review of Educational Research*, 78, 153-189.
- Slavin, R E., Lake, C., Davis, S., & Madden, N. A. (2009). Effective programs for struggling readers: a best-evidence synthesis. The Best Evidence Encyclopedia. Obtenido de http://www.bestevidence.org/word/strug_read_Jun_02_2010.pdf
- Snow, C. E., Burns, M. S., & Griffin, P. (1998). *Preventing reading difficulties in young children*. Washington, DC: National Academy Press. Obtenido de http://www.nap.edu/openbook.php?record_id=6023
- Snyder, T. D., Dillow, S. A., Hoffman, C. M., & National Center for Education Statistics (2009). Digest of Educational Statistics 2008. (NCES 2009-2020).

National Center for Education, Institute of Education Sciences, US. Department of Education Statistics. Washington, DC. Obtenido de http://nces.ed.gov/pubs2009/2009020_0.pdf

Spencer, L. H., & Hanley, J. R. (2004). Learning a transparent orthography at five years old: Reading development of children during their first year of formal reading instruction in Wales. *Journal of Research in Reading, 27*, 1-14.

Spivey-Knowlton, M., Trueswell, J., & Tanenhaus, M. K. (1993). Context effects in syntactic ambiguity resolution: discourse and semantic influences in parsing reduced relative clauses. *Canadian Journal of Experimental Psychology, 47*, 276-309.

Stahl, S. A. (1986). Three principles of effective vocabulary instruction. *Journal of Reading, 29*, 662-668.

Stanovich, K. E. (1980). Toward an interactive-compensatory model of individual differences in the development of reading fluency. *Reading Research Quarterly, 16*, 32-71.

Stanovich, K. E. (1986). Matthew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. *Reading Research Quarterly, 21*, 360-406.

Stanovich, K. E. (1990). Concepts in developmental theories of reading skill: Cognitive resources, automaticity, and modularity. *Developmental Review, 10*, 72-100.

Stanovich, K., Nathan, R. G., West, R. F., & Vala-Rossi, M. (1985). Children's word recognition in context: Spreading activation, expectancy, and modularity. *Child Development, 56*, 1418-1428.

Steenbeek-Planting, E. G., van Bon, W. H. J., & Schreuder, R. (2011). Instability of word reading errors of typical and poor readers.

- Steenbeek-Planting, E. G., van Bon, W. H. J., & Schreuder, R. (2012). Improving word reading speed: individual differences interact with a training focus on successes or failures. *Reading and Writing, 25*, 2061-2089.
- Steenbeek-Planting, E. G., van Bon, W. H. J., & Schreuder, R. (2013). Improving the reading of bisyllabic words that involve context-sensitive spelling rules: focus on successes or on failures? *Reading and Writing*. En prensa.
- Stuebing, K. S., Barth, A. E., Molfese, P., Weiss, B., & Fletcher, J. M. (2009). IQ is not strongly related to response to reading instruction: A meta-analytic interpretation. *Exceptional Children, 76*, 31-51.
- Success for all Foundation 200 W. Towsontown Blvd. Baltimore, MD 21204. Obtenido de <http://www.successforall.org>
- Swanson, H. L. (1999). Reading research for students with LD: A meta-analysis of intervention outcomes. *Journal of Learning Disabilities, 32*, 504-532.
- Swanson, H. L., Hoskyn, M., & Lee, C. (1999). *Intervention for students with learning disabilities: A meta-analysis of treatment outcomes*. New York, NY: Guilford Press.
- Taylor, J. S. H., Plunkett, K., & Nation, K. (2011). The influence of consistency, frequency, and semantics on learning to read: An artificial orthography paradigm. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 37*, 60-76.
- The National Endowment for the Arts (2007). To read or not to read. A question of National consequence. (Report No. 47). National Endowment for the Arts 1100 Pennsylvania Avenue, NW.
- Therrien, W. J. (2004). Fluency and comprehension gains as a result of repeated reading: A meta-analysis. *Remedial and Special Education, 25*, 252-261.

- Thi Mai Pham, D. (2010, Mayo). Reading-while-listening: A reading technique to promote learners' motivation as well as their oral, written and reading fluency. Paper presented at the International Conference Innovations in Language Teaching and Learning. Obtenido de http://publication.ctu.edu.vn/en/index.php/tapchi/cat_view/34-proceedings/102-year-2010?limit=15&order=date&dir=ASC
- Torgesen, J. K. (2000). Individual differences in response to early intervention in reading: The lingering problem of treatment resisters. *Learning Disabilities Research & Practice, 15*, 55-64.
- Torgesen, J. K., Alexander, A. W., Wagner, R. K., Rashotte, C. A., Voeller, K. S., & Conway, T. (2001). Intensive remedial instruction for children with severe reading disabilities: Immediate and long-term outcomes from two instructional approaches. *Journal of Learning Disabilities, 34*, 33–58.
- Torgesen, J. K., & Hudson, R. (2006). Reading fluency: critical issues for struggling readers. In S. J. Samuels & A. Farstrup (Eds.), *Reading fluency: The forgotten dimension of reading success*. Newark, DE: International Reading Association.
- Torgesen, J. K., & Mathes, P. G. (2000). *A basic guide to understanding, assessing, and teaching phonological awareness*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Torgesen, J. K., Wagner, R. K., & Rashotte, R. K. (1997). Prevention and remediation of severe reading disabilities: keeping the end in mind. *Scientific Studies of Reading, 1*, 217-234.
- Torgesen, J. K., Wagner, R. K., Rashotte, C. A., Alexander, A. W., & Conway, T. (1997). Preventive and remedial interventions for children with severe reading disabilities. *Learning Disabilities, 8*, 51-61.

- Torres, M. (2004). Cognitiva. PT. Lectoescritura: Programa en soporte informático multimedia para la intervención en los Trastornos Específicos de Lectura. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa y Pedagógica*, 2, 181-202.
- Treiman, R., Cohen, J., Mulqueeney, K., Kessler, B., & Schechtman, S. (2007). Young children's knowledge about printed names. *Child Development*, 78, 1458-1471.
- Treiman, R., & Rodríguez, K. (1999). Young children use letter names in learning to read words. *Psychological Science*, 10, 334-338.
- Treiman, R., Tincoff, R., Rodríguez, K., Mouzaki, A., & Francis, D. J. (1998). The foundations of literacy: Learning the sounds of letters. *Child Development*, 69, 1524-1540.
- Treiman, R., Weatherston, S., & Berch, D. (1994). The role of letter names in children's learning of phoneme-grapheme relations. *Applied Psycholinguistics*, 15, 97-122.
- Treiman, R., Zukowski, A. (1991). Levels of phonological awareness. In S. A. Brady & D. P. Shankweiler (Eds.), *Phonological processes in literacy: A tribute to Isabelle Y. Liberman* (pp. 67-83). Hillsdale, NJ, England: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Tressoldi, P.E., Stella, G., & Faggella, M. (2001). The development of reading speed in Italians with dyslexia: A longitudinal study. *Journal of Learning Disabilities*, 34, 414-417.
- Tunmer, W. E., Nesdale, A. R., & Wright, A. D. (1987). Syntactic awareness and reading acquisition. *British Journal of Developmental Psychology*, 5, 25-34.
- Twist, L., Schagen, I. & Hodgson, C. (2007). *Readers and Reading: the National Report for England 2006* (PIRLS: Progress in International Reading Literacy Study). Slough: NFER.

- U.S. Department of Education. (2006). *IDEA regulations: Identification of specific learning disabilities* [Brochure]. Obtenido de <http://idea.ed.gov/explore/view/p/%2Croot%2Cdynamic%2CTopicalBrief/o2C23%2C>
- U.S. Office of Education. (1977). Assistance to states for education for handicapped children: Procedures for evaluating specific learning disabilities. *FEd. al Register*, 42, 1082–1085.
- Van Bon, W. H., Bokseveld, L. M., Font Freide, T. A., & Van den Hurk, A. J. (1991). A comparison of three methods of reading-while-listening. *Journal of Learning Disabilities*, 24, 471-476.
- van den Bosch, K. (1991). Poor readers' decoding skills: Effects of training, task, and word characteristics (Unpublished doctoral dissertation). Nijmegen University, Holland.
- Vaughn, S., & Fuchs, L. S. (2003). Redefining learning disabilities as inadequate response to instruction: The promise and potential problems. *Learning Disabilities Research & Practice*, 18, 137–146.
- Vaughn, S., Linan-Thompson, S., & Hickman, P. (2003). Response to instruction as a means of identifying students with reading/learning disabilities. *Exceptional Children*, 69, 391-409.
- Vaughn, S., Moody, S., & Schumm, J. S. (1998). Broken promises: Reading instruction in the resource room. *Exceptional Children*, 64, 211-226.
- Vaughn, S., Schumm, J. S., Klingner, J. K., & Saumell, L. (1995). Students' view of instructional practice: Implications for inclusion. *Learning Disability Quarterly*, 18, 236-248.

- Vaughn, S., Tejero, M., Watson, S., & Elbaum, B. (2001). Instructional grouping for reading for students with LD: Implications for practice. *Intervention in School and Clinic, 36*, 131-137.
- Vaughn, S., Wanzek, J., Murray, C. S., & Roberts, G. (2012). *Intensive intervention for students struggling in reading and mathematics: A practice guide*. Portsmouth, NH: RMC Research Corporation, Center on Instruction.
- Vellutino, F. R. (1991). Introduction to three studies on reading acquisition: Convergent findings on theoretical foundations of code-oriented versus whole-language approaches to reading instruction. *Journal of Educational Psychology, 83*, 437-443.
- Vellutino, F. R., & Scanlon, D. M. (1986). Experimental evidence for the effects of instructional bias on word recognition. *Exceptional Children, 53*, 145-155.
- Vellutino, F. R., Scanlon, D. M., Sipay, E. R., Small, S. G., Pratt, A., Chen, R., & Denckla, M. B. (1996). Cognitive profiles of difficult-to-remediate and readily remediated poor readers: early intervention as vehicle for distinguishing between cognitive and experiential deficits as basic causes of specific reading disability. *Journal of Educational Psychology, 88*, 601-638.
- Verhoeven, L., Reitsma, P., & Siegel, L. S. (2011). Cognitive and linguistic factors in reading acquisition. *Reading and Writing, 24*, 387-394.
- Wagner, R. K., Torgesen, J. K., Laughon, P. S., & Rashotte, C. A. (1993). Development of young readers' phonological processing abilities. *Journal of Educational Psychology, 85*, 83-103.
- Wagner, R. K., Torgesen, J. K., & Rashotte, C. A. (1994). Development of reading-related phonological processing abilities: New evidence of bidirectional

- causality from a latent variable longitudinal study. *Developmental Psychology*, 30, 73-87.
- Walton, P. D., Walton, L. M., & Felton, K. (2001). Teaching rime analogy or letter recoding reading strategies to pre-readers: effects on prereading skills and word reading. *Journal of Educational Psychology*, 93, 160–180.
- Wanzek, J., & Vaughn, S. (2007). Research-based implications from extensive early reading interventions. *School Psychology Review*, 4, 541-561.
- Wanzek, J., Vaughn, S., Wexler, J., Swanson, E. A., Edmonds, M., & Kim, A-H. (2006). A synthesis of spelling and reading interventions and their effects on the spelling outcomes of students with LD. *Journal of Learning Disabilities* 39, 528-543.
- Wanzek, J., Wexler, J., Vaughn S., & Ciullo, S. (2010). Reading interventions for struggling readers in the upper elementary grades: a synthesis of 20 years of research. *Reading and Writing*, 23, 889-912.
- Wasik, B. A. (1997). *Volunteer tutoring programs: A review of research on achievement outcomes*. (CRESPAR No. 14). Obtenido del Center of Research on the Education of Students Placed at Risk website:
<http://www.csos.jhu.edu/CRESPAR/TechReports/report14.pdf>
- Wasik, B. A., & Slavin, R. E. (1993). Preventing early reading failure with one-to-one tutoring: A review of five programs. *Reading Research Quarterly*, 28, 178-200.
- Wechsler, D. (2005). WISC-IV: Escala de inteligencia de Wechsler para niños -IV. Madrid: TEA Ediciones, S.A.
- Winfield, A., & Guthrie, J. T. (1997). Relations of children's motivation for reading to the amount and breadth of their reading. *Journal of Educational Psychology*, 89, 420-432.

- Winfield, A., & Guthrie, J. T., Tonks, S., & Perencevich, K. C. (2004). Children's motivation for reading: Domain specificity and instructional influences. *The Journal of Educational Research, 97*, 299-309.
- Wirtz, C. L., Gardner, III. R., Weber, K., & Bullara, D. (1996). Using self-correction to improve the spelling performance of low-achieving third graders. *Remedial and Special Education, 17*, 48-58.
- Ziegler, J. C., & Goswami, U. (2006). Becoming literate in different languages: similar problems, different solutions. *Developmental Science, 9*, 429-453.
- Zorzi, M., Houghton, G., & Butterworth, B. (1998). Two routes or one in reading alone? A connectionist dual-process model. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance, 24*, 1131-1161.

APÉNDICES

APÉNDICE A

Tabla A1. Resultados de la Tarea de Articulación de Sílabas y Palabras.

	Sílabas directas		Sílabas inversas		Grupos consonánticos		Palabras bisilábicas		Palabras trisilábicas	
	PD	% Aciertos	PD	% Aciertos	PD	% Aciertos	PD	% Aciertos	PD	% Aciertos
Co.	18	100	16	100	11	100	11	100	9	100
Fe.	18	100	16	100	11	100	11	100	9	100
Yo.	18	100	16	100	11	100	11	100	9	100
Ar.	18	100	16	100	11	100	11	100	9	100
As.	18	100	16	100	11	100	11	100	9	100
Ya.	18	100	16	100	11	100	11	100	9	100
Od.	18	100	16	100	11	100	11	100	9	100
Ed.	18	100	16	100	11	100	11	100	9	100

Tabla A2. Resultados de la Tarea de Conocimiento Fonológico.

	Comparación fonema inicial		Comparación fonema final	
	PD	% Aciertos	PD	% Aciertos
Co.	15	68,18	12	60
Fe.	20	90	20	100
Yo.	22	100	19	95
Ar.	17	77,27	13	65
As.	18	81,81	13	65
Ya.	20	90,90	19	95
Od.	19	86,36	17	85
Ed.	20	90,90	18	90

Tabla A3. Resultados de la Escala de Inteligencia de Wechsler para Niños.

		Puntuación escalar		Puntuación escalar		Puntuación escalar
Co.	Cubos	7	Vocabulario	4	CV	72
	Semejanzas	5	LN	6	RP	77
	Dígitos	5	Matrices	7	MT	72
	Conceptos	5	Comprensión	5	VP	85
	Claves	6	BS	8	CIT	69
Fe.	Cubos	11	Vocabulario	3	CV	77
	Semejanzas	8	LN	7	RP	68
	Dígitos	7	Matrices	9	MT	82
	Conceptos	4	Comprensión	6	VP	85
	Claves	6	BS	8	CIT	70
Yo.	Cubos	10	Vocabulario	7	CV	83
	Semejanzas	7	LN	10	RP	103
	Dígitos	5	Matrices	12	MT	85
	Conceptos	10	Comprensión	7	VP	107
	Claves	8	BS	14	CIT	91
Ar.	Cubos	6	Vocabulario	1	CV	53
	Semejanzas	1	LN	6	RP	71
	Dígitos	5	Matrices	4	MT	72
	Conceptos	5	Comprensión	3	VP	85
	Claves	5	BS	9	CIT	58
As.	Cubos	7	Vocabulario	3	CV	68
	Semejanzas	4	LN	6	RP	74
	Dígitos	6	Matrices	6	MT	75
	Conceptos	4	Comprensión	4	VP	85
	Claves	6	BS	8	CIT	67
Ya.	Cubos	9	Vocabulario	7	CV	80
	Semejanzas	9	LN	7	RP	83
	Dígitos	7	Matrices	9	MT	82
	Conceptos	4	Comprensión	7	VP	97
	Claves	7	BS	11	CIT	80
Od.	Cubos	8	Vocabulario	5	CV	77
	Semejanzas	6	LN	6	RP	81
	Dígitos	5	Matrices	8	MT	72
	Conceptos	5	Comprensión	6	VP	85
	Claves	6	BS	8	CIT	73
Ed.	Cubos	10	Vocabulario	6	CV	85
	Semejanzas	9	LN	7	RP	91
	Dígitos	8	Matrices	10	MT	85
	Conceptos	6	Comprensión	7	VP	93
	Claves	8	BS	9	CIT	83

Nota. LN= letras y números; BS= búsqueda de símbolos; CV= comprensión verbal; RP= razonamiento perceptivo; MT= memoria de trabajo; VP= velocidad de procesamiento; CIT= CI total.

Tabla A4. Resultados del Test de Memoria y Aprendizaje TOMAL.

	Memoria secuencial visual		Dígitos en orden directo		Dígitos en orden inverso	
	PD	Centil	PD	Centil	PD	Centil
Co.	18	50	17	9	9	16
Fe.	24	75	21	16	20	63
Yo.	37	98	33	37	9	16
Ar.	21	25	29	16	18	25
As.	34	91	19	9	10	16
Ya.	26	50	25	25	19	50
Od.	26	84	22	16	16	50
Ed.	26	84	33	37	6	5

Tabla A5. Resultados de la Batería de Evaluación PROLEC-R.

	Índice	PD	Categoría	Índice	PD	Categoría
Co.	NL	133	Normal	CO	13	Dificultad severa
	ID	31	Normal	CT	7	Dificultad severa
	EG	8	Dificultad severa	CR	0	Dificultad
	SP	12	Normal			
Fe.	NL	100	Normal	CO	14	Dificultad
	ID	13	Dificultad	CT	12	Normal
	EG	11	Dificultad	CR	3	Normal
	SP	2	Dificultad severa			
Yo.	NL	100	Normal	CO	13	Dificultad severa
	ID	18	Normal	CT	10	Normal
	EG	10	Dificultad	CR	3	Normal
	SP	9	Dificultad			
Ar.	NL	146	Normal	CO	16	Normal
	ID	35	Normal	CT	12	Normal
	EG	10	Dificultad	CR	3	Dificultad
	SP	10	Dificultad severa			
As.	NL	85	Normal	CO	15	Dificultad
	ID	14	Dificultad	CT	5	Dificultad severa
	EG	10	Dificultad severa	CR	2	Dificultad
	SP	7	Dificultad severa			
Ya.	NL	103	Normal	CO	14	Dificultad
	ID	30	Normal	CT	10	Normal
	EG	11	Dificultad	CR	2	Dificultad
	SP	12	Normal			
Od.	NL	101	Normal	CO	13	Dificultad severa
	ID	24	Normal	CT	10	Normal
	EG	10	Dificultad	CR	1	Dificultad
	SP	11	Dificultad			
Ed.	NL	103	Normal	CO	14	Dificultad
	ID	19	Normal	CT	9	Dificultad
	EG	11	Dificultad	CR	2	Normal
	SP	7	Dificultad			

Nota. NL= nombre de las letras; ID= igual-diferente; EG= estructuras gramaticales; SP= signos de puntuación; CO= comprensión de oraciones; CT= comprensión de textos; CR= comprensión oral.

Tabla A6. Resultados de la Batería de Evaluación PROLEC-R.

	Índice	PD	Categoría	Índice	PD	Categoría
Co.	NL	133	Normal	CO	13	Dificultad severa
	ID	31	Normal	CT	7	Dificultad severa
	EG	8	Dificultad severa	CR	0	Dificultad
	SP	12	Normal			
Fe.	NL	100	Normal	CO	14	Dificultad
	ID	13	Dificultad	CT	12	Normal
	EG	11	Dificultad	CR	3	Normal
	SP	2	Dificultad severa			
Yo.	NL	100	Normal	CO	13	Dificultad severa
	ID	18	Normal	CT	10	Normal
	EG	10	Dificultad	CR	3	Normal
	SP	9	Dificultad			
Ar.	NL	146	Normal	CO	16	Normal
	ID	35	Normal	CT	12	Normal
	EG	10	Dificultad	CR	3	Dificultad
	SP	10	Dificultad severa			
As.	NL	85	Normal	CO	15	Dificultad
	ID	14	Dificultad	CT	5	Dificultad severa
	EG	10	Dificultad severa	CR	2	Dificultad
	SP	7	Dificultad severa			
Ya.	NL	103	Normal	CO	14	Dificultad
	ID	30	Normal	CT	10	Normal
	EG	11	Dificultad	CR	2	Dificultad
	SP	12	Normal			
Od.	NL	101	Normal	CO	13	Dificultad severa
	ID	24	Normal	CT	10	Normal
	EG	10	Dificultad	CR	1	Dificultad
	SP	11	Dificultad			
Ed.	NL	103	Normal	CO	14	Dificultad
	ID	19	Normal	CT	9	Dificultad
	EG	11	Dificultad	CR	2	Normal
	SP	7	Dificultad			

. NL: nombre de las letras; ID: igual-diferente; EG: estructuras gramaticales; SP: signos de puntuación; CO: comprensión de oraciones; CT: comprensión de textos; CR: comprensión oral.

Tabla A7. Resultados de la Batería de Evaluación PROESC.

	Pruebas	Subpruebas	Puntuación escalar	Nivel
Co.	Dictado de palabras	Ortografía arbitraria	18	Medio
		Ortografía reglada	21	Medio
		Total	10	Dudas
	Dictado de pseudopalabras	Reglas ortográficas	10	Bajo
		Escritura de un cuento	3	Bajo
Fe.	Dictado de palabras	Ortografía arbitraria	14	Dudas
		Ortografía reglada	13	Dificultad
		Total	8	Dificultad
	Dictado de pseudopalabras	Reglas ortográficas	6	Dificultad
		Escritura de un cuento	3	Bajo
Yo.	Dictado de palabras	Ortografía arbitraria	15	Bajo
		Ortografía reglada	15	Dudas
		Total	10	Bajo
	Dictado de pseudopalabras	Reglas ortográficas	12	Medio
		Escritura de un cuento	4	Medio
Ar.	Dictado de palabras	Ortografía arbitraria	16	Dudas
		Ortografía reglada	16	Dificultad
		Total	6	Dificultad
	Dictado de pseudopalabras	Reglas ortográficas	10	Dificultad
		Escritura de un cuento	3	Dudas
As.	Dictado de palabras	Ortografía arbitraria	9	Dificultad
		Ortografía reglada	11	Dificultad
		Total	9	Dificultad
	Dictado de pseudopalabras	Reglas ortográficas	7	Dificultad
		Escritura de un cuento	3	Dudas
Ya.	Dictado de palabras	Ortografía arbitraria	14	Dudas
		Ortografía reglada	16	Dudas
		Total	10	Dudas
	Dictado de pseudopalabras	Reglas ortográficas	10	Bajo
		Escritura de un cuento	5	Medio
Od.	Dictado de palabras	Ortografía arbitraria	10	Dificultad
		Ortografía reglada	15	Bajo
		Total	6	Dificultad
	Dictado de pseudopalabras	Reglas ortográficas	10	Bajo
		Escritura de un cuento	3	Dudas
Ed.	Dictado de palabras	Ortografía arbitraria	9	Dificultad
		Ortografía reglada	7	Dificultad
		Total	7	Dificultad
	Dictado de pseudopalabras	Reglas ortográficas	3	Dificultad
		Escritura de un cuento	4	Medio

APÉNDICE B

. Historia 1.

Bruno dormía cuando sonaron notas musicales en el despertador. Madrugar era una penitencia para él, todo un calvario. Pero era estúpido quejarse o simular un contagio de gripe. Ésa era la normativa de casa y punto.

Como cada domingo, subió al desván y abrió el baúl del abuelo. Se oyó crujir una bisagra. Enseguida encontró una diminuta y vulgar hebilla. ¿Qué historia prodigiosa escondía aquel objeto? Bajó al salón. Su abuelo, sentado en un sillón color zanahoria, leía el periódico *La Vanguardia*. Al levantar la vista vio que su nieto traía algo entre las manos. Seguro que le iba a proponer contar una de sus viejas aventuras para evitar una mañana aburrida. Y así fue. El abuelo comenzó a hablar:

“Aquel día mi misión era sencilla, toda una bendición: fotografiar a un famoso concejal de la burocracia francesa. Llegaría al parlamento en un vehículo con matrícula extranjera para dar una conferencia sobre economía doméstica. Yo caminaba despacio pues el tiempo era variable y llovía con hostilidad. Entonces un fugitivo que escapaba corriendo agarró con brutalidad la hebilla de mi mochila y robó mi cámara de fotos. Me hubiera encantado desempeñar bien mi trabajo pero así era improbable. Aquello era sinónimo de fracaso. Y encima no podía reclamar nada a nadie. De pronto, apareció un helicóptero de la policía tras el ladrón. En pocos minutos recuperé mi cámara. La viabilidad de mi plan se mantenía en pie. Salí corriendo para sacar la foto y lo logré. Fue genial.”

Al terminar la historia, el abuelo sonrió a su nieto y le dijo que su aspiración siempre había sido trabajar en la aviación y que ahora podía presumir de haber sido ayudado por una aeronave. Casi nada. Bruno aprendió algo nuevo ese día: “No hay que darse nunca por vencido”.

Historia 2.

Como cada domingo, Bruno se levantó temprano. Estiró las sábanas, ahuecó la almohada y corrió hacia el desván. Abrió el baúl de recuerdos del abuelo y buscó con agilidad un nuevo cachivache. Ante sus ojos apareció, junto a una hebilla, un vulgar marcador de libros color zanahoria. ¿Qué hacía aquel objeto ahí? ¡Menuda incógnita!

Dejando atrás un ruido de bisagra, Bruno entró en el salón. Su abuelo estaba leyendo un libro llamado “Mil hectáreas de infantería y caballería militar”. Sin atreverse mucho a molestarlo, el niño depositó el papel naranja en la mano de su abuelo. Y le pidió que le ayudara a descifrar su significado. El anciano le contó esta historia:

“Anualmente varios famosos celebraban un banquete en la ciudad. Mi trabajo era realizar la grabación de las entrevistas a los asistentes. Para ello fui provisto de un micrófono, lápiz y papel anaranjado. Tras verificar que tenía todo listo, entré en la sala. Entre los invitados había un historiador que había escrito una novela sobre la absolución de un viejo dictador. También un arquitecto especializado en ingeniería estructural y un biólogo interesado en un residuo orgánico. Aprovechando un descanso comencé mi labor. Cuando tan sólo llevaba tres entrevistas completas, ocurrió algo disparatado: un hombre rompió un prototipo de hormigón mientras gritaba que él no hubiera permitido exponer semejante tontería en aquel lugar. La inmovilidad en la sala fue total. ¿Sería sólo una nueva forma de innovación? De pronto, la gente comenzó a marcharse.

Cuando ya pensaba que no me volverían a contratar por no acabar mi trabajo, el director del acto me concedió una entrevista exclusiva. En aquel momento sentí una enorme gratitud.”

Al finalizar el relato, el abuelo acarició con delicadeza la cabeza de su nieto. El pequeño había aprendido algo nuevo: “Siempre hay alguien dispuesto a ayudar”.

Historia 3.

Aquel domingo Bruno se levantó con hipo. Era algo inexplicable pero no podía hacer nada para evitar esa continuada molestia. Primero quiso calentar la leche y repartir los cromos que había logrado con su pandilla. Subió al desván a buscar un nuevo objeto en el baúl del abuelo. Allí encontró una peluca de juez. Bajó rápidamente al salón con ella. Encontró al abuelo leyendo un libro llamado *La metamorfosis de la mariposa en la vertiente sur*. Tras mirar lo que tenía su nieto y hundirse en el sofá, el anciano contó lo siguiente:

“En esa ocasión me tocó invertir mi tiempo en ir a dos juicios sobre un hipotético fraude. Un payaso había interpuesto una querrela contra un comerciante. Éste había vendido doscientas prótesis de nariz hechas de harina en lugar de escayola. El economista se había refugiado en que tenía un certificado de calidad tras haber pasado una inspección de sanidad. Obviamente, aquello era mentira. Así que el circo recuperó su rentabilidad.

En otro juicio, un bailarín con mucha arrogancia, ése era el adjetivo, había acusado a un hombre de robarle una bellísima pulsera de plata que había heredado de su abuela en pleno centro urbano de la ciudad. Decía que el delincuente le había puesto una inyección con una disolución de tranquilizante. Y, aprovechando la poca iluminación de la calle, le había robado. Aquella historia sonaba convincente. Además, era compatible con la versión de un testigo. Así que dieron la razón al danzarín.

Al salir de los juzgados, mi libreta de apuntes cayó en una alcantarilla. ¡Todo mi trabajo perdido! De pronto, apareció una mujer con manos muy finas y logró sacar mi cuaderno sin problemas. ¡Genial!”

Al terminar la historia, el abuelo sonrió a su nieto y le dijo: “un ciudadano debe ayudar siempre a todo aquel que lo necesita”.

Historia 4.

Bruno se levantó temprano aquel domingo. Caminó descalzo por las baldosas de la cocina, y tras coger una deliciosa zanahoria, subió al desván. Explorando en el baúl recuerdos del abuelo, encontró una vulgar ruedita junto a una revista sobre la evaporación y la cogió. ¿Qué historia escondía?

Al bajar al salón, encontró al abuelo buscando en el diccionario el significado de las palabras recesión y correlación. Sin perder tiempo, el niño le enseñó lo que había encontrado y el anciano comenzó a contarle esta historia:

“Mi misión aquel día era escribir sobre una investigadora japonesa. Encendí el ordenador y comencé mi trabajo. Me hubiera gustado llevarme también una grabadora pero con las prisas se me olvidó. La mujer a la que tenía que entrevistar tenía una gran popularidad por haber creado un ingenioso medio de transporte: patines con motor. Para caminar con ellos no hacían falta aptitudes especiales ni una gran maestría. Como permitían una gran movilidad, mucha gente interesada los había comprado y su hegemonía era total. Esta mujer trabajaba duramente y con mucha racionalidad. Siendo aprendiz años atrás sus diseños de hebillas y bisagras habían creado un gran alboroto. Incluso un famoso arzobispo le había comprado varias”. Sentía aversión hacia la frivolidad y admiraba la humildad. No le gustaba separarse mucho tiempo de su familia. Así, en verano viajaba a la costa en una pequeña embarcación para convivir con ellos unos días.

Cuando ya estaba terminando, la computadora se apagó y perdí el trabajo resultante de horas de esfuerzo. Me quedé impasible. ¿Qué iba a hacer ahora? De repente, alguien me entregó un telegrama de importancia sustancial: habían retrasado la entrega del reportaje. ¡Menos mal!”

A Bruno le gustó enormemente aquella historia. Miró la perpetua sonrisa de su abuelo y pensó en lo que había aprendido: “El trabajo bien hecho tiene recompensa”.

Historia 5.

Como cada domingo, Bruno se levantó muy pronto. Se puso los pantalones que había dejado preparados el día anterior. Y, tras hacer unos ejercicios de semántica y dejar la habitación bien organizada, subió al desván. Buscando en el baúl del abuelo, encontró una vulgar pulsera de hospital. ¿Qué historia podía esconder?

El abuelo debía hallarse en el salón así que bajó a buscarlo. En efecto, lo encontró leyendo una antología de poesía mientras jugaba con la hebilla de su cinturón. Al enseñarle su descubrimiento le contó esta historia:

“En esta ocasión mi tarea era entrevistar de forma clandestina a un honorable inventor al que habían tenido que ingresar por una enfermedad coronaria. Pronto encontré la inscripción color zanahoria del hospital y entré sin dudar. La bisagra de la puerta chirrió. Como yo era un periodista veterano y había asistido muchas veces a aquel sanatorio, nadie me puso ninguna objeción. Subí al dormitorio reservado para el enfermo. La puerta de la habitación estaba entreabierta. Al pedir permiso para hacer la entrevista al doctor que había dentro, me miró escéptico y me dio su veredicto: debido a una fuerte inflamación la salud del paciente era cambiante. Hasta que no estuviese debidamente recuperado él no era partidario de molestar al famoso estudioso. Me marché desilusionado. Me hubiera gustado conocer su fascinante invento para comprender el sonido de los delfines que tanta controversia había creado. Días más tarde, me enteré de que ya podía hacer mi deseada entrevista. Al parecer, gracias a una vitamina habían logrado la eliminación de todos sus dolores. ¡Estupendo!”

Tras instalarse a mi lado, el abuelo me sonrió. A él también le hubiera gustado ser inventor y crear una máquina del tiempo. A continuación me dijo: “Los jóvenes aún estáis a tiempo de que vuestros sueños se conviertan en realidad”.

Historia 6.

Como cada domingo, Bruno subió al desván a buscar un objeto deslumbrante en el baúl del abuelo. A pesar del descomunal desorden, el niño encontró un cheque bancario dentro de una hucha en forma de oveja. ¿Qué historia escondería? Bajó al salón para preguntárselo al abuelo. Éste estaba leyendo un libro llamado *La vinculación entre la hepatitis y la maternidad*. Al ver lo que tenía su nieto, el anciano le contó esta historia:

“En aquella ocasión, mi tarea era acudir a una cena de gala. En concreto, tenía que conversar con un médico especializado en fisiología humana cuya carrera profesional había tenido un despegue muy bueno. Los requisitos de la fiesta eran llevar una chaqueta ejecutiva y una invitación. Sino la entrada estaba prohibida y se podía denunciar a los intrusos. Tomé la autopista y me dirigí a la calle Horizontal. Por el camino noté un ruido raro en el coche. Descubriendo que se había pinchado una rueda, paré el motor. Tristemente la reparación tardaría bastante. Tras consolidar bien la rueda de repuesto, pagué al mecánico y retomé rápidamente el camino.

Al llegar, un vigilante en la puerta me indicó la ubicación del comedor, de estilo medieval. Me quedé perplejo al ver tal pluralismo cultural. Los asistentes ya estaban en la sobremesa así que me quedaba poco tiempo para hacer mi trabajo. Traté de esquivar a varios invitados sin molestar mucho. Por fin logré sentarme junto al doctor. Éste estaba bebiendo una copa de aguardiente mientras hablaba de cómo curar una inflamación en una cuerda vocal. Su sugerencia era no tomar nunca aspirina ni ningún derivado parecido. Al verme, se acercó con actitud entusiasta y me ayudó a realizar la entrevista.”

Al acabar, el abuelo me dijo sonriendo que a pesar de las dificultades no hay que rendirse nunca.

Historia 7.

Aquel domingo, Bruno tenía que escribir una redacción sobre qué quería ser de mayor. Tuvo que consultar en varios libros y arrancar más de una hoja. Al final su votación final se centró en tres profesiones: marinero, psicólogo o vigilante de seguridad. El niño no parecía descontento con este resultado. Tras subrayar los tres oficios elegidos y coger algo para comer, el niño subió corriendo al desván. Allí buscó un objeto inverosímil en el baúl del abuelo. Sobre una torre de libros muy inestable, encontró casualmente un trozo de cristal. Tras consultar la hora, el niño decidió bajar al salón y enseñárselo al abuelo. El anciano estaba leyendo un libro educativo llamado *La pragmática en el ámbito lingüístico*. Vio lo que tenía su nieto entre las manos. Enseguida comenzó a contar esta historia:

“Aquel día me sentía muy privilegiado como periodista: mi jefe me había pedido acudir al estreno de tres películas. La primera trataba sobre una yegua encerrada entre barrotes. Ésta lograba escapar de su esclavitud y derrotar al enemigo gracias a la ayuda de una joven muchacha. La segunda era un reportaje sobre cómo auxiliar a las personas que viven en pueblos escasamente comunicados. Y la tercera trataba sobre un hombre muy ambicioso que lograba cumplir un sueño gracias a su modestia y honradez.

Al terminar, los actores hicieron una reverencia. Entonces, cuando los comensales íbamos a aplaudir, una prolongación en forma de tallo de una lámpara se cayó en el medio del escenario. La histeria inundó el lugar. Afortunadamente, la rápida adopción de medidas de seguridad facilitó un gran ahorro de accidentes”.

Al terminar su relato, el abuelo me contó que tras su jubilación quiso apuntarse a clases de teatro. Quería llegar a convertirse en un actor famoso. Pero al final decidió hacer un curso sobre historia evolutiva.

Historia 8.

Aquel domingo, tras un merecido descanso, Bruno se levantó de la cama. Tras quitarse el pijama, subió al desván y buscó en el baúl del abuelo un nuevo objeto. Allí encontró, mezclado con un bote de lejía, un chubasquero con la etiqueta del precio todavía puesta: ¿qué significaba aquello? Bajó rápidamente al salón. Encontró a su abuelo leyendo un libro referente la neurosis. Al ver lo que tenía su nieto, el anciano inmutable le contó esta historia:

“Aquella vez me tocó ir a una excursión de tres días para hacer un documental sobre la hermosura del Camino de Santiago. Mientras caminaba bajo el sol, me crucé con personas muy diferentes. Primero conocí a un asturiano con pinta de ser inofensivo. Se presentó formalmente. Me habló sobre la avalancha de gente que hace la misma ruta todos los años. Después conocí a una chica de una vulgaridad aplastante. Tenía cara de rebeldía y lucía una cicatriz en la ceja. Ella me contó que andando se sentía liberada. Sin nadie a quien obedecer. En tercer lugar, conocí a un musulmán muy parlanchín que me habló de todo un poco: de cómo era la vecindad del hemisferio norte; de cómo una vez hubo de cuidar a un enfermo grave hasta que una ambulancia llegó a tiempo para inyectar un antibiótico; o de cómo eran la portería y el vestuario de su estadio de fútbol preferido.”

Al terminar, el abuelo me contó que aquel trabajo había sido paradójico: él pensaba que la experiencia consistía en caminar solo y había terminado rodeado de mucha gente de la que había aprendido muchas cosas: desde cómo alimentar a una cría de jilguero hasta cómo cocinar vísceras. También me dijo que el recorrido estaba tan bien marcado que no era necesario concentrarse para no perderse. ¡Estoy deseando hacerlo yo también!

Historia 9.

Era domingo. Bruno estaba visiblemente cansado. No había dormido bien. Se levantó vagamente de la cama y fue al desván a buscar un nuevo objeto en el baúl del abuelo. Allí encontró un diario y rápidamente lo bajó al salón. Allí estaba el abuelo leyendo un libro llamado “La soberanía del capellán”. Cuando vio lo que había encontrado su nieto, contó lo siguiente:

“Un amigo me pidió el favor de traducir de forma gratuita las vivencias de un famoso habitante de Londres. La designación de aquel trabajo me encantó. Y, para hacerlo de forma rigurosa, decidí acudir a la urbanización donde vivía ese hombre y hablar con los vecinos. Tras rodear un estanque y seguir un entramado de caminos llegué a su casa. El edificio estaba en una elevación imponente.

Un vecino me dijo que el hombre por el que preguntaba era un fracasado y un hipócrita. Otro, que hacía su trabajo con efectividad. Otro que era un ser humano despreciable y jeta. La vecina de la octava planta me dijo que él había abandonado a su prometida. Mientras que el vecino de la quinta me dijo que su vida conyugal era feliz. La detección de aquella discrepancia tan abrumadora de opiniones me pareció grave. Atribuir a la misma persona tantas cualidades era una locura. En fin. Era importante no olvidarse nada así que, tras volcar toda la información en un cuaderno, decidí volver a casa.

De pronto, oí un gran estruendo en la carretera. Era el viento que había comenzado a incrementar su fuerza. Pensé que así no llegaría a casa para terminar el trabajo. Pero conduciendo prudentemente, con una importante limitación de la velocidad, lo logré.”

Al terminar, el abuelo me acarició suavemente y me confesó que ningún ser viviente había pasado tanto miedo como él aquel día.

Historia 10.

Ese domingo Bruno se levantó doblemente contento. Hacía sol y por la tarde vería su película favorita: *Condenada a ser feliz*. Sin pensarlo, subió al desván a buscar un nuevo objeto en el baúl del abuelo. Allí encontró un cuaderno lleno de escritos ¿Qué significaban? Bajó al salón. Su abuelo estaba viendo un documental sobre la inserción de nutrientes en el organismo. Nada más ver lo que tenía su nieto en las manos, contó esta historia:

“Aquella vez tenía que ir al estreno de un programa televisivo de animación infantil. Al evento acudiría el gobernante de la comunidad valenciana, un vocal del ayuntamiento y veintidós famosos más. Comí un bocadillo, cogí dinero de la hucha y guardé en la mochila un borrador para tomar apuntes. Ya en la carretera, tomé la desviación hacia las afueras porque el estudio de televisión se encontraba en la periferia.

Al llegar, un vigilante me señaló con amabilidad una sala para periodistas. Allí sólo había algún auricular, un cenicero, una computadora con imprenta y alguna herramienta informática más. La habitación me pareció algo siniestra. Sentí un gran desencanto. Más tarde entró otra periodista. Llevaba un abrigo de piel de oveja y su cara reflejaba cierta falsedad. Por su forma de comportarse me pareció algo soberbia.

Por fin comenzó la rueda de prensa. Los responsables afirmaron que era necesario adaptarse a los nuevos tiempos, profundizar en nuevas técnicas audiovisuales. Ellos eran los pioneros en crear un nuevo programa para niños tan innovador y estaban encantados. De pronto, mi móvil comenzó a sonar. Todo el mundo me miró y me sentí muy avergonzado y lleno de pesimismo. Finalmente, un fotógrafo cuya cara me sonaba mucho me ayudó a salir de allí. ¡Qué alivio!”

Al terminar la historia, el abuelo me confesó que afortunadamente nunca más volvió a hablarse de aquel incidente.

APÉNDICE C

Tabla C. Palabras experimentales de cada historia

Historias				
1	2	3	4	5
aburrida	absolución	adjetivo	alboroto	antología
aspiración	agilidad	arrogancia	aprendiz	asistido
aviación	almohada	bailarín	aptitudes	cambiante
bendición	anualmente	bellísima	arzobispo	clandestina
brutalidad	aprovechado	calentar	aversión	controversia
burocracia	atreverse	certificado	baldosas	coronaria
calvario	banquete	comerciante	convivir	debidamente
concejal	caballería	compatible	correlación	delfines
contagio	completas	continuada	duramente	eliminación
desempeñar	contratar	convinciente	embarcación	entreabierta
despertador	delicadeza	disolución	enormemente	escéptico
diminuta	descifrar	doscientas	evaporación	fascinante
doméstica	dictador	economista	frivolidad	hallarse
estúpido	disparado	heredado	hegemonía	honorable
fugitivo	estructural	hipotético	humildad	inflamación
helicóptero	grabación	hundirse	impasible	ingresar
hostilidad	gratitud	iluminación	ingenioso	inscripción
improbable	hectáreas	inexplicable	interesada	instalarse
matrícula	historiador	inspección	japonesa	inventor
musicales	hormigón	invertir	llevarme	objeción
normativa	incógnita	inyección	maestría	organizada
penitencia	infantería	metamorfosis	movilidad	partidario
presumir	inmovilidad	obviamente	perpetua	preparados
prodigiosa	innovación	pandilla	popularidad	reservado
proponer	marcador	prótesis	racionalidad	sanatorio
reclamar	orgánico	querella	recesión	semántica
sinónimo	prototipo	refugiado	resultante	veredicto
vanguardia	provisto	rentabilidad	separarse	veterano
variable	tontería	repartir	sustancial	vitamina
viabilidad	verificar	vertiente	telegrama	vuestros

Tabla B1. Continuación

Historias				
6	7	8	9	10
aguardiente	adopción	alimentar	abrumadora	adaptarse
aspirina	ambicioso	ambulancia	atribuir	amabilidad
autopista	arrancar	aplastante	capellán	animación
bancario	auxiliar	asturiano	conyugal	auricular
consolidar	barrotes	avalancha	designación	avergonzado
conversar	casualmente	cicatriz	despreciable	bocadillo
denunciar	comensales	concentrarse	detección	borrador
derivado	consultar	documental	discrepancia	cenicero
descomunal	derrotar	etiqueta	efectividad	comportarse
descubriendo	descontento	excursión	elevación	computadora
deslumbrante	educativo	formalmente	entramado	condenada
despegue	escasamente	hemisferio	estanque	desencanto
ejecutiva	esclavitud	hermosura	estruendo	desviación
entusiasta	evolutiva	inmutable	fracasado	doblemente
esquivar	histeria	inofensivo	gratuita	falsedad
fisiología	honradez	liberada	habitante	gobernante
hepatitis	inestable	merecido	hipócrita	hablarse
horizontal	inverosímil	mezclado	imponente	herramienta
maternidad	jubilación	musulmán	incrementar	imprensa
medieval	lingüístico	neurosis	limitación	inserción
molestar	marinero	obedecer	olvidarse	nutrientes
perplejo	modestia	paradójico	prometida	periferia
pluralismo	pragmática	portería	rigurosa	pesimismo
prohibida	privilegiado	quitarse	soberanía	pioneros
reparación	prolongación	rebeldía	traducir	profundizar
requisitos	psicólogo	referente	urbanización	sinistra
sobremesa	reverencia	vecindad	vagamente	soberbia
sugerencia	subrayar	vestuario	visiblemente	televisivo
ubicación	vigilante	vísceras	vivencias	valenciana
vinculación	votación	vulgaridad	viviente	veintidós

APÉNDICE D

CO.

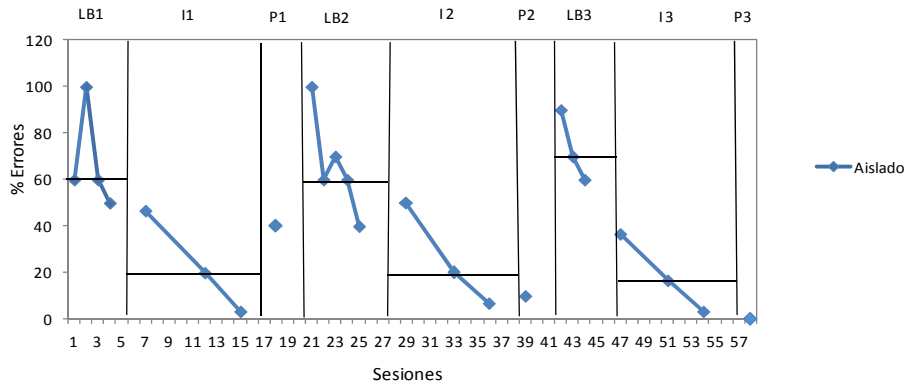


Figura D1. Nivel de las palabras experimentales.

FE.

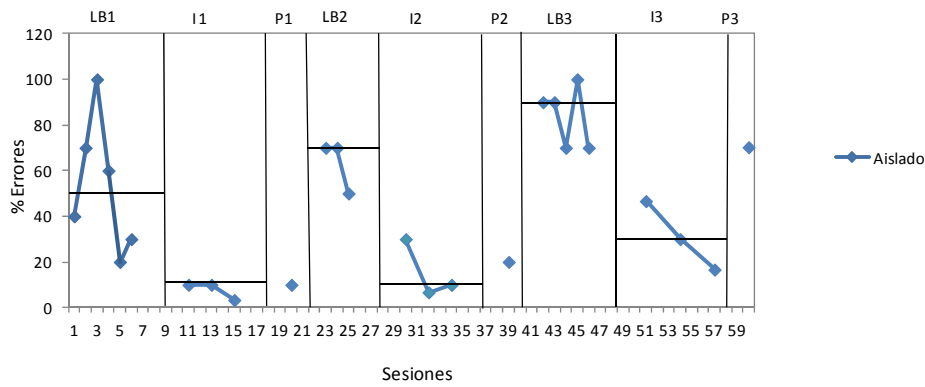


Figura D2. Nivel de las palabras experimentales.

YO.

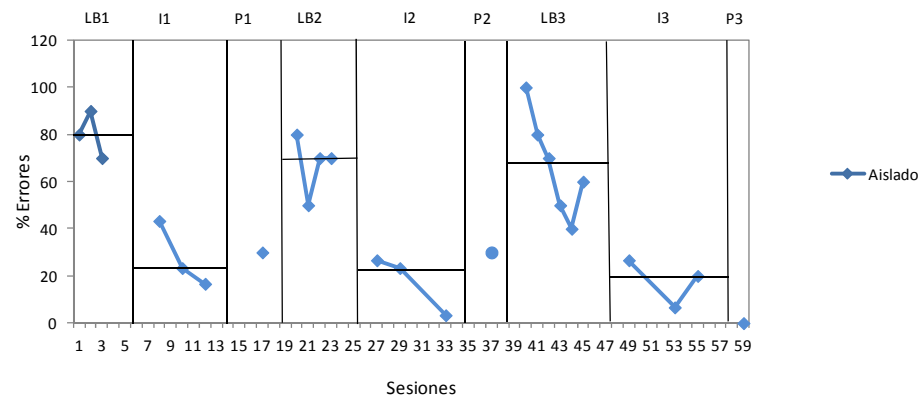


Figura D3. Nivel de las palabras experimentales.

AR.

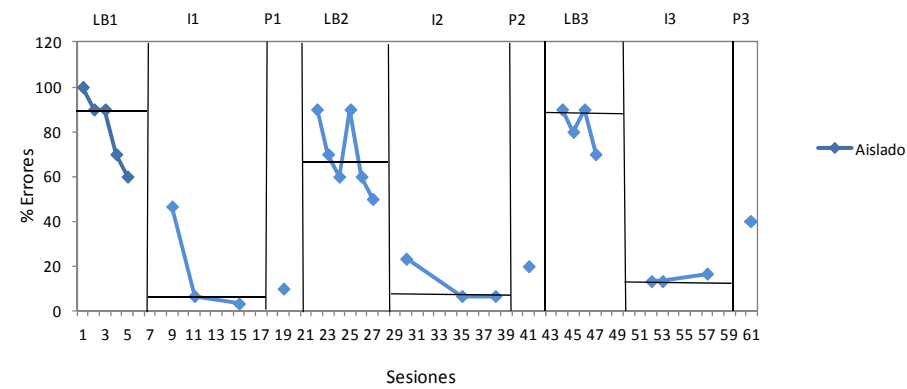


Figura D4. Nivel de las palabras experimentales.

AS.

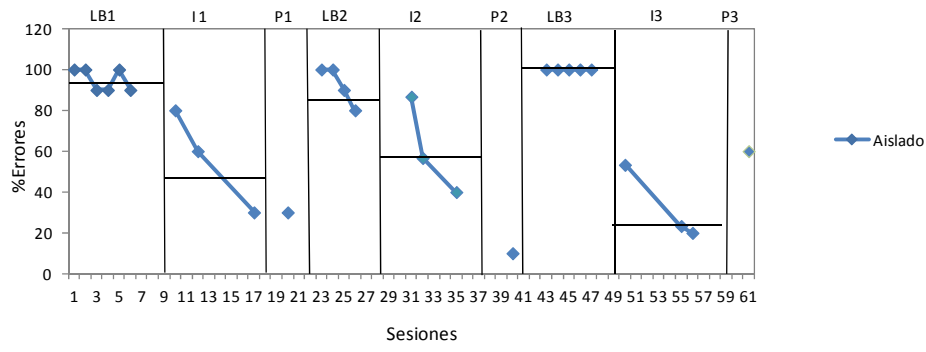


Figura D5. Nivel de las palabras experimentales.

YA.

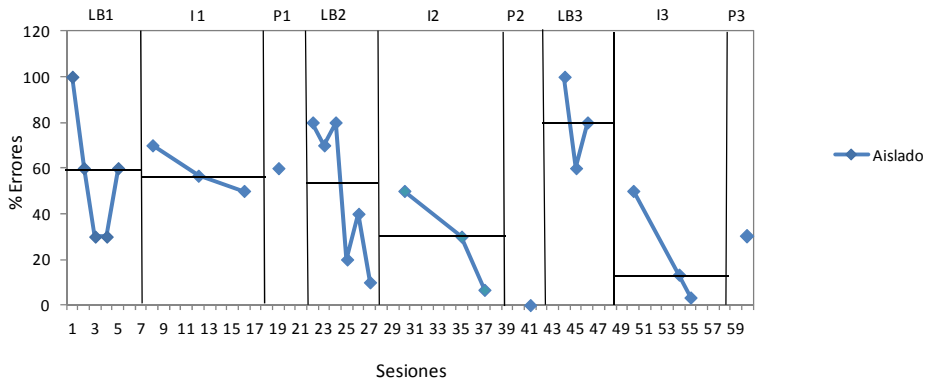


Figura D6. Nivel de las palabras experimentales.

OD.

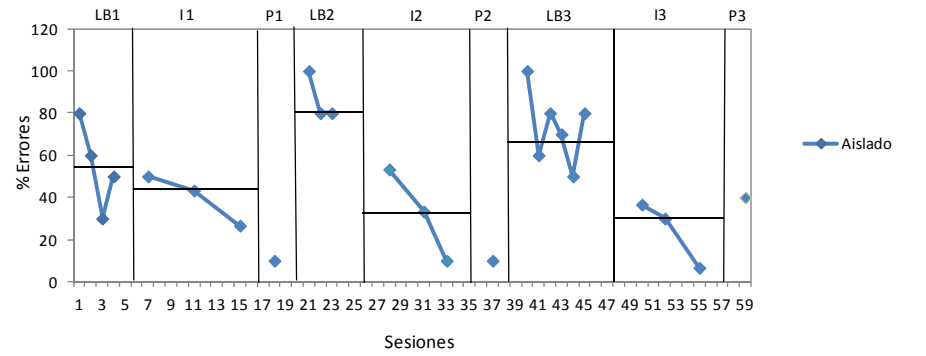


Figura D7. Nivel de las palabras experimentales.

ED.

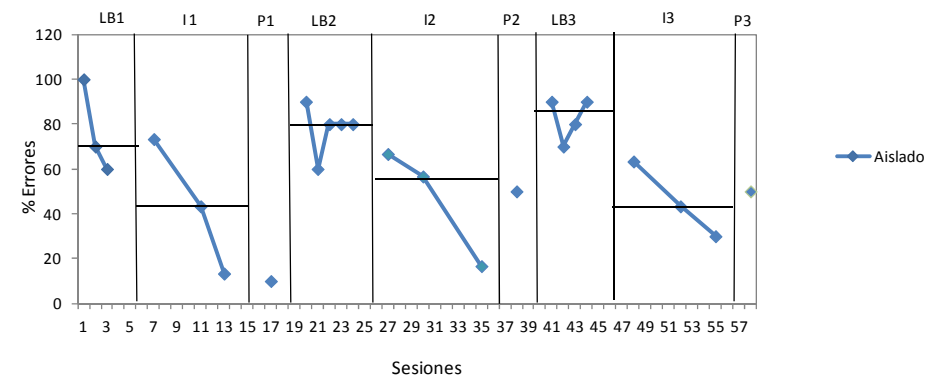


Figura D8. Nivel de las palabras experimentales.

CO.

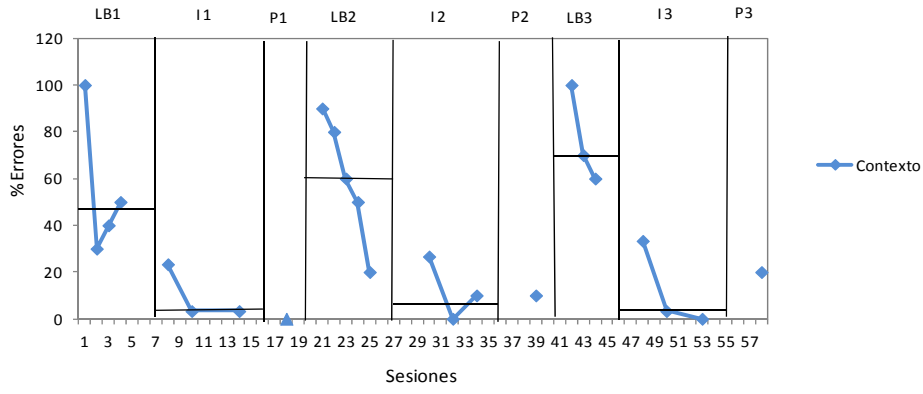


Figura D9. Nivel de las palabras experimentales.

FE.

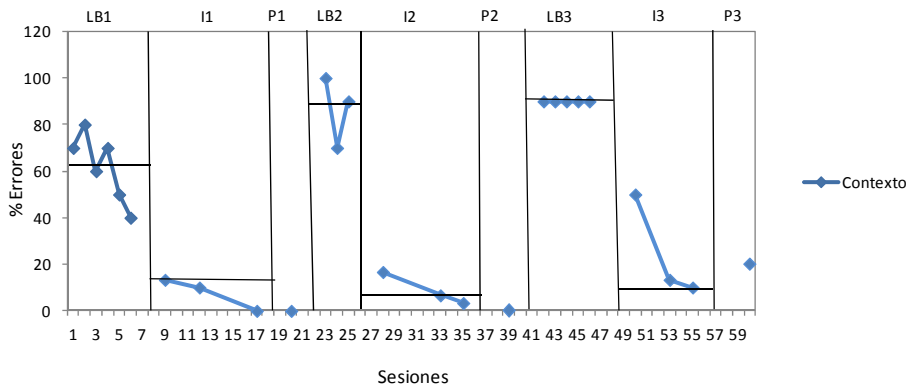


Figura D10. Nivel de las palabras experimentales.

YO.

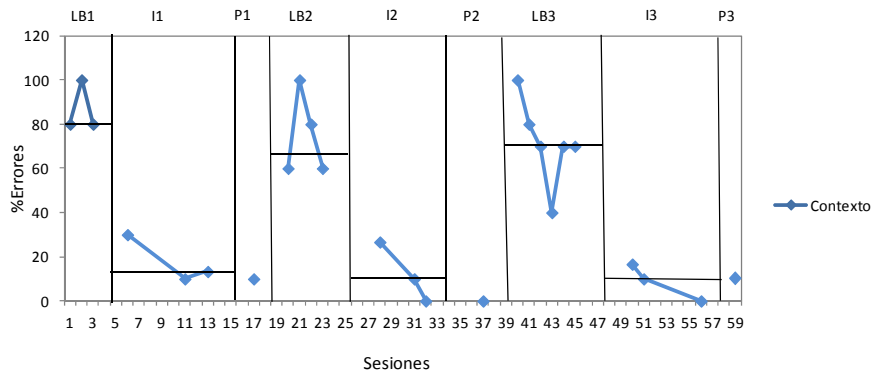


Figura D11. Nivel de las palabras experimentales.

AR.

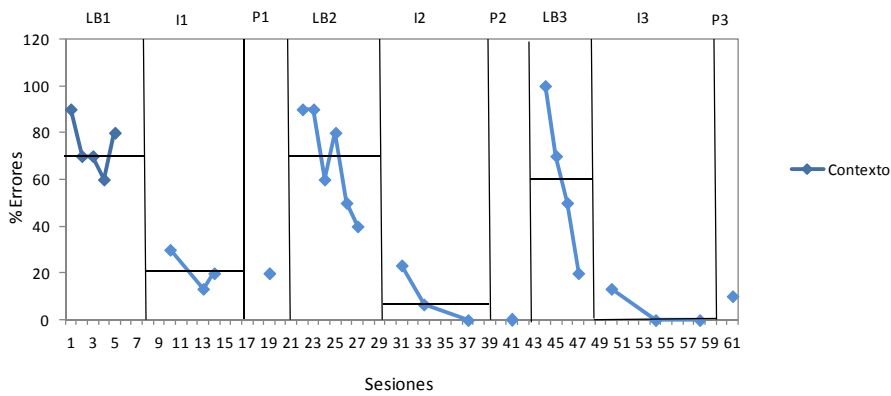


Figura D12. Nivel de las palabras experimentales.

AS.

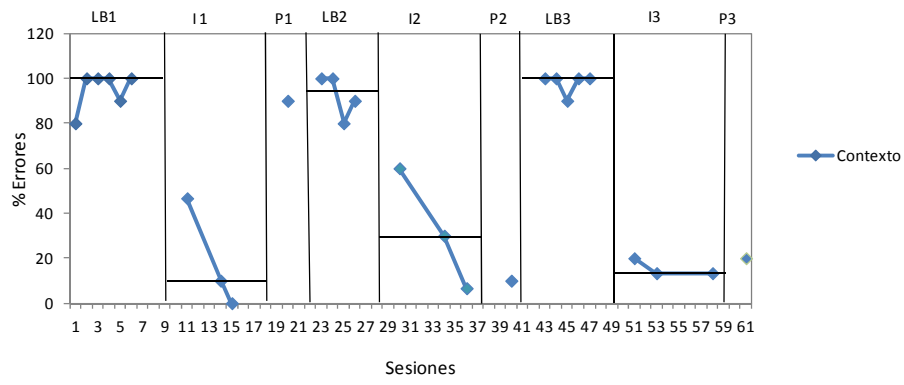


Figura D13. Nivel de las palabras experimentales.

YA.

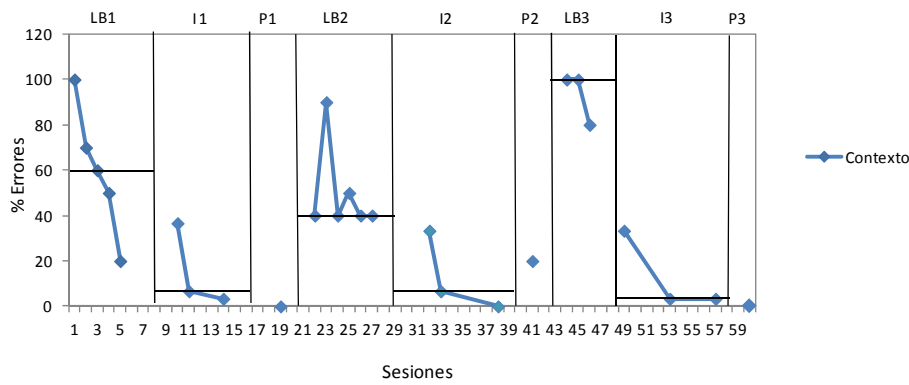


Figura D14. Nivel de las palabras experimentales.

OD.

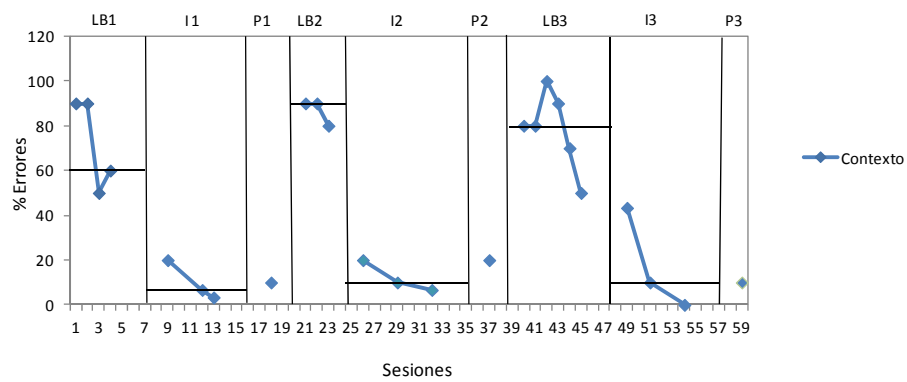


Figura D15. Nivel de las palabras experimentales.

ED.

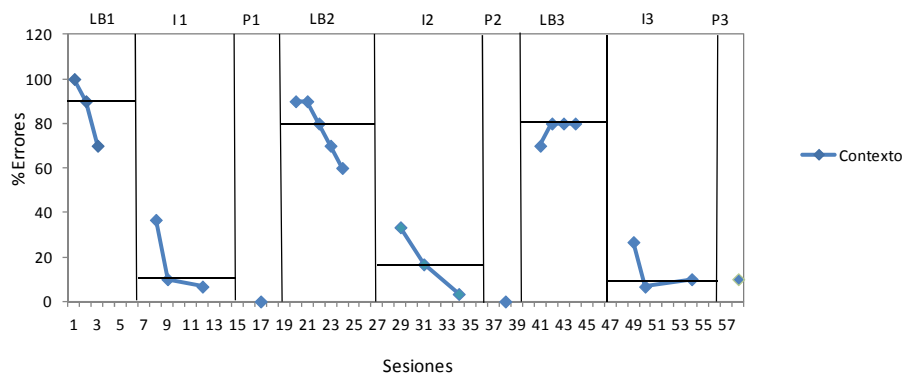


Figura D16. Nivel de las palabras experimentales.

CO.

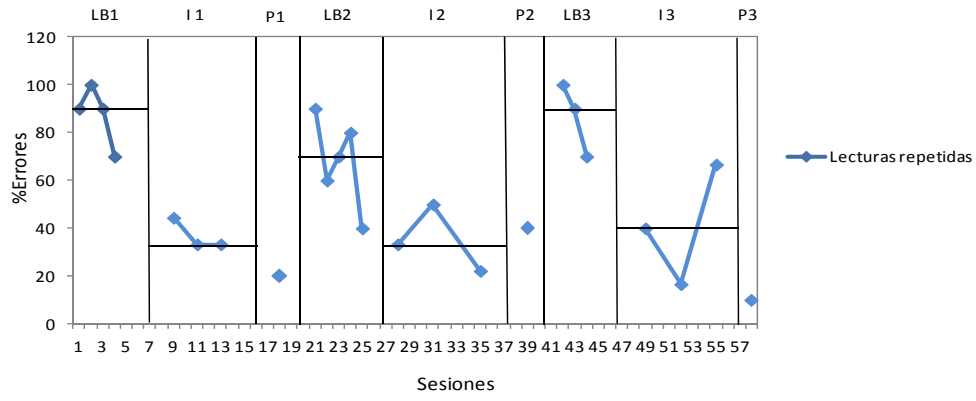


Figura D17. Nivel de las palabras experimentales.

FE.

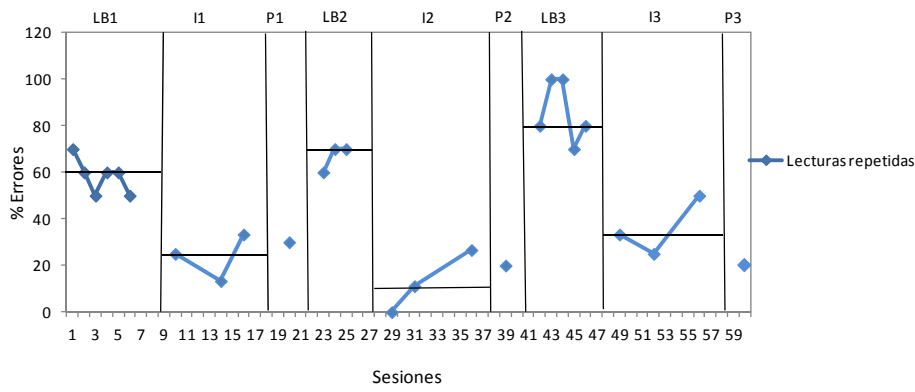


Figura D18. Nivel de las palabras experimentales.

YO.

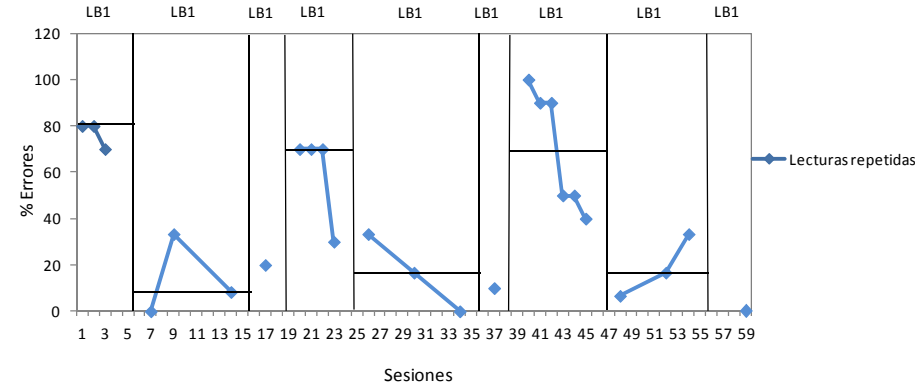


Figura D19. Nivel de las palabras experimentales.

AR.

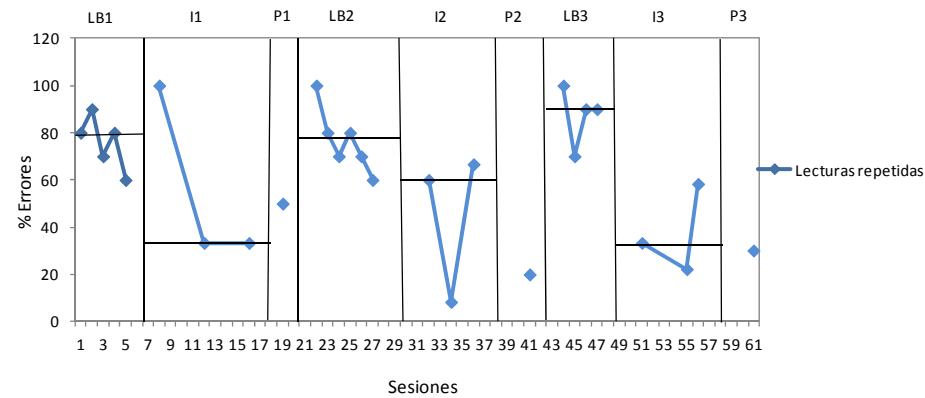


Figura D20. Nivel de las palabras experimentales.

AS.

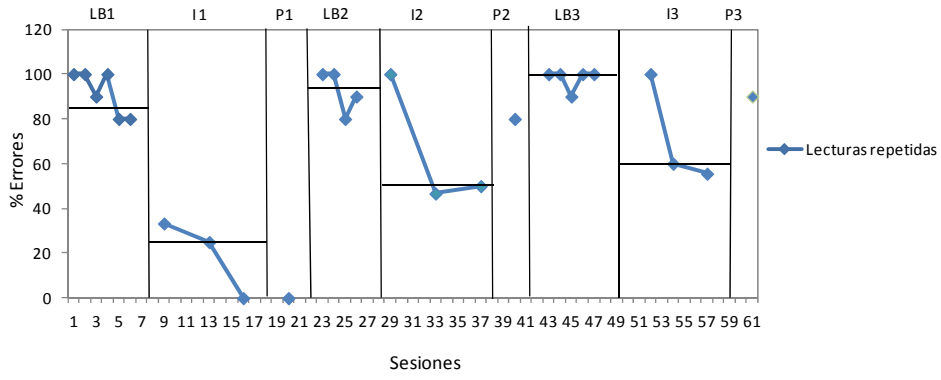


Figura D21. Nivel de las palabras experimentales.

YA.

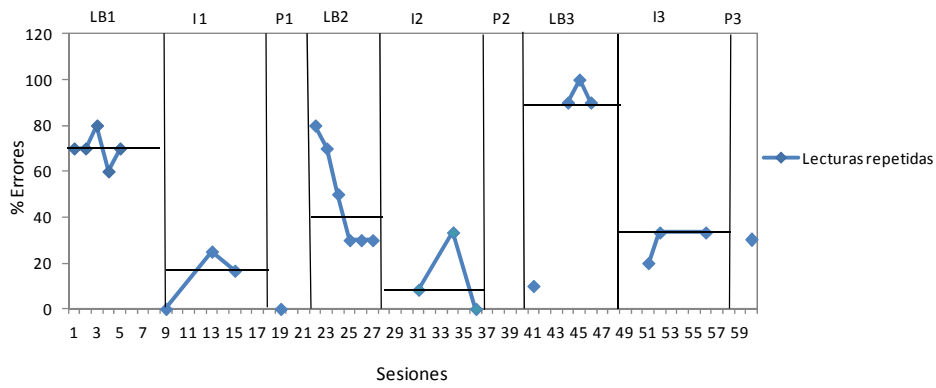


Figura D22. Nivel de las palabras experimentales.

OD.

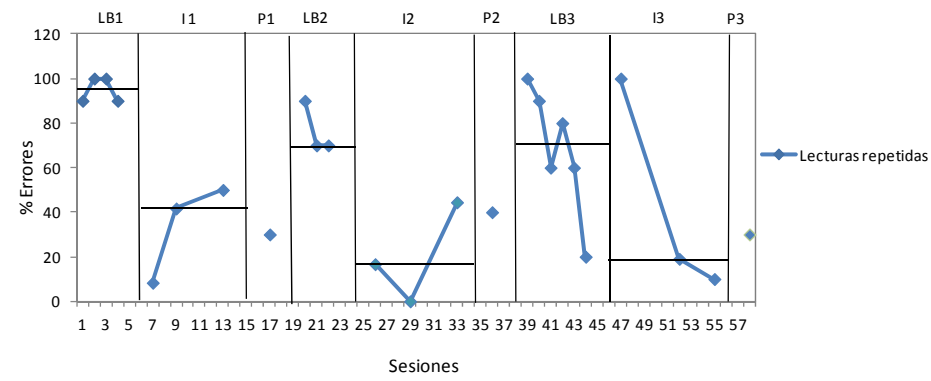


Figura D23. Nivel de las palabras experimentales.

ED.

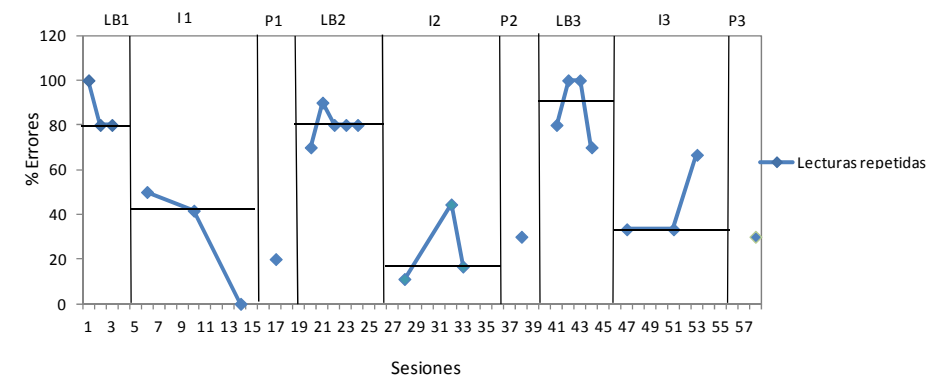


Figura D24. Nivel de las palabras experimentales.

CO.

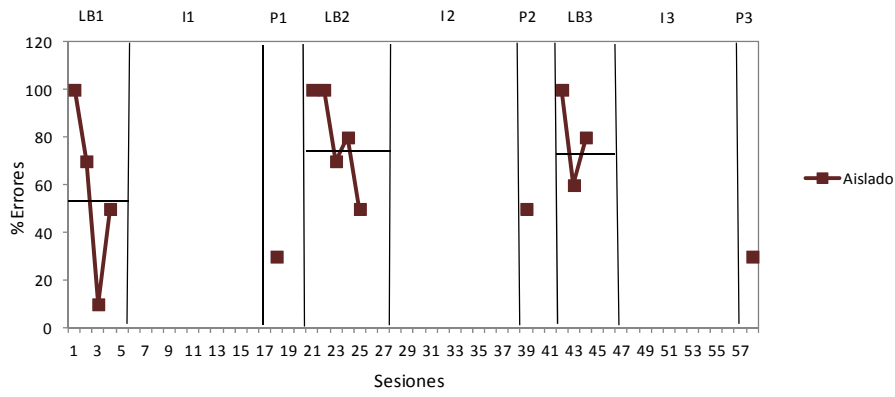


Figura D25. Nivel de las palabras control.

FE.

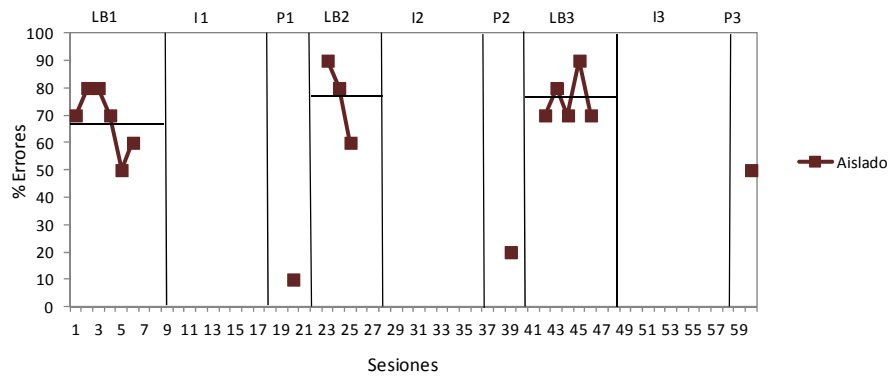


Figura D26. Nivel de las palabras control.

YO.

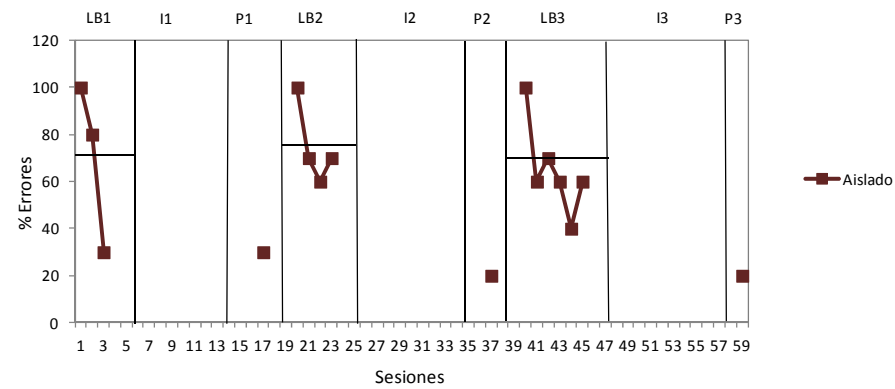


Figura D27. Nivel de las palabras control.

AR.

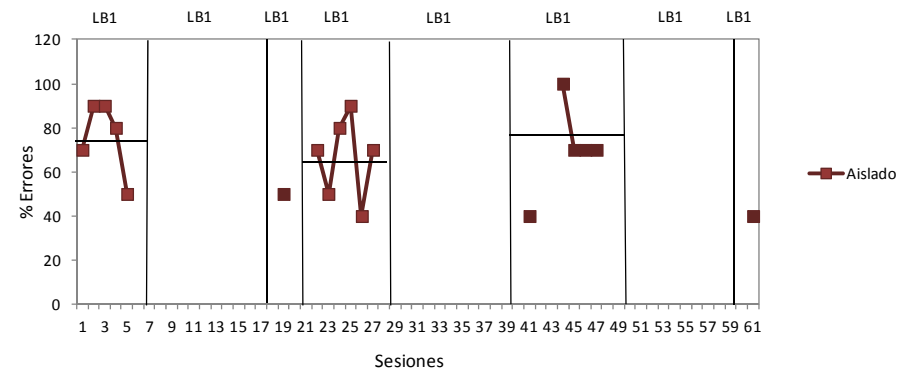


Figura D28. Nivel de las palabras control.

AS.

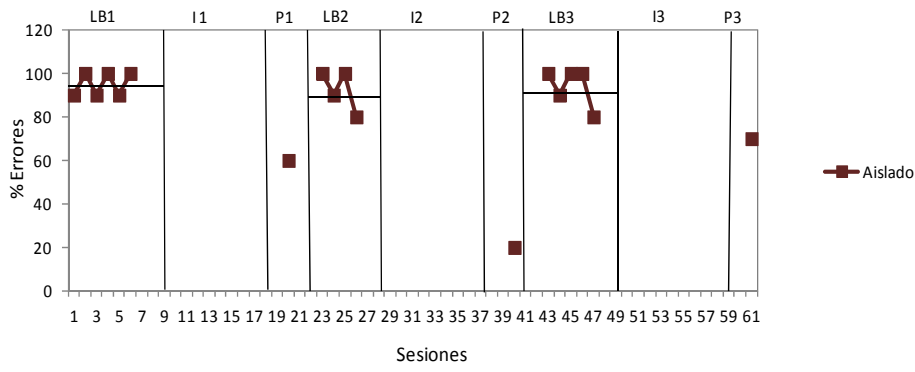


Figura D29. Nivel de las palabras control.

YA.

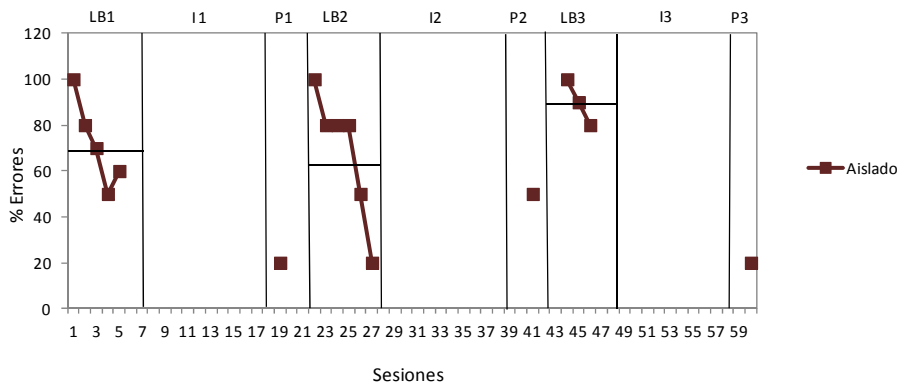


Figura D30. Nivel de las palabras control.

OD.

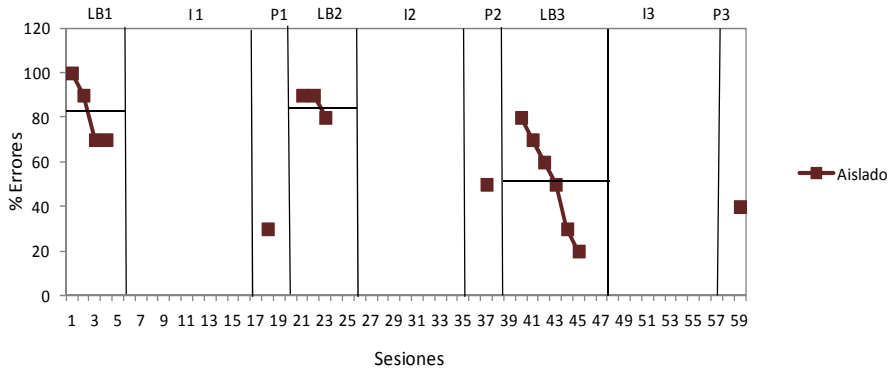


Figura D31. Nivel de las palabras control.

ED.

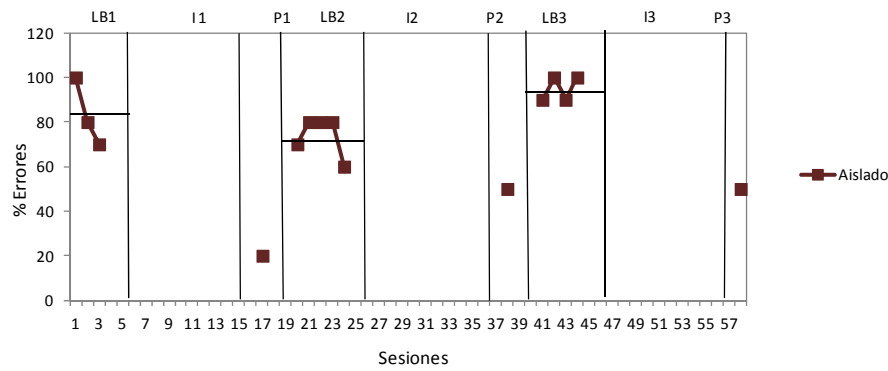


Figura D32. Nivel de las palabras control.

CO.

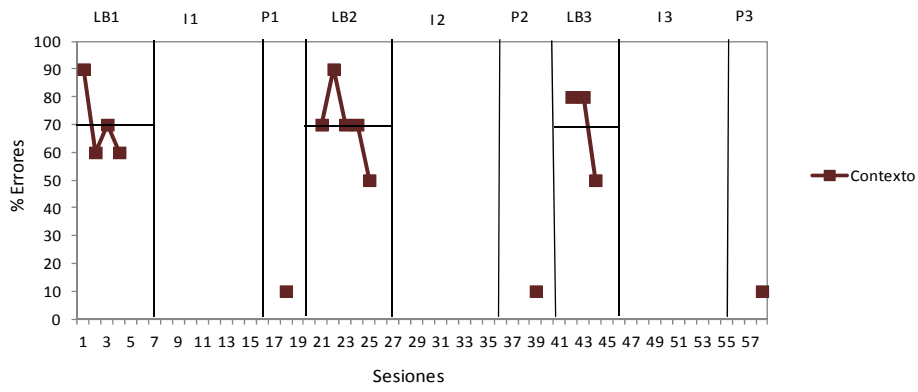


Figura D33. Nivel de las palabras control.

FE.

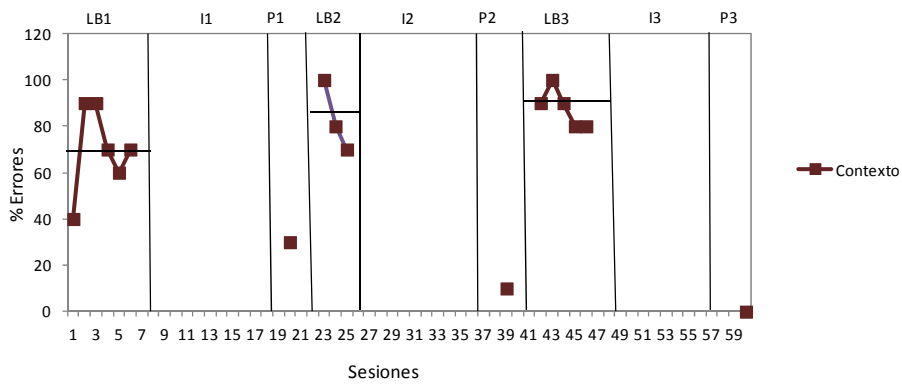


Figura D34. Nivel de las palabras control.

YO.

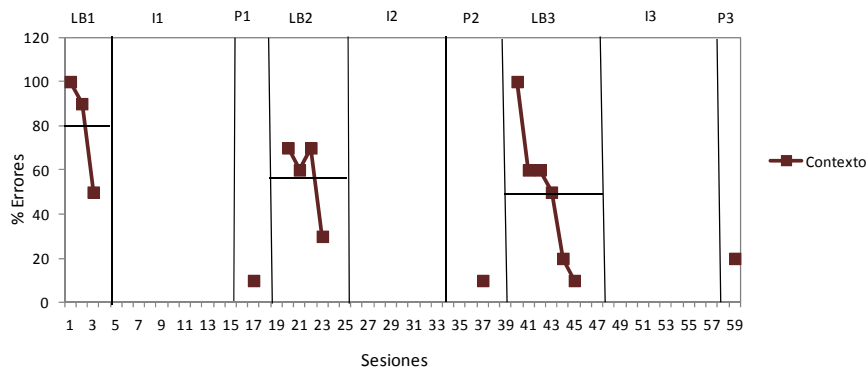


Figura D35. Nivel de las palabras control.

AR.

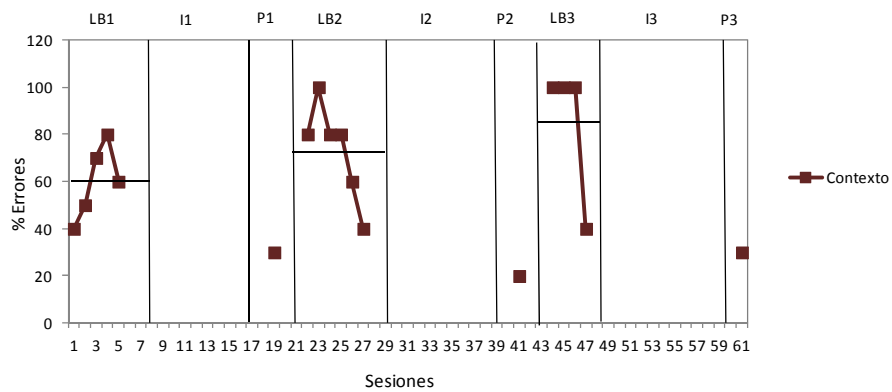


Figura D36. Nivel de las palabras control.

AS.

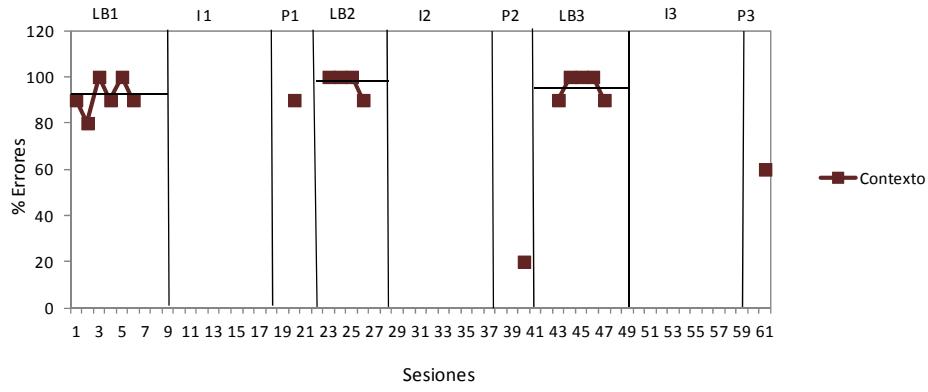


Figura D37. Nivel de las palabras control.

YA.

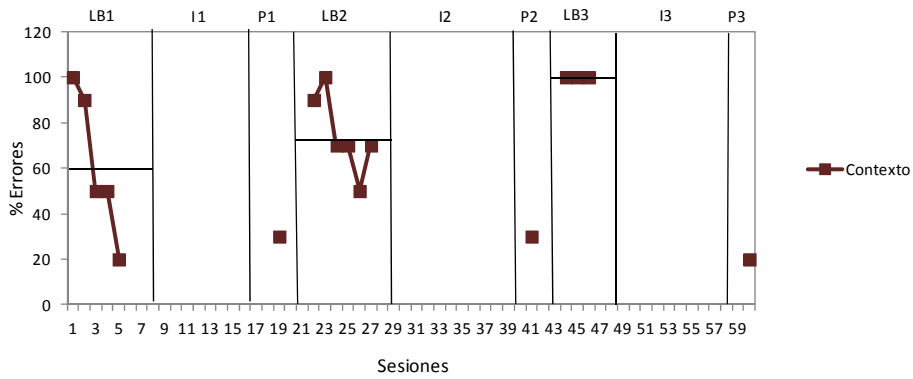


Figura D38. Nivel de las palabras control.

OD.

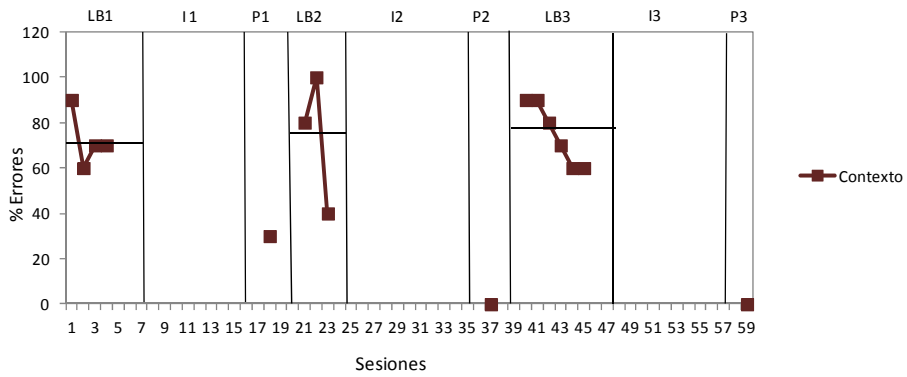


Figura D39. Nivel de las palabras control.

ED.

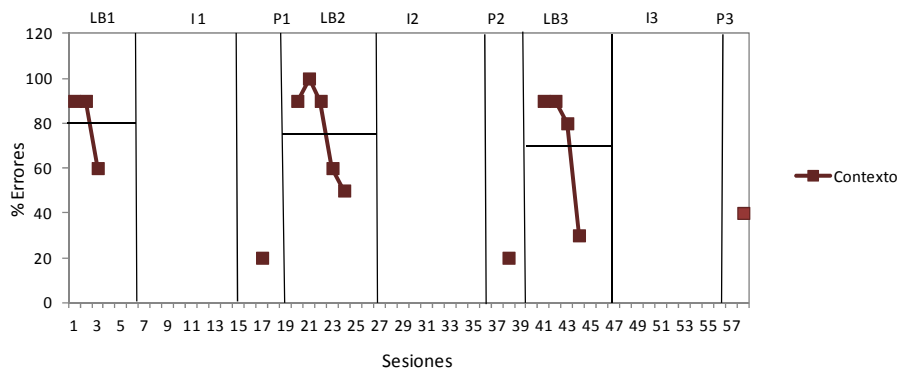


Figura D40. Nivel de las palabras control.

CO.

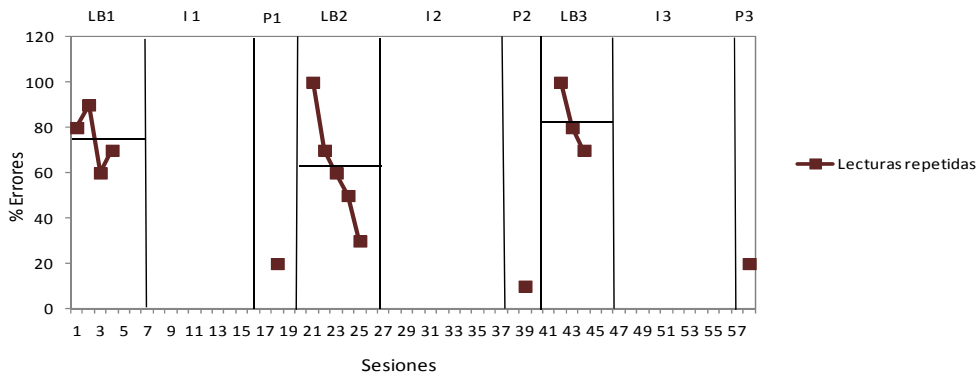


Figura D41. Nivel de las palabras control.

FE.

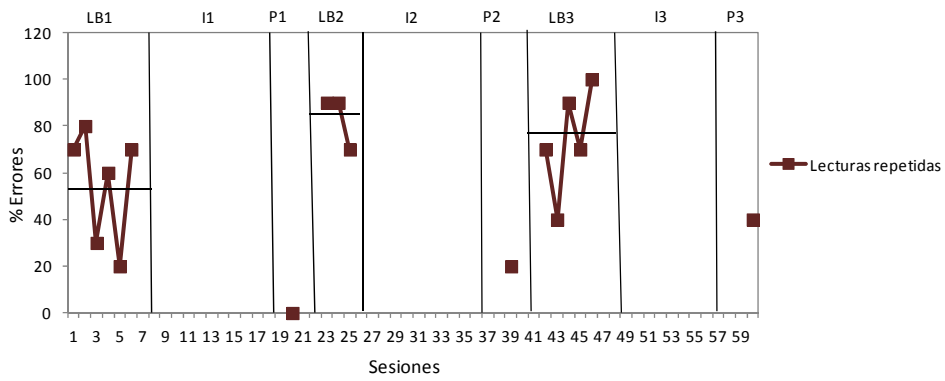


Figura D42. Nivel de las palabras control.

YO.

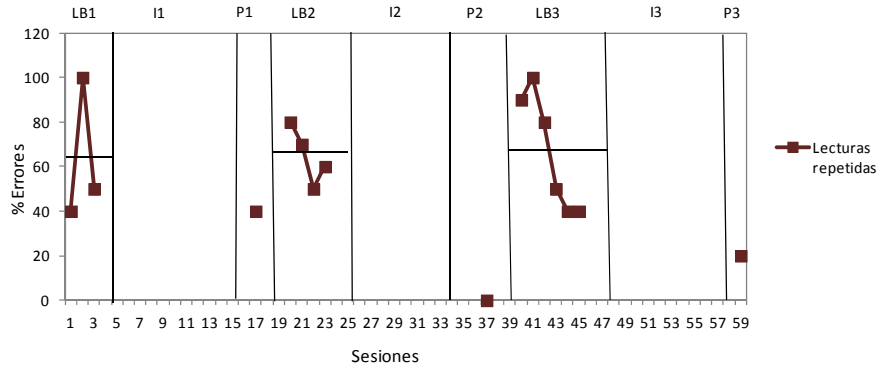


Figura D43. Nivel de las palabras control.

AR.

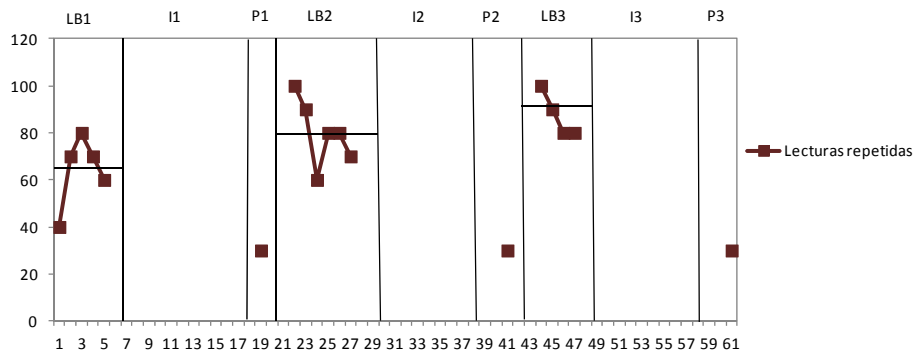


Figura D44. Nivel de las palabras control.

AS.

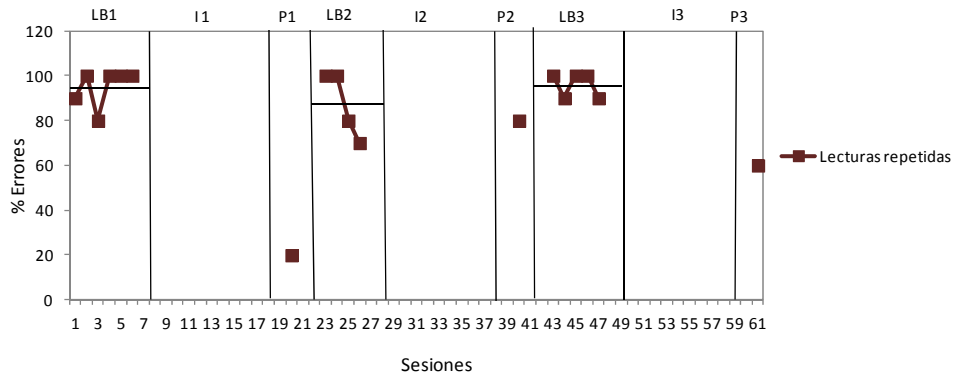


Figura D45. Nivel de las palabras control.

YA.

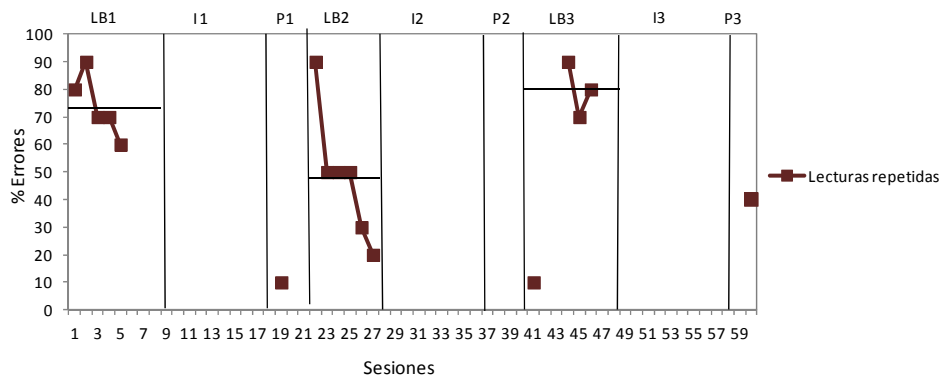


Figura D46. Nivel de las palabras control.

OD.

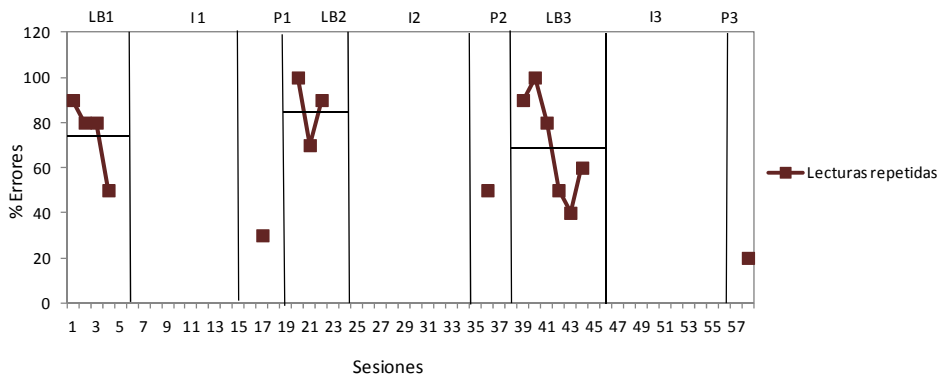


Figura D47. Nivel de las palabras control.

ED.

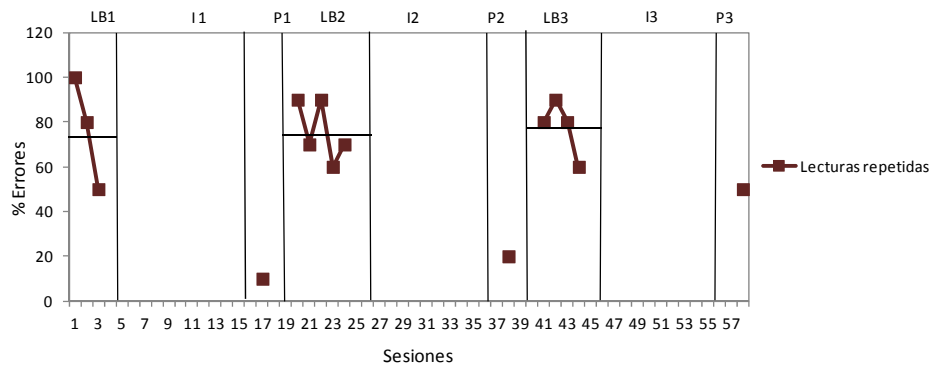


Figura D48. Nivel de las palabras control.

CO.

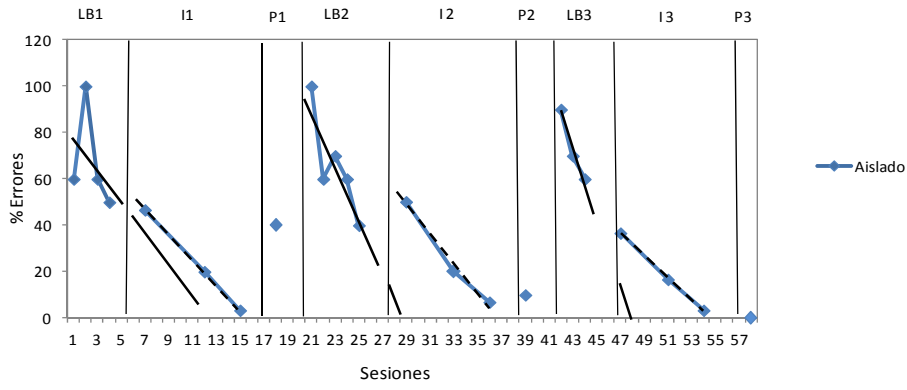


Figura D49. Tendencia de las palabras experimentales.

FE.

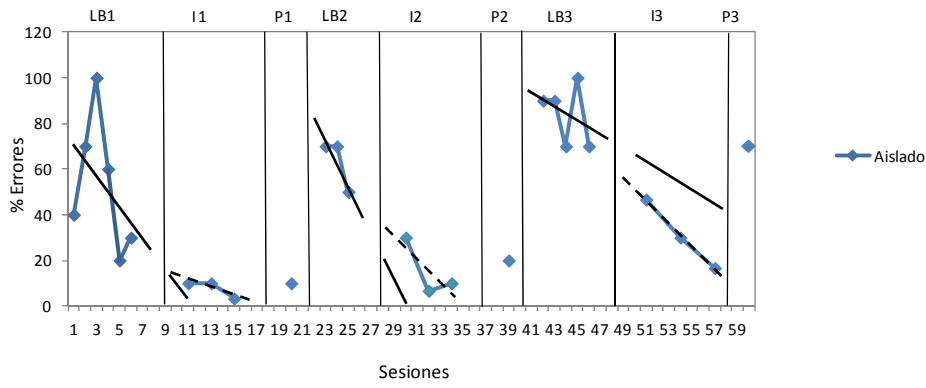


Figura D50. Tendencia de las palabras experimentales.

YO.

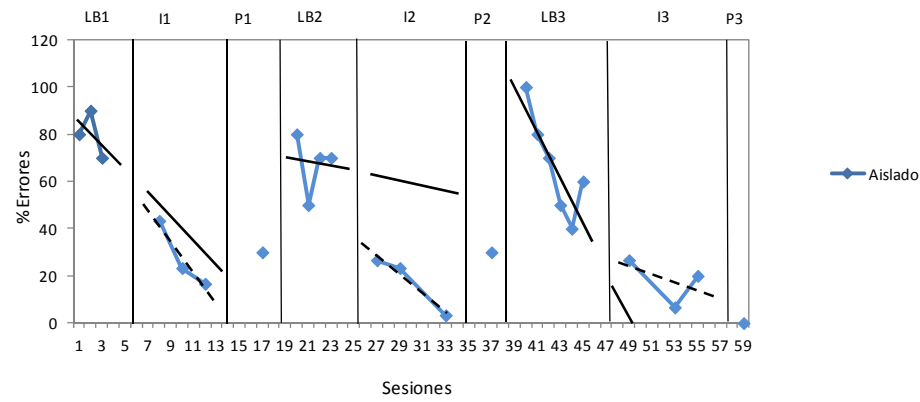


Figura D51. Tendencia de las palabras experimentales.

AR.

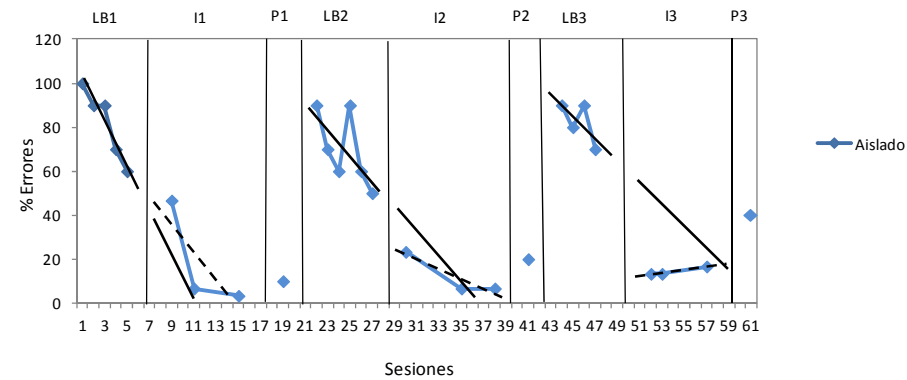


Figura D52. Tendencia de las palabras experimentales.

AS.

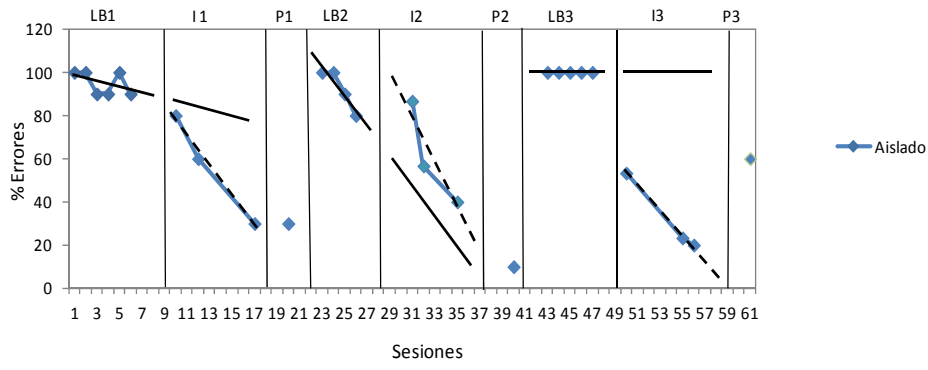


Figura D53. Tendencia de las palabras experimentales.

YA.

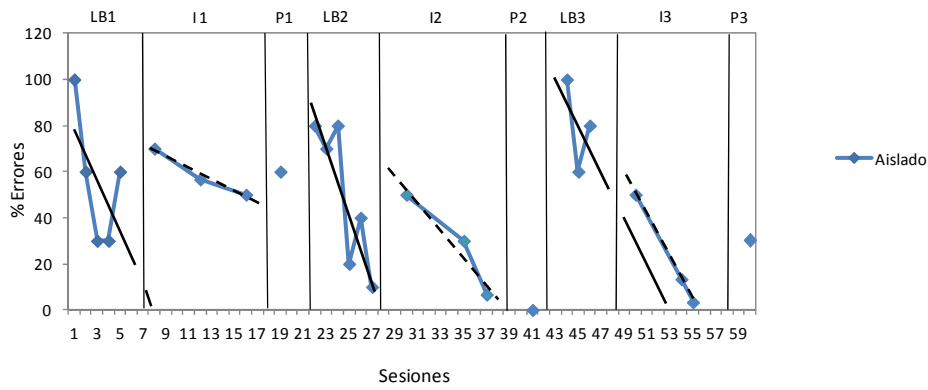


Figura D54. Tendencia de las palabras experimentales.

OD.

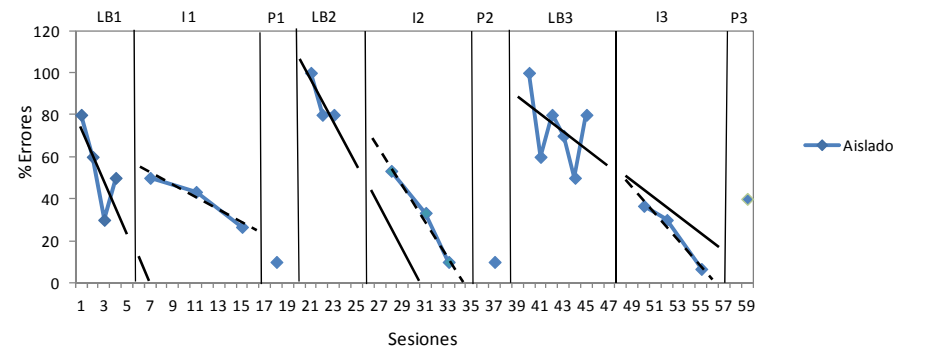


Figura D55. Tendencia de las palabras experimentales.

ED.

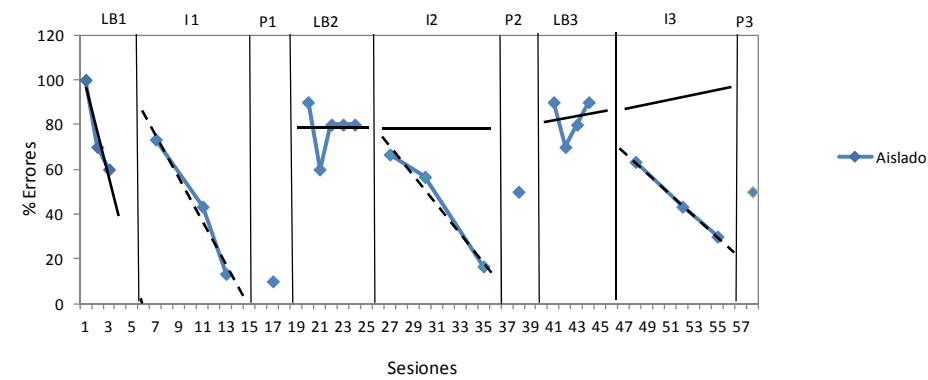


Figura D56. Tendencia de las palabras experimentales.

CO.

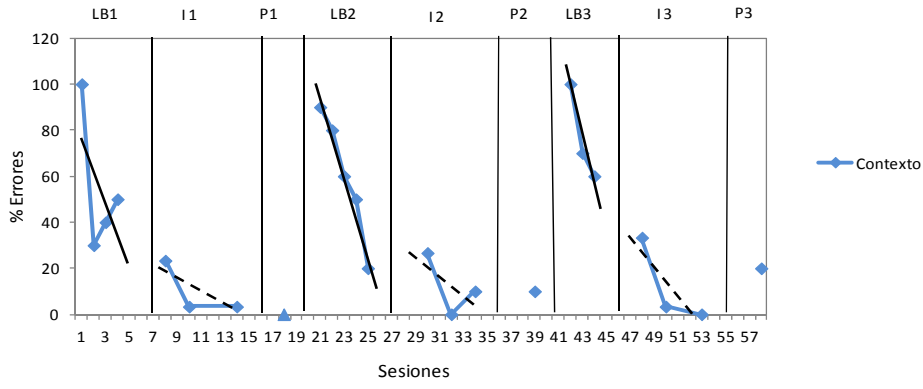


Figura D57. Tendencia de las palabras experimentales.

FE.

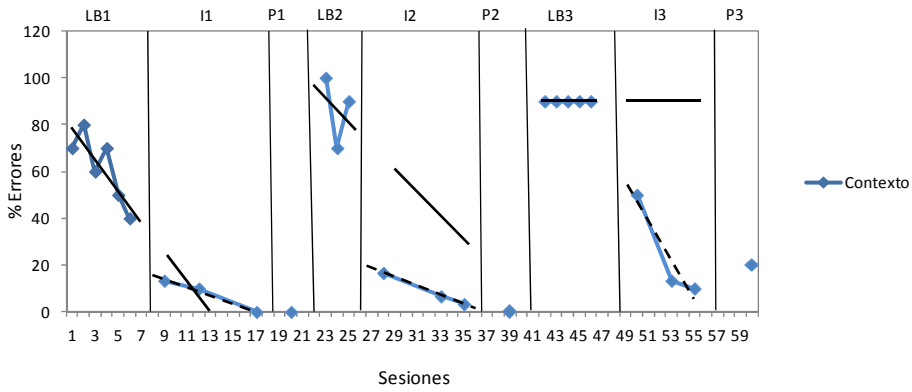


Figura D58. Tendencia de las palabras experimentales.

YO.

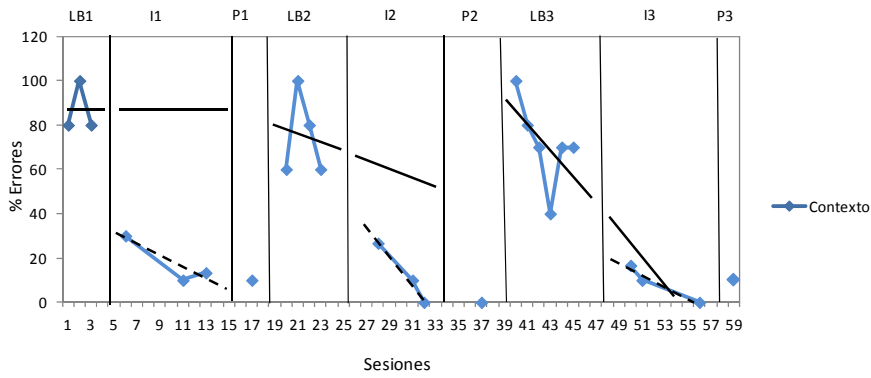


Figura D59. Tendencia de las palabras experimentales.

AR.

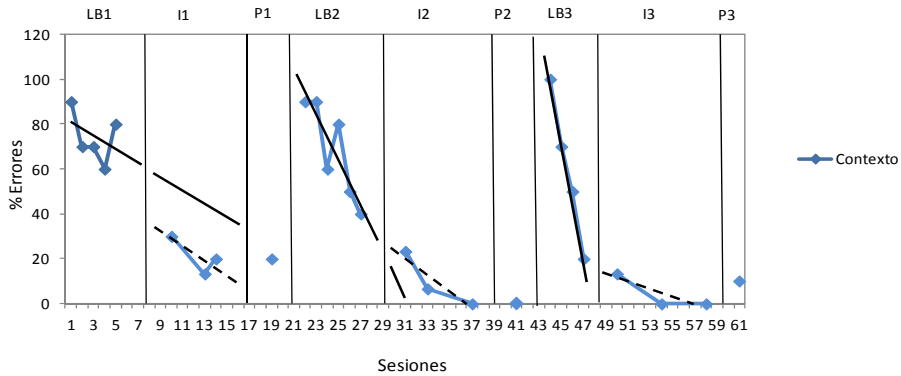


Figura D60. Tendencia de las palabras experimentales.

AS.

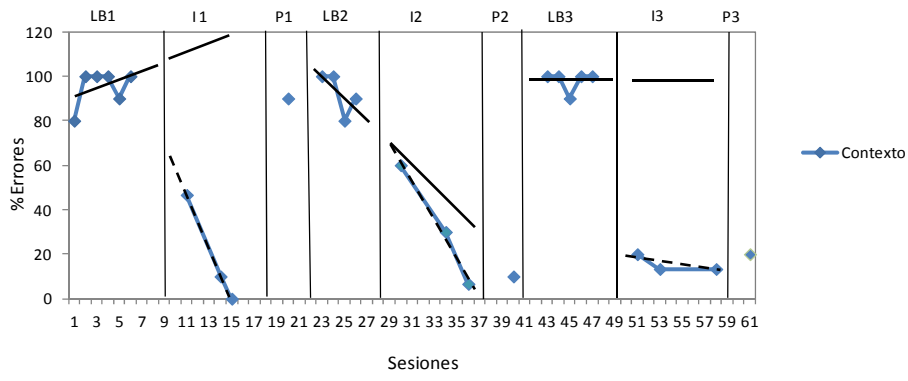


Figura D61. Tendencia de las palabras experimentales.

YA.

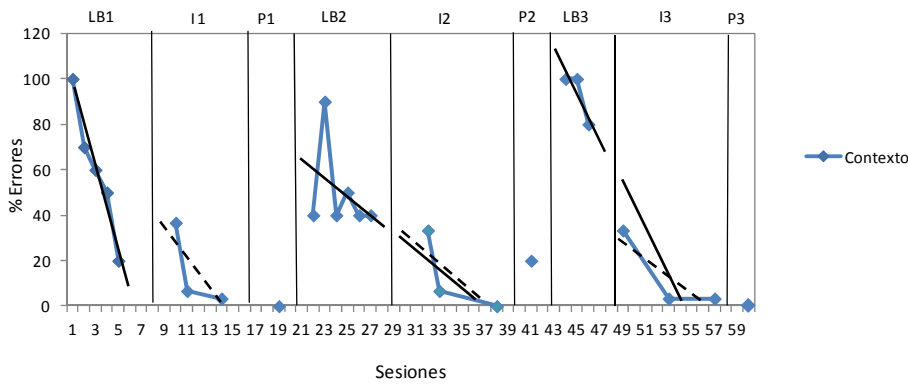


Figura D62. Tendencia de las palabras experimentales.

OD.

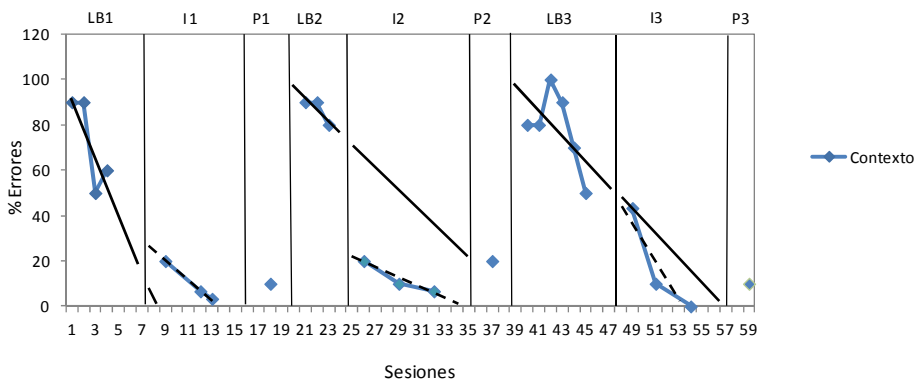


Figura D63. Tendencia de las palabras experimentales.

ED.

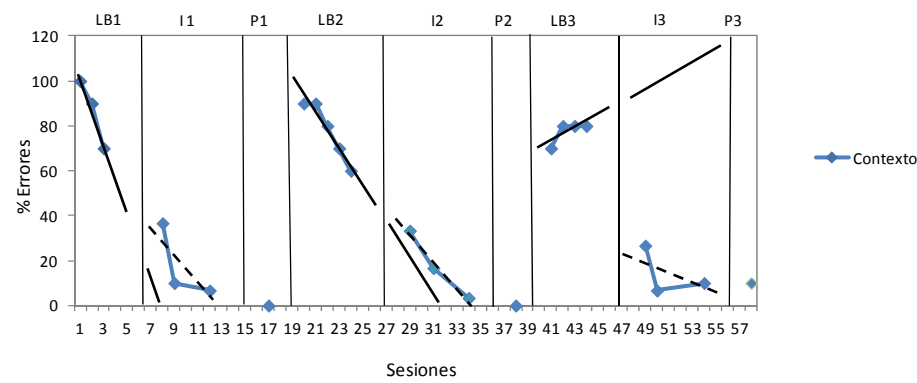


Figura D64. Tendencia de las palabras experimentales.

CO.

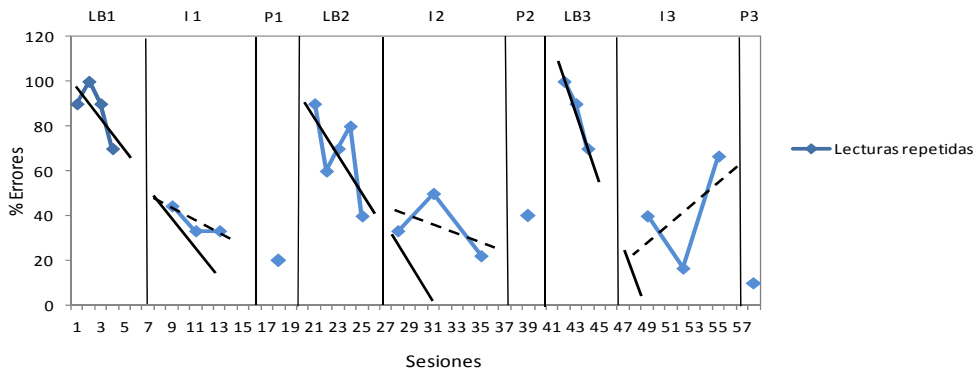


Figura D65. Tendencia de las palabras experimentales.

FE.

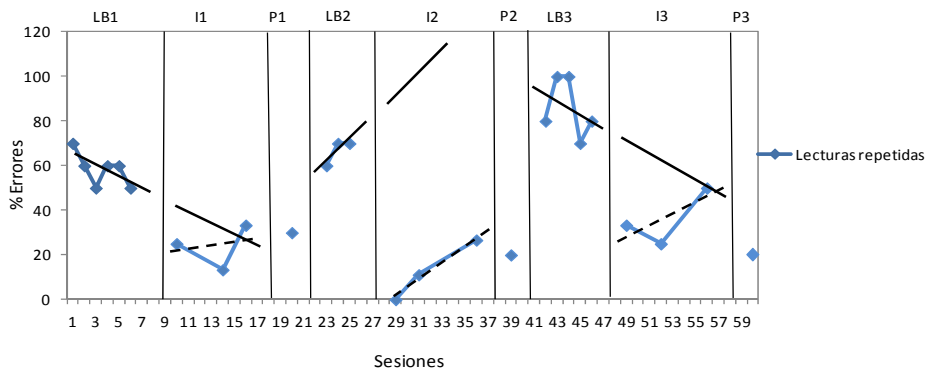


Figura D66. Tendencia de las palabras experimentales.

YO.

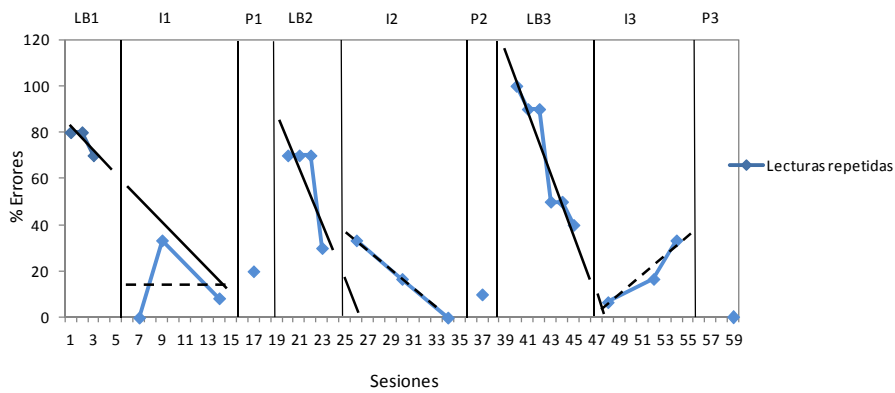


Figura D67. Tendencia de las palabras experimentales.

AR.

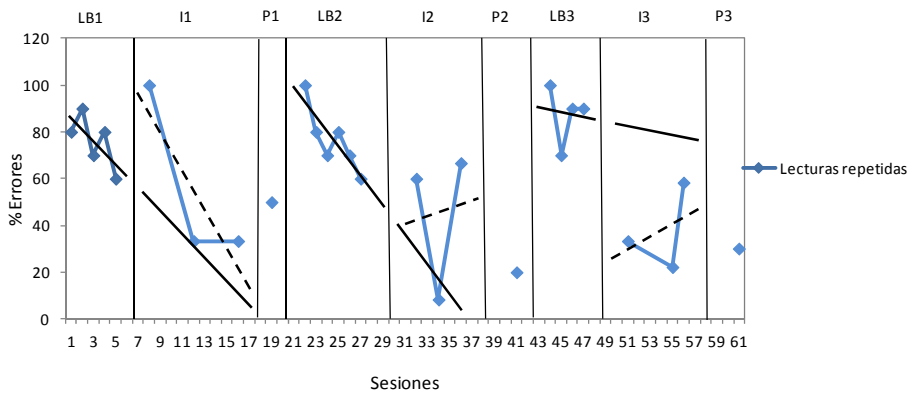


Figura D68. Tendencia de las palabras experimentales.

AS.

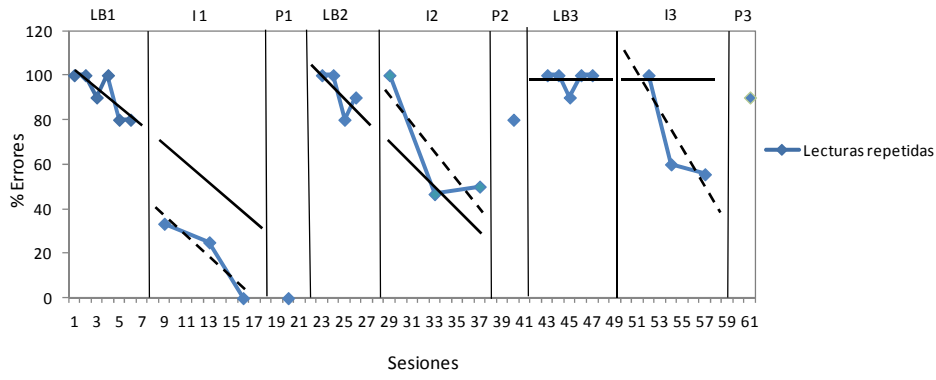


Figura D69. Tendencia de las palabras experimentales.

YA.

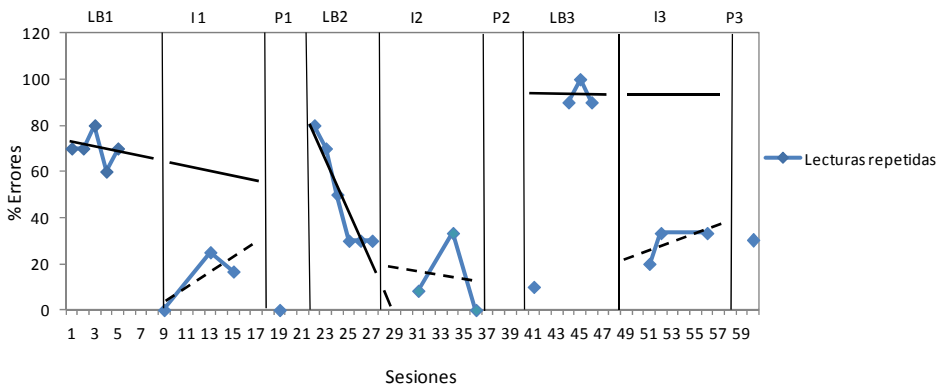


Figura D70. Tendencia de las palabras experimentales.

OD.

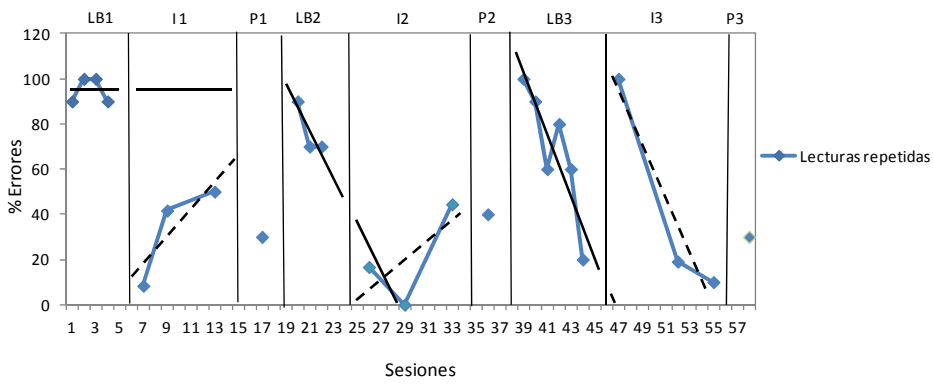


Figura D71. Tendencia de las palabras experimentales.

ED.

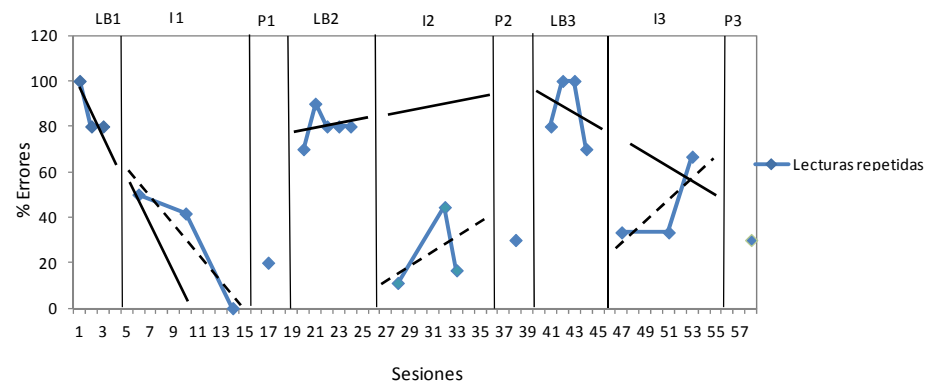


Figura D72. Tendencia de las palabras experimentales.

CO.

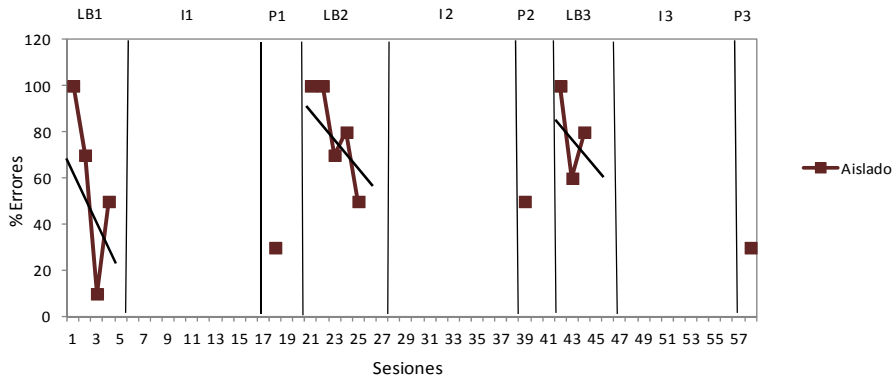


Figura D73. Tendencia de las palabras control.

FE.

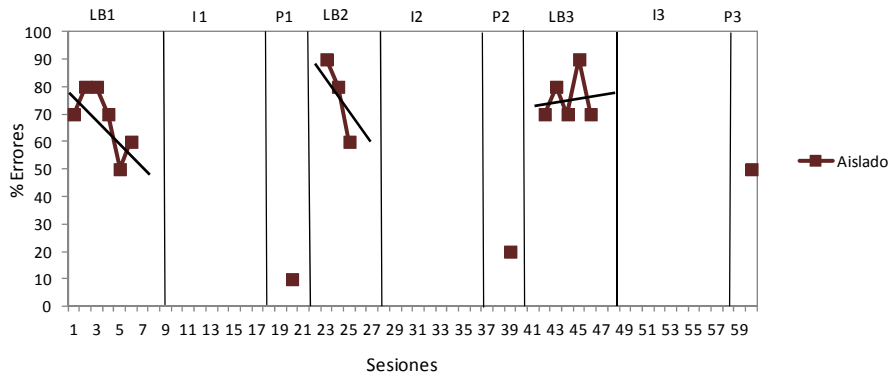


Figura D74. Tendencia de las palabras control.

YO.

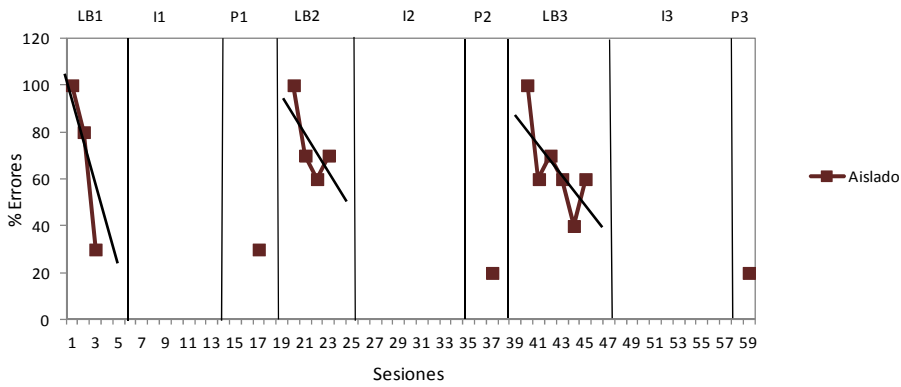


Figura D75. Tendencia de las palabras control.

AR.

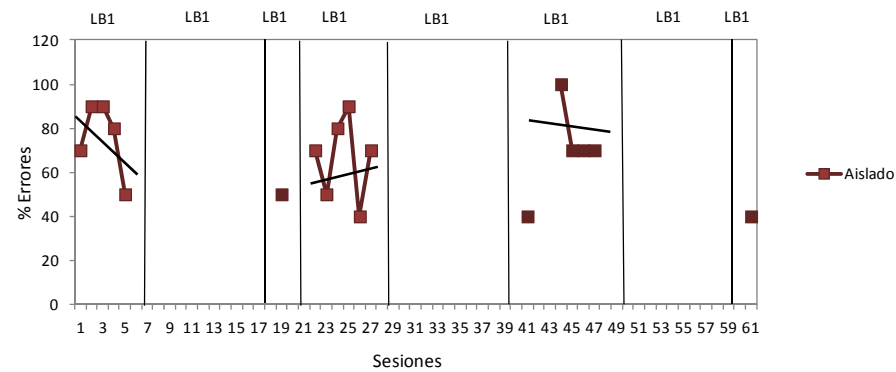


Figura D76. Tendencia de las palabras control.

AS.

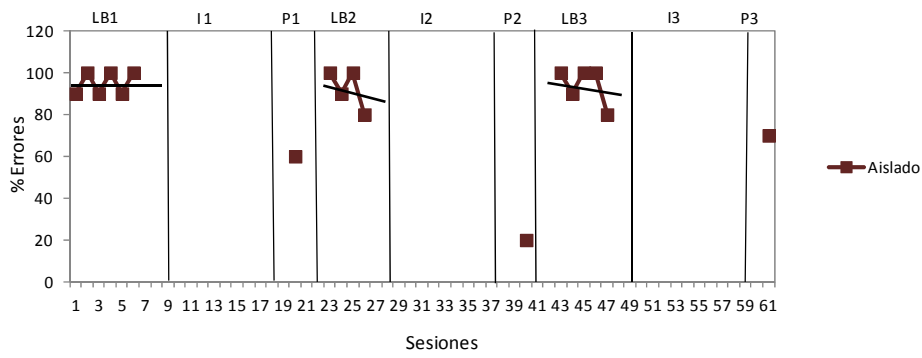


Figura D77. Tendencia de las palabras control.

YA.

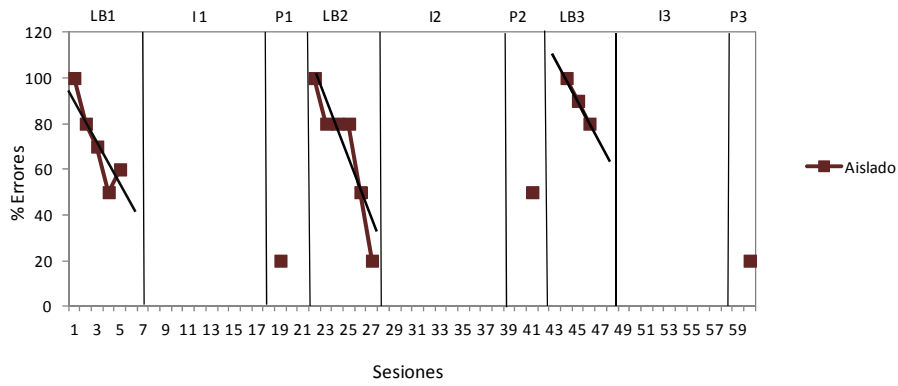


Figura D78. Tendencia de las palabras control.

OD.

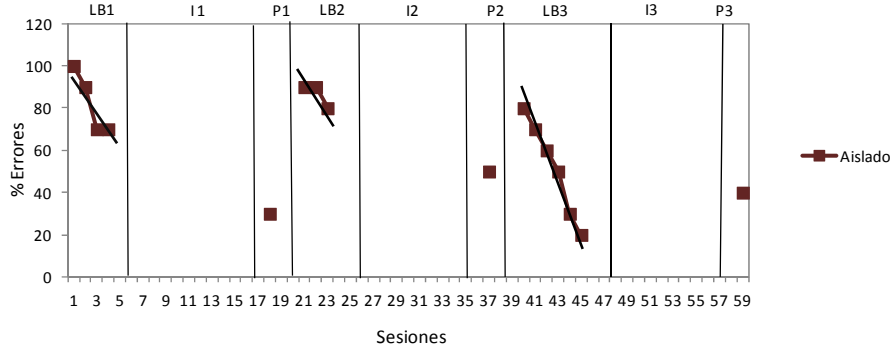


Figura D79. Tendencia de las palabras control.

ED.

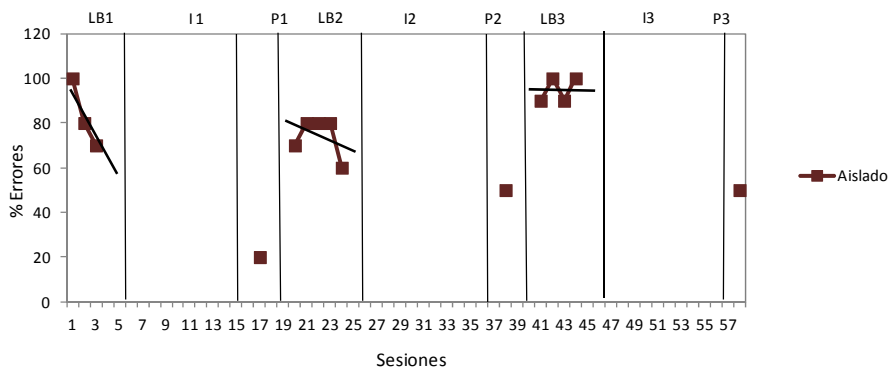


Figura D80. Tendencia de las palabras control.

CO.

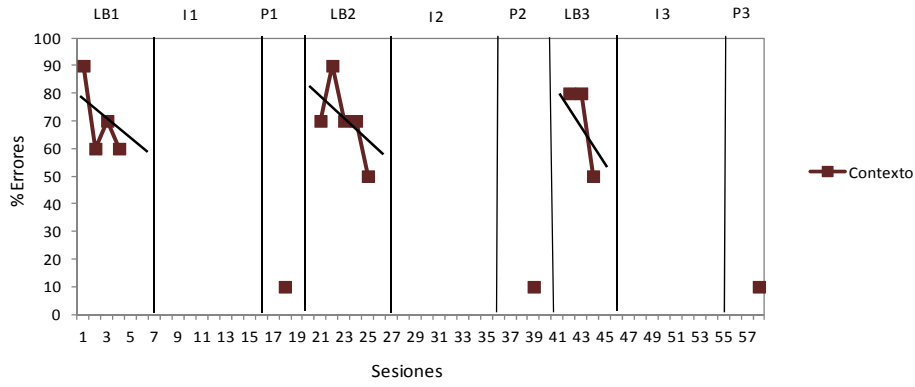


Figura D81. Tendencia de las palabras control.

FE.

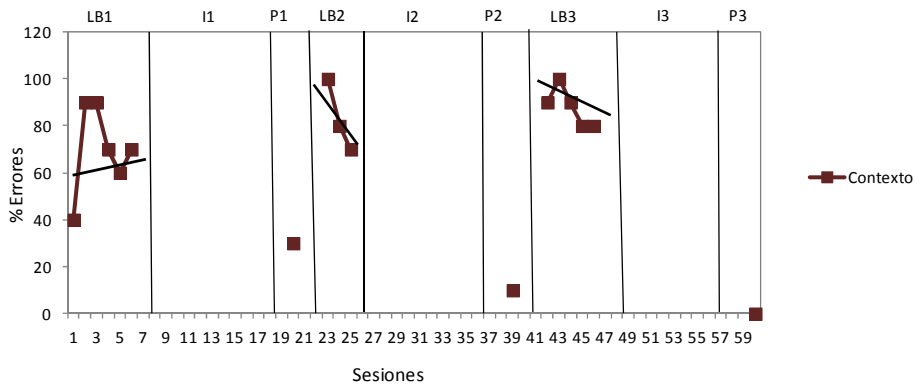


Figura D82. Tendencia de las palabras control.

YO.

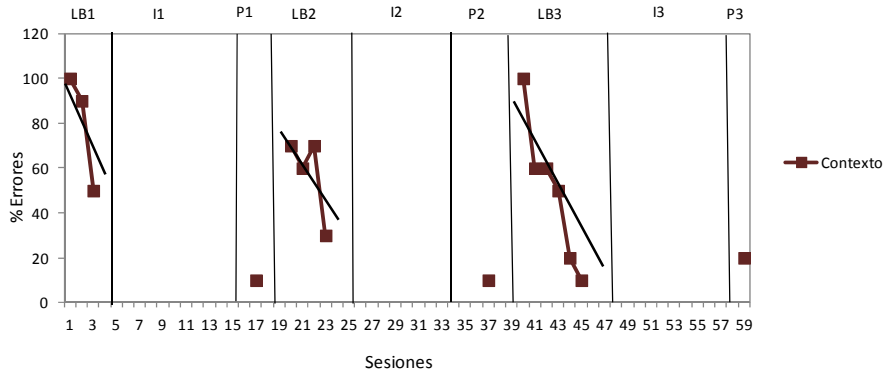


Figura D83. Tendencia de las palabras control.

AR.

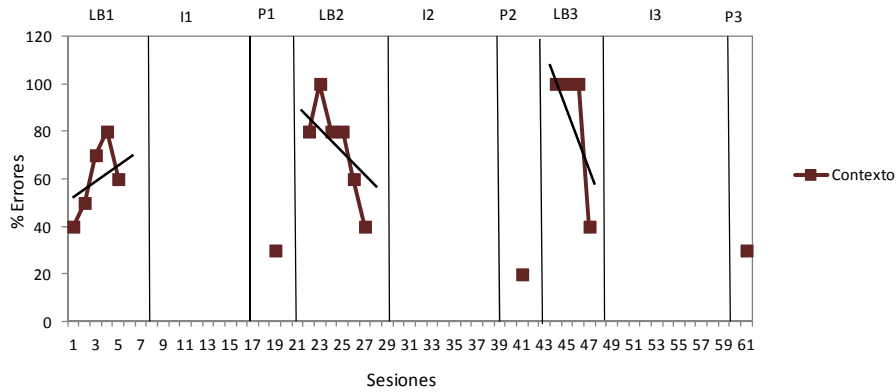


Figura D84. Tendencia de las palabras control.

AS.

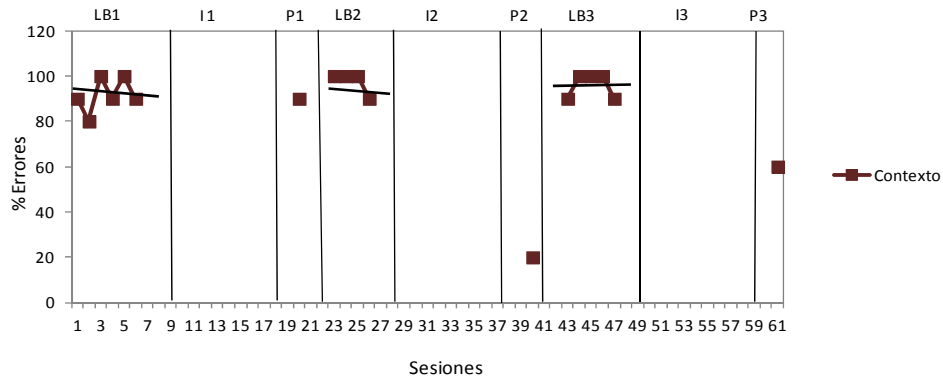


Figura D85. Tendencia de las palabras control.

YA.

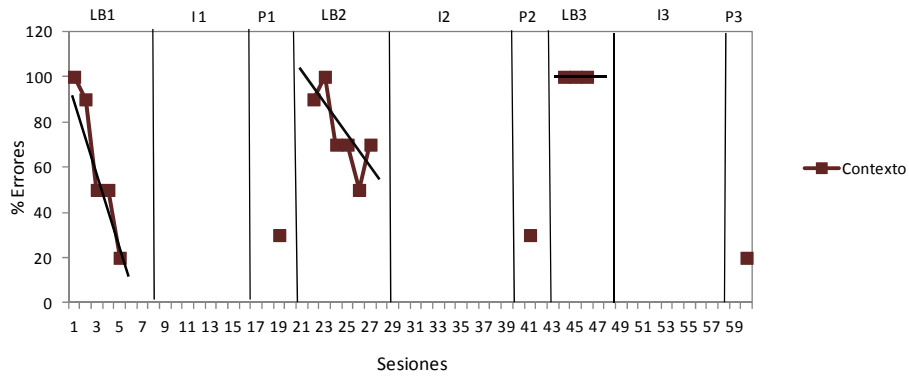


Figura D86. Tendencia de las palabras control.

OD.

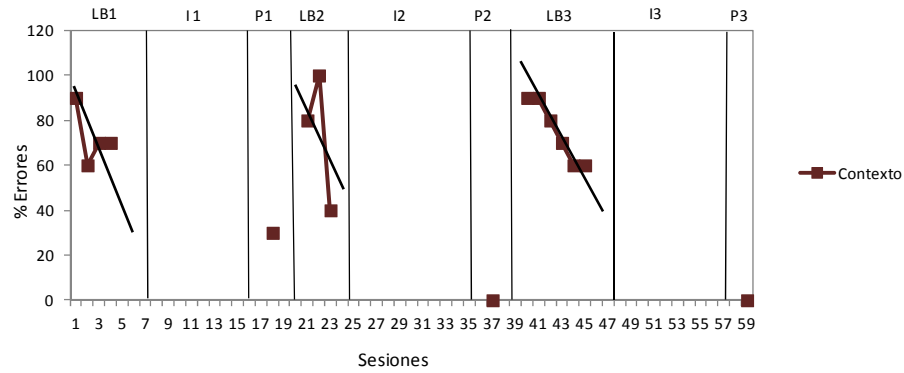


Figura D87. Tendencia de las palabras control.

ED.

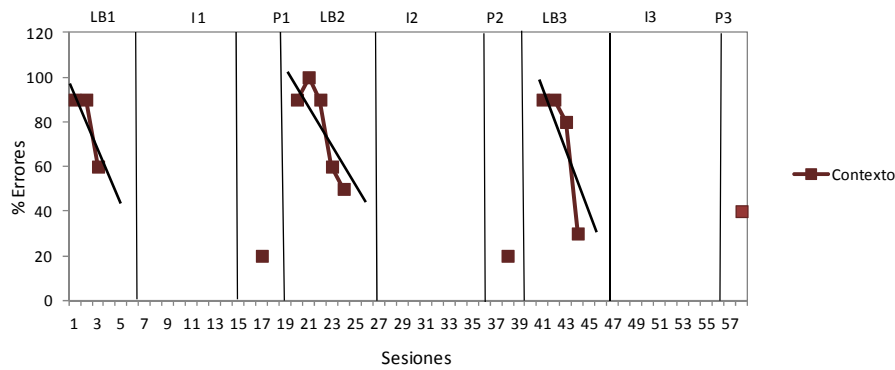


Figura D88. Tendencia de las palabras control.

CO.

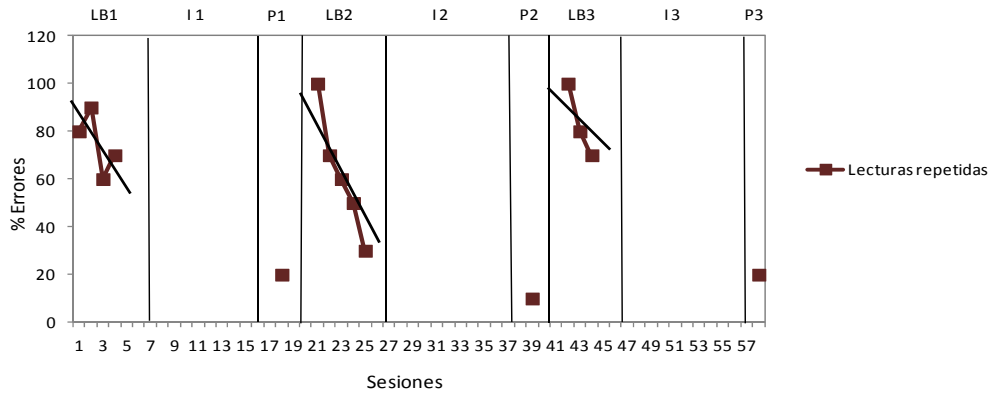


Figura D89. Tendencia de las palabras control.

FE.

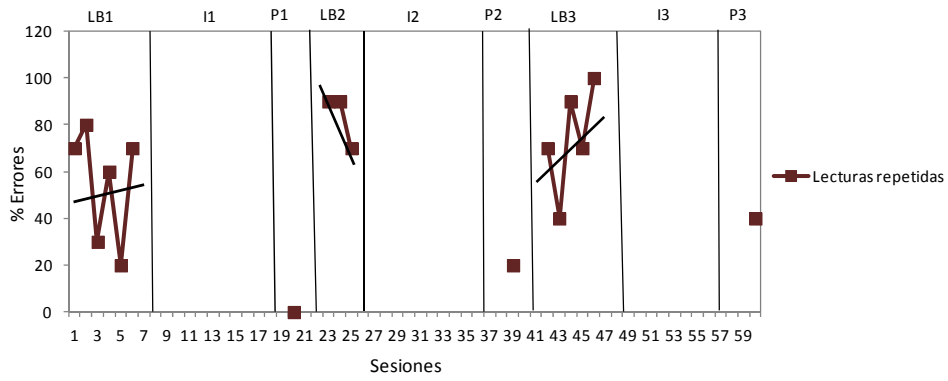


Figura D90. Tendencia de las palabras control.

YO.

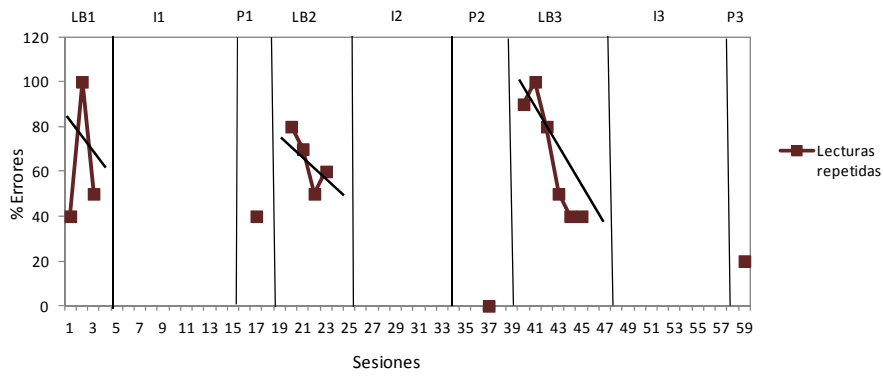


Figura D91. Tendencia de las palabras control.

AR.

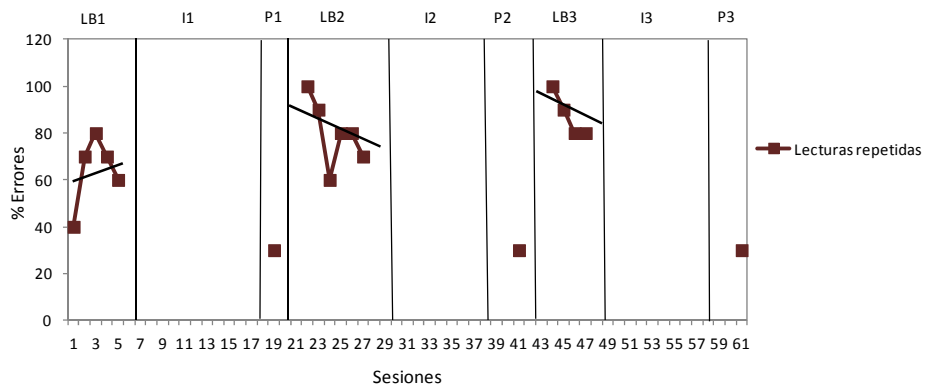


Figura D92. Tendencia de las palabras control.

AS.

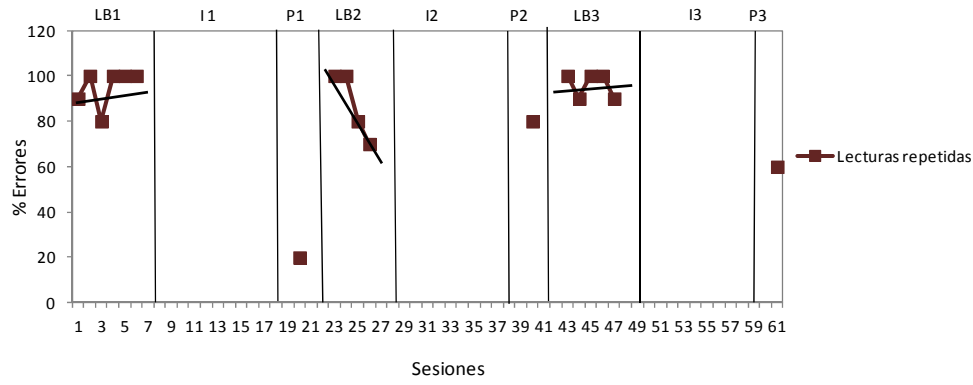


Figura D93. Tendencia de las palabras control.

YA.

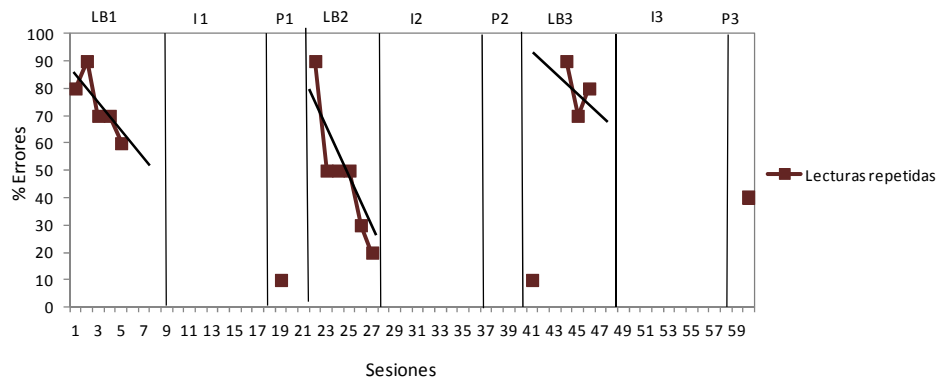


Figura D94. Tendencia de las palabras control.

OD.

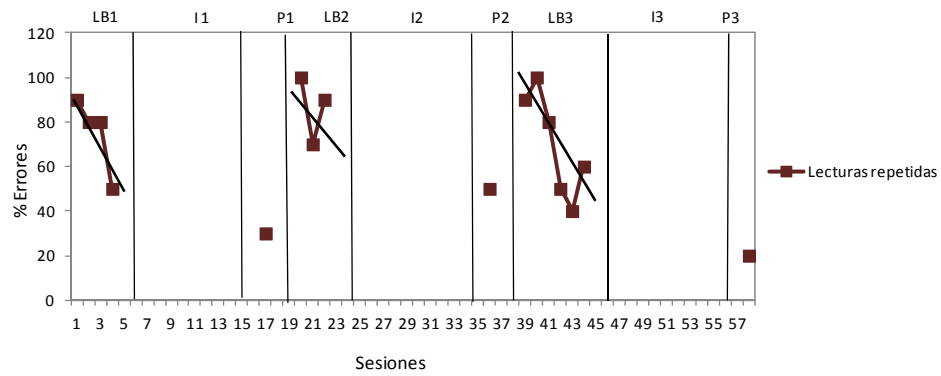


Figura D95. Tendencia de las palabras control.

ED.

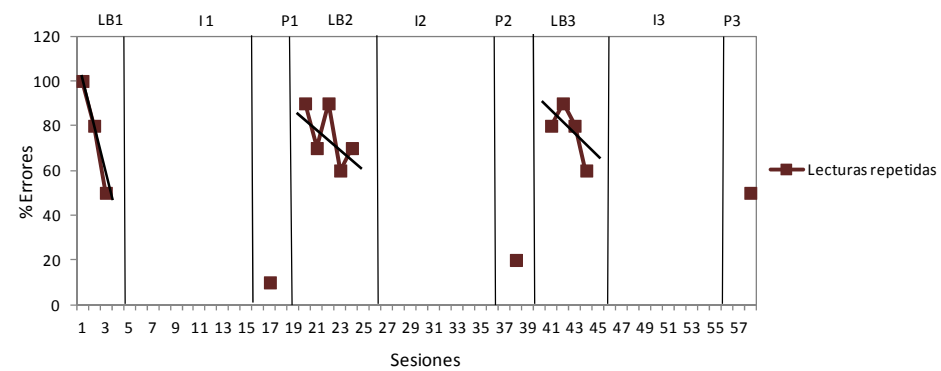


Figura D96. Tendencia de las palabras control.

CO.

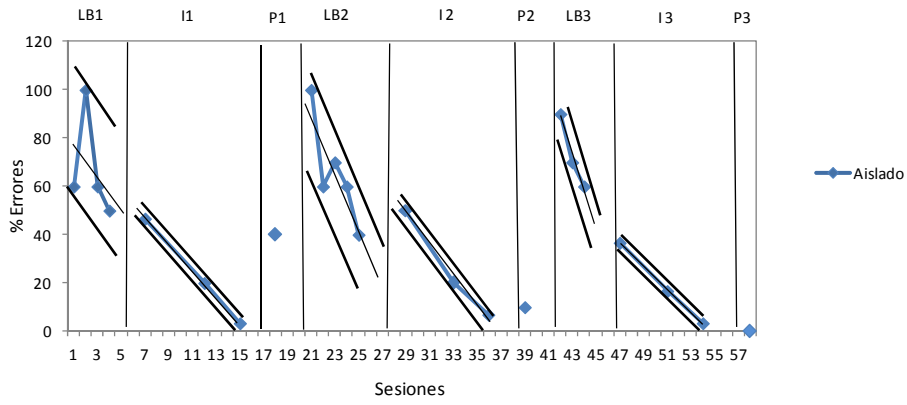


Figura D97. Variabilidad de las palabras experimentales.

FE.

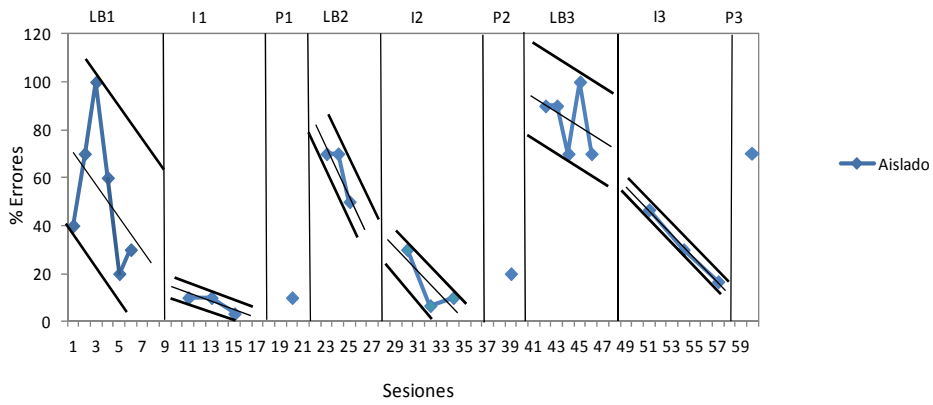


Figura D98. Variabilidad de las palabras experimentales.

YO.

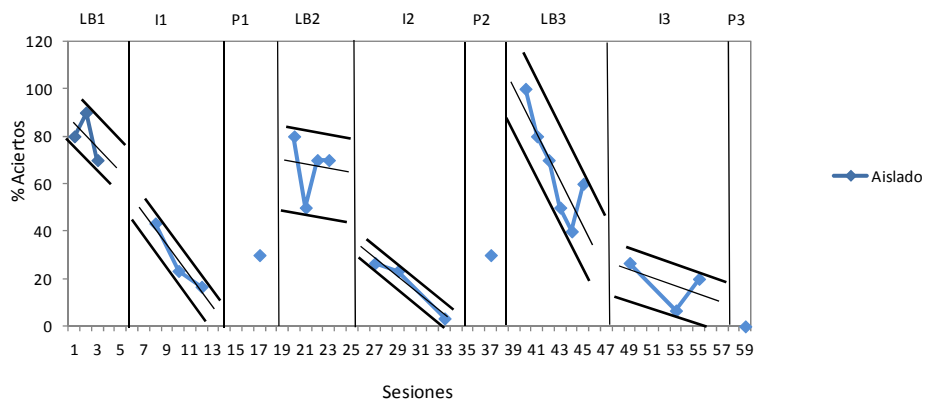


Figura D99. Variabilidad de las palabras experimentales.

AR.

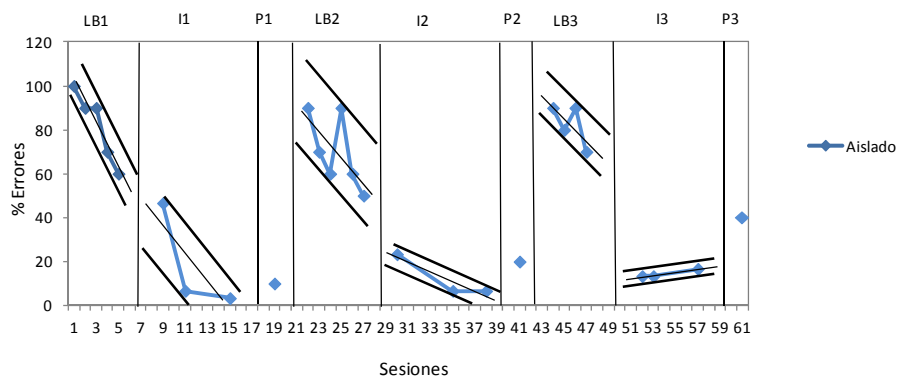


Figura D100. Variabilidad de las palabras experimentales.

AS.

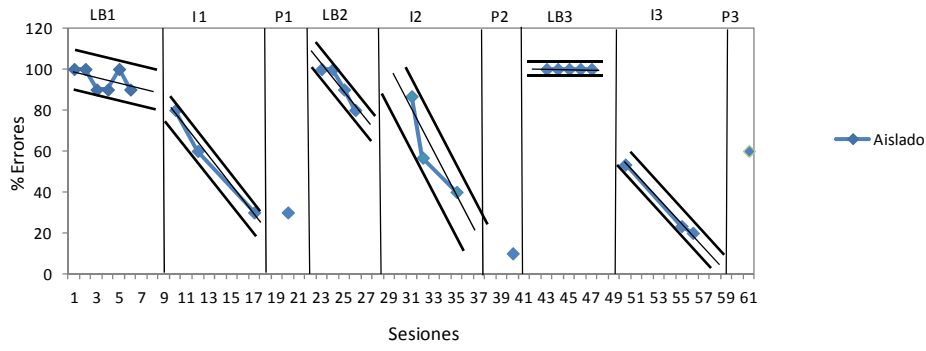


Figura D101. Variabilidad de las palabras experimentales.

YA.

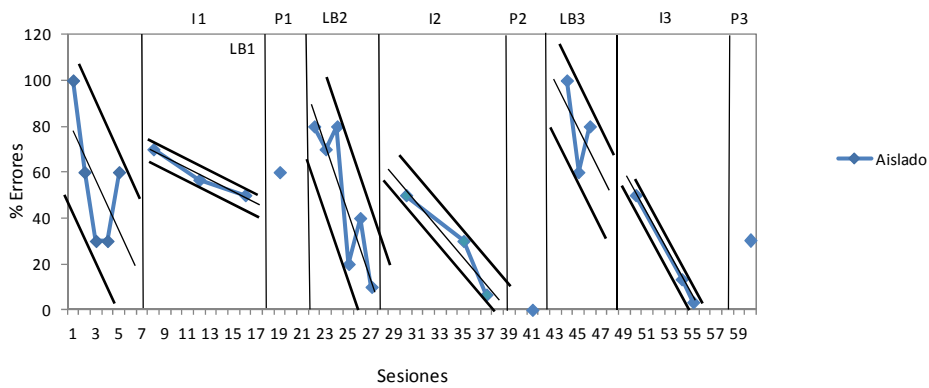


Figura D102. Variabilidad de las palabras experimentales.

OD.

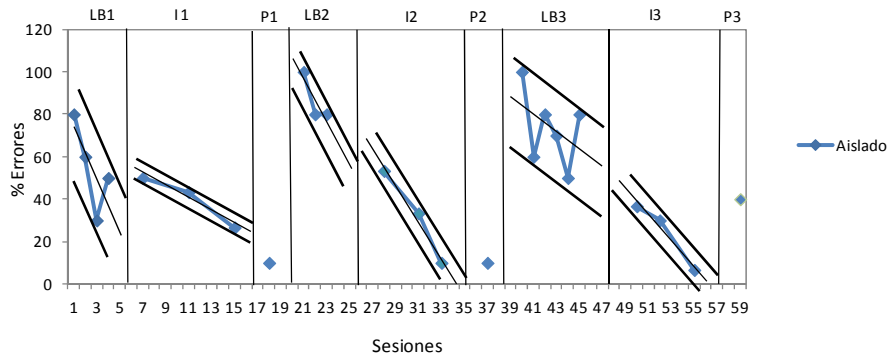


Figura D103. Variabilidad de las palabras experimentales.

ED.

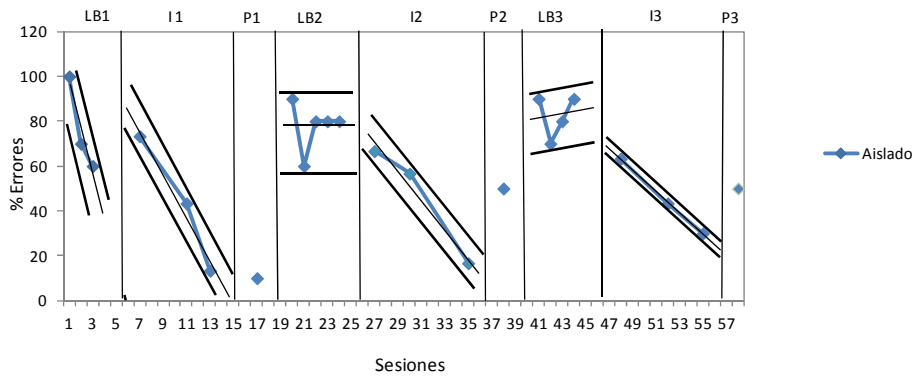


Figura D104. Variabilidad de las palabras experimentales.

CO.

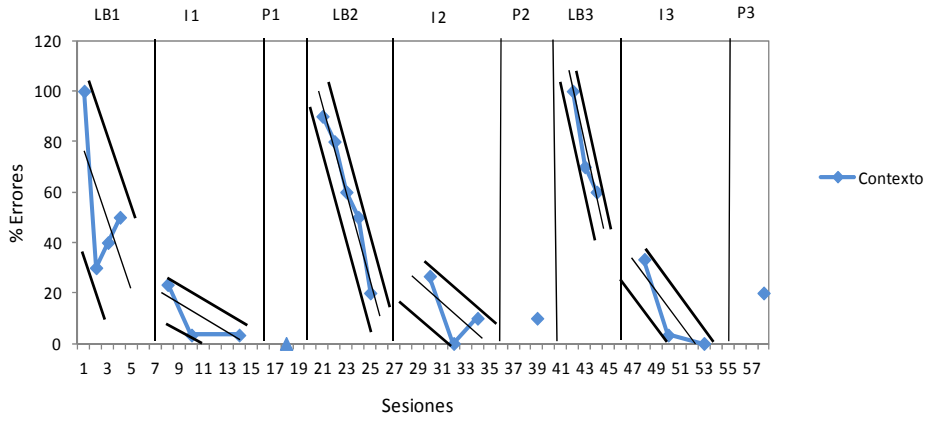


Figura D105. Variabilidad de las palabras experimentales.

FE.

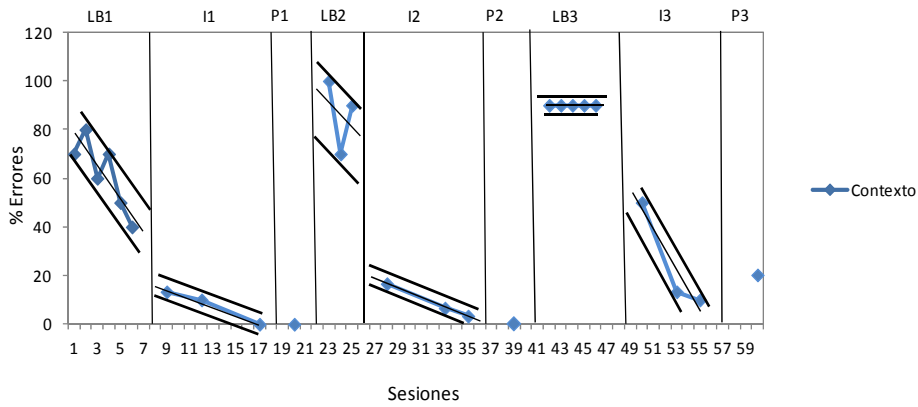


Figura D106. Variabilidad de las palabras experimentales.

YO.

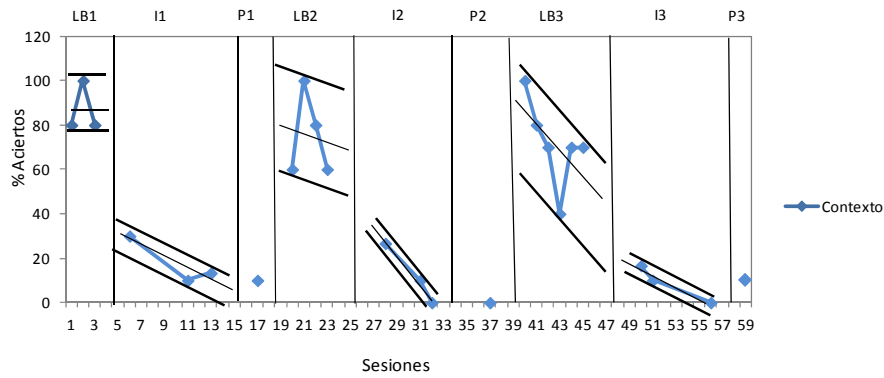


Figura D107. Variabilidad de las palabras experimentales.

AR.

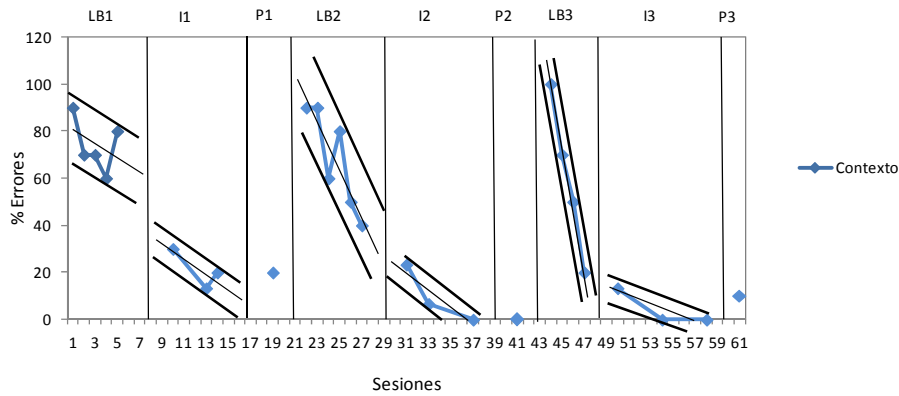


Figura D108. Variabilidad de las palabras experimentales.

AS.

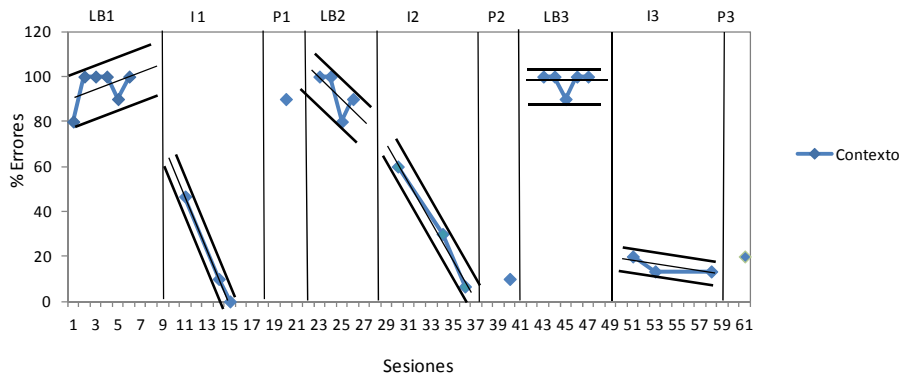


Figura D109. Variabilidad de las palabras experimentales.

YA.

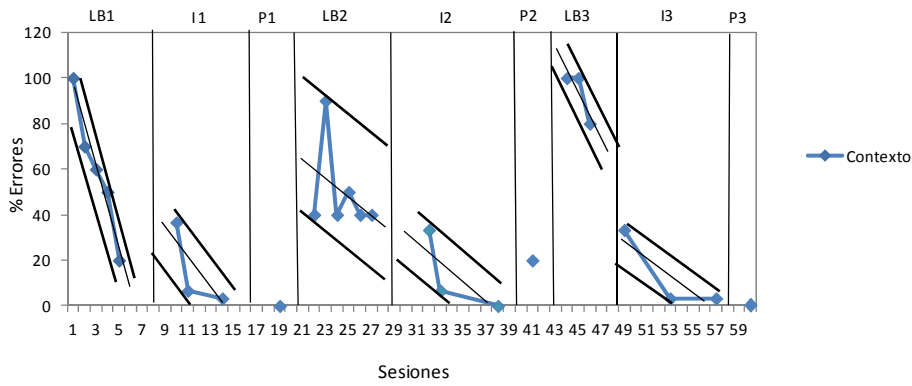


Figura D110. Variabilidad de las palabras experimentales.

OD.

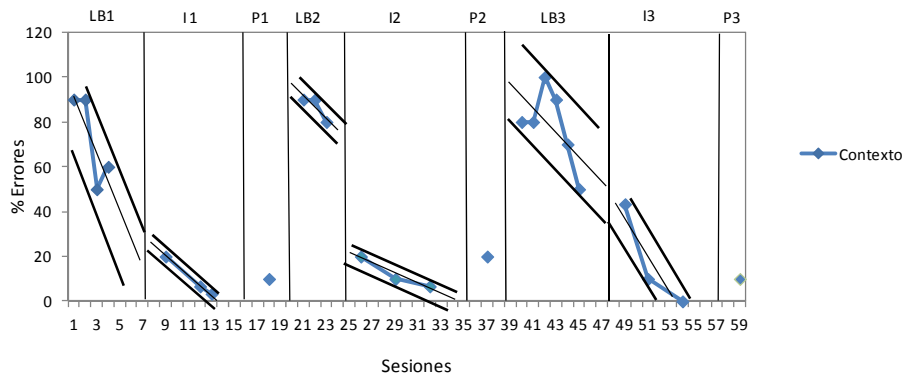


Figura D111. Variabilidad de las palabras experimentales.

ED.

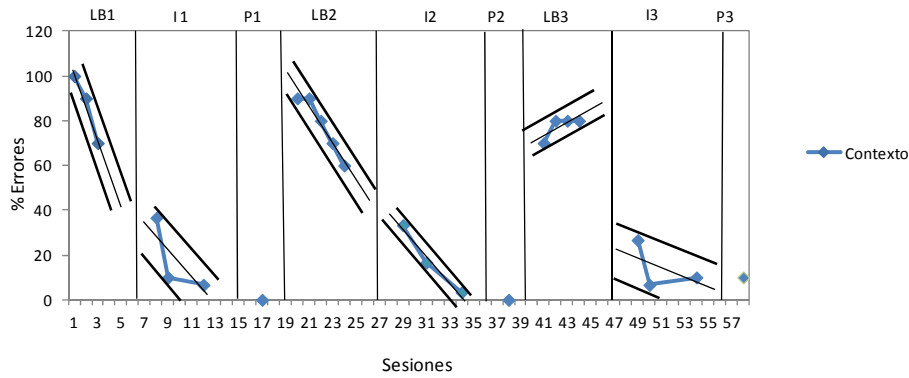


Figura D112. Variabilidad de las palabras experimentales.

CO.

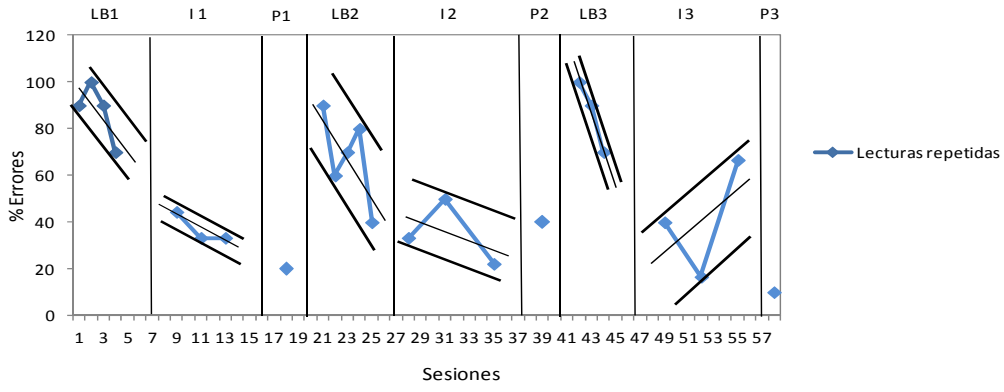


Figura D113. Variabilidad de las palabras experimentales.

FE.

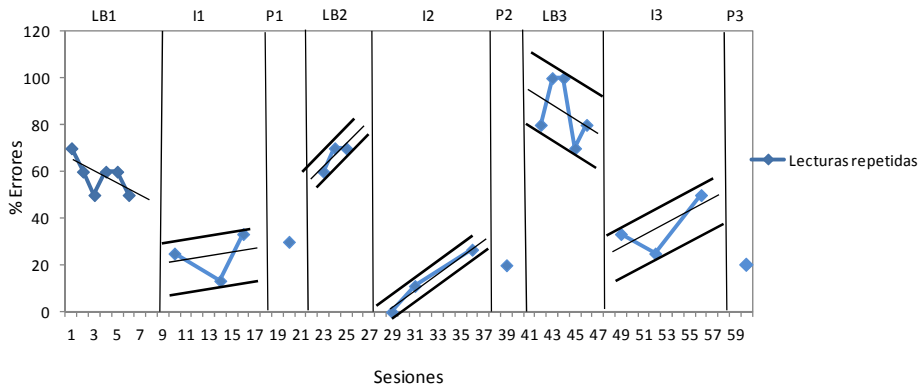


Figura D114. Variabilidad de las palabras experimentales.

YO.

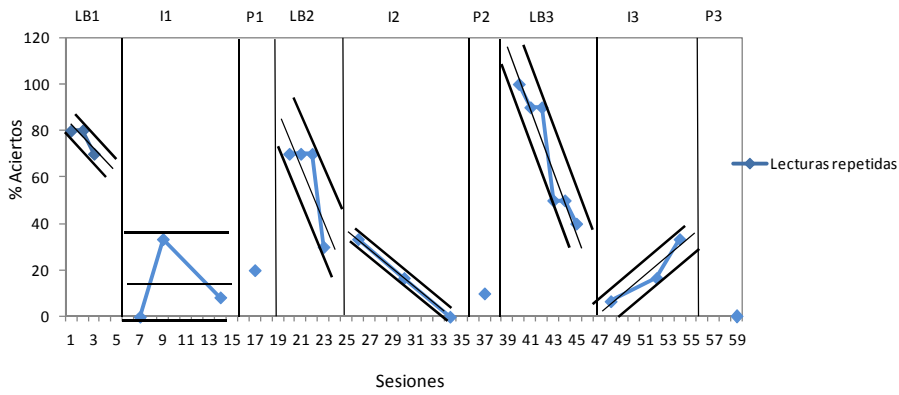


Figura D115. Variabilidad de las palabras experimentales.

AR.

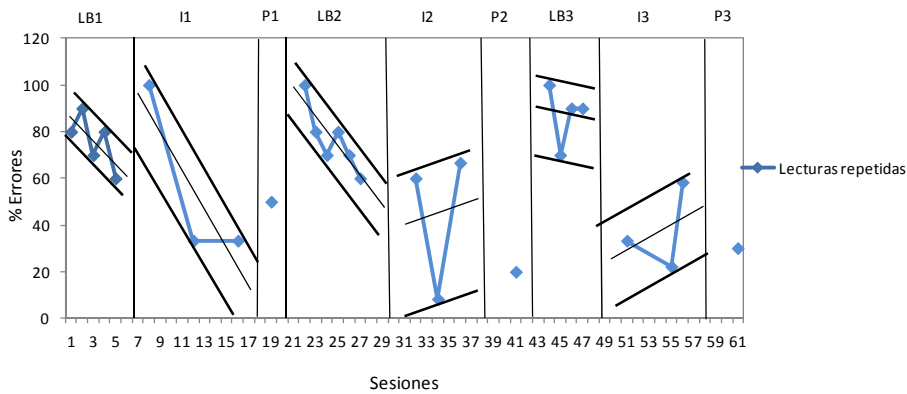


Figura D116. Variabilidad de las palabras experimentales.

AS.

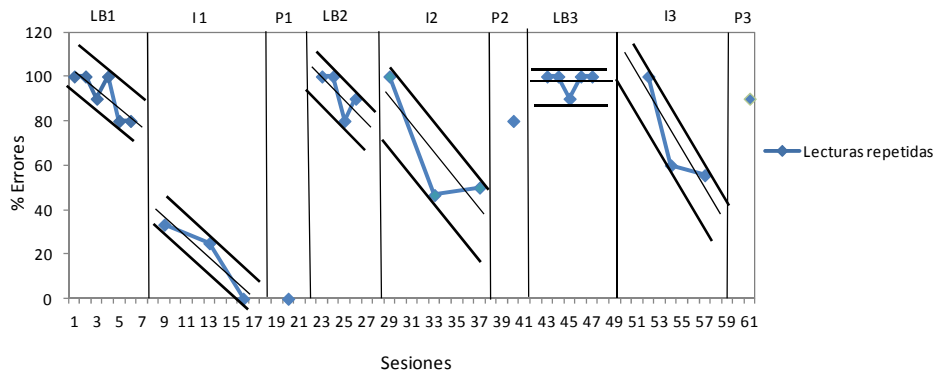


Figura D117. Variabilidad de las palabras experimentales.

YA.

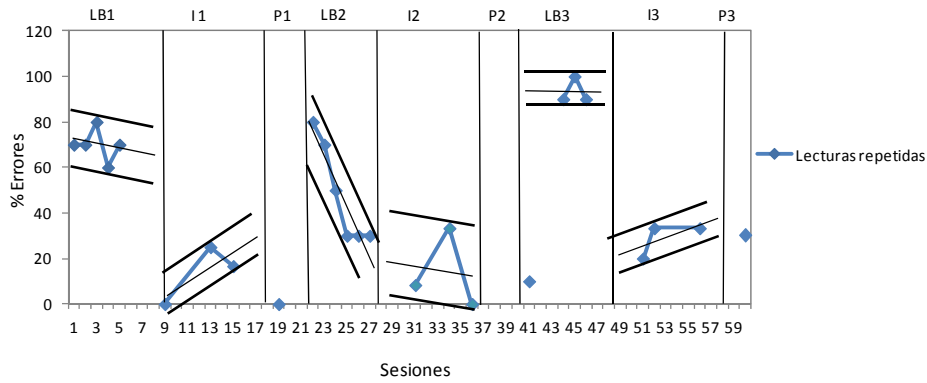


Figura D118. Variabilidad de las palabras experimentales.

OD.

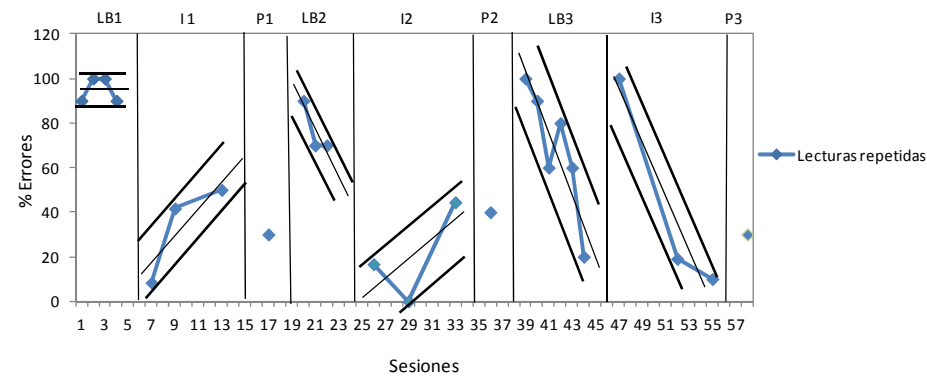


Figura D119. Variabilidad de las palabras experimentales.

ED.

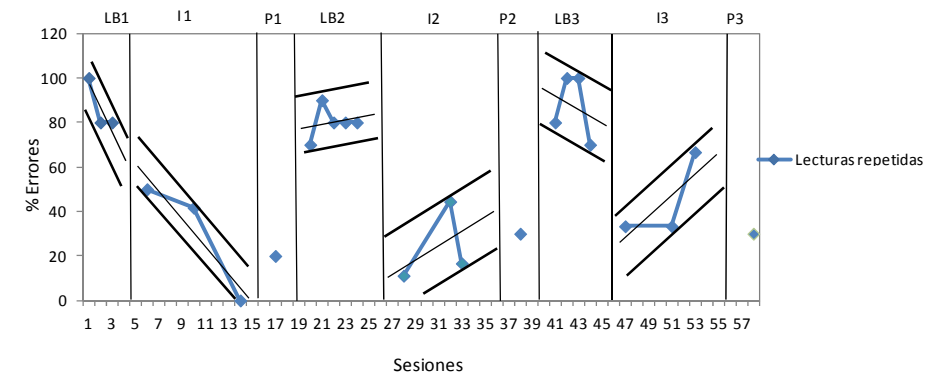


Figura D120. Variabilidad de las palabras experimentales.

CO.

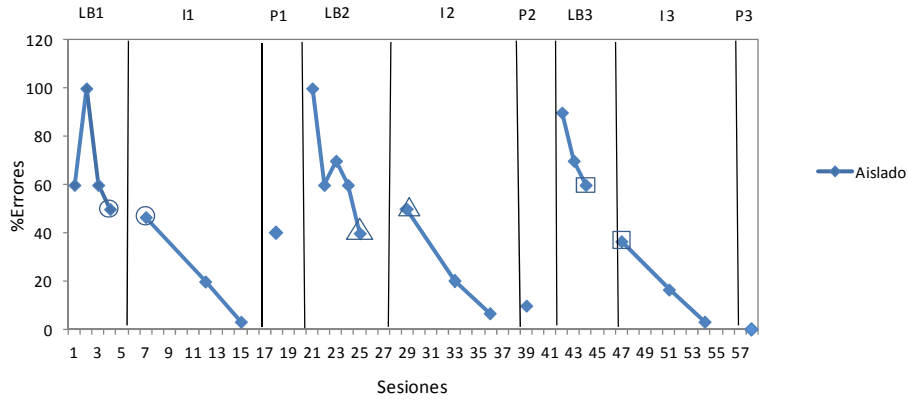


Figura D121. Inmediatez de las palabras experimentales.

FE.

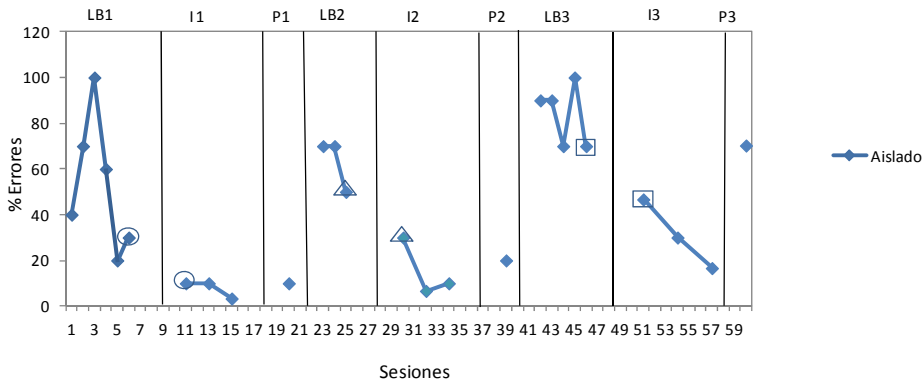


Figura D122. Inmediatez de las palabras experimentales.

YO.

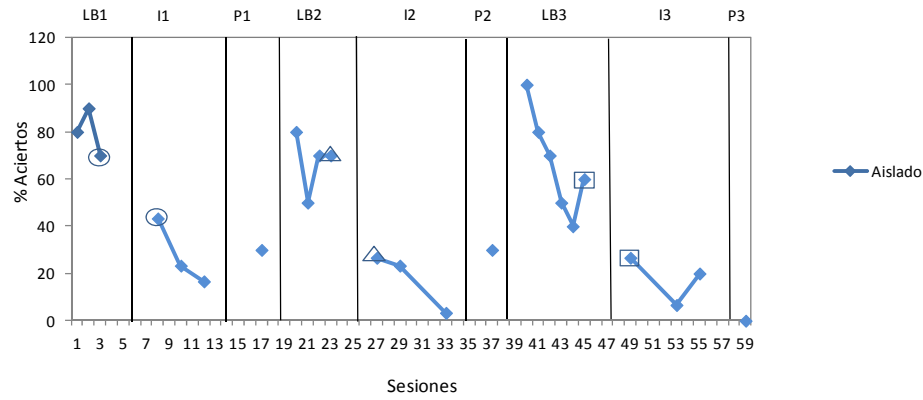


Figura D123. Inmediatez de las palabras experimentales.

AR.

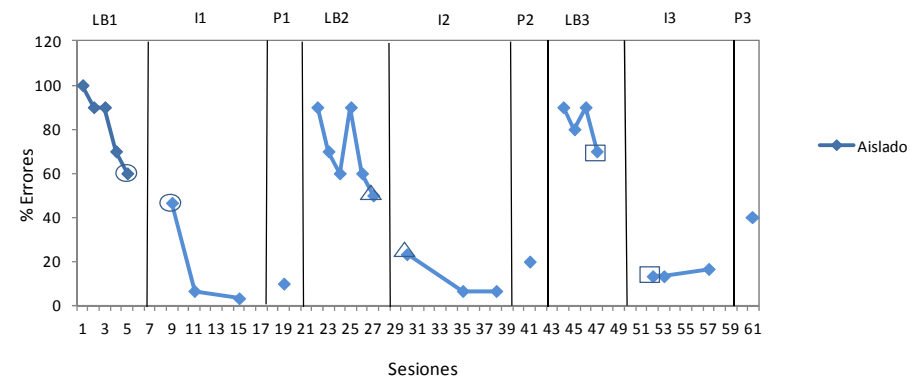


Figura D124. Inmediatez de las palabras experimentales.

AS.

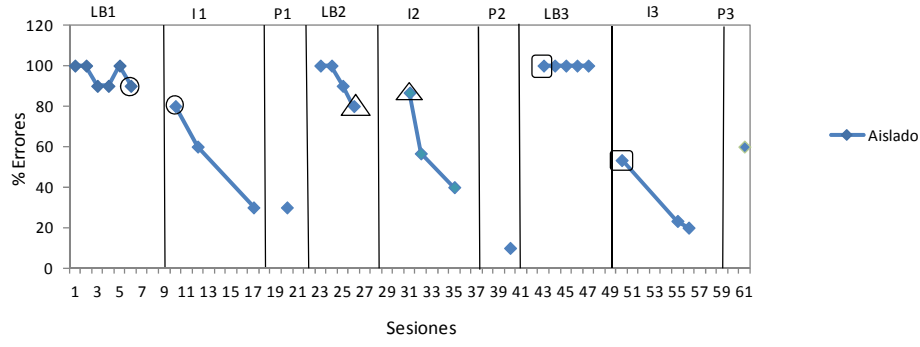


Figura D125. Inmediatez de las palabras experimentales.

YA.

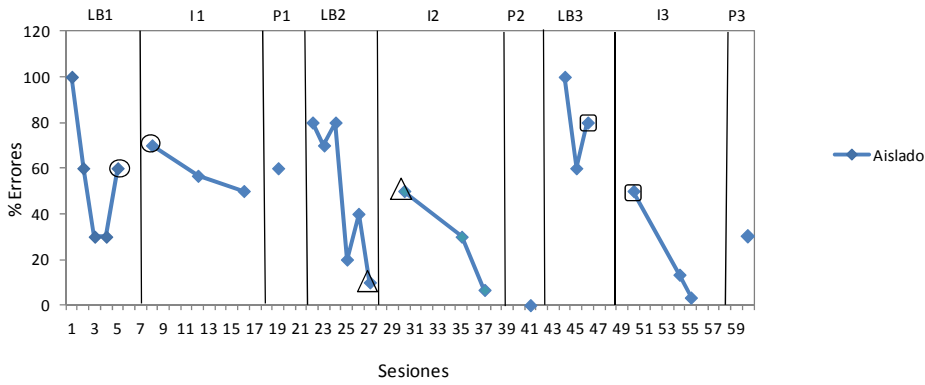


Figura D126. Inmediatez de las palabras experimentales.

OD.

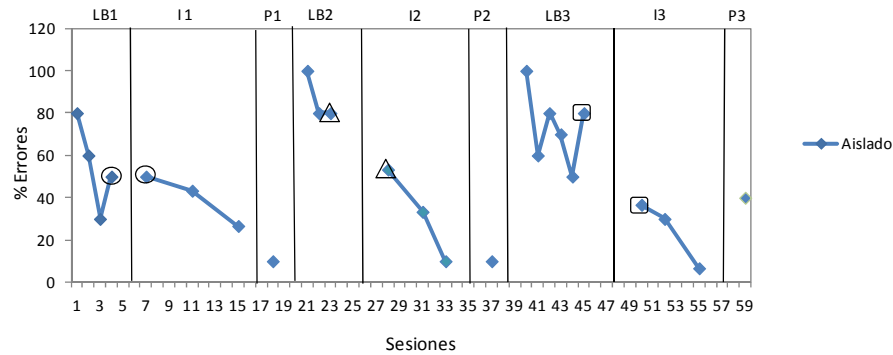


Figura D127. Inmediatez de las palabras experimentales.

ED.

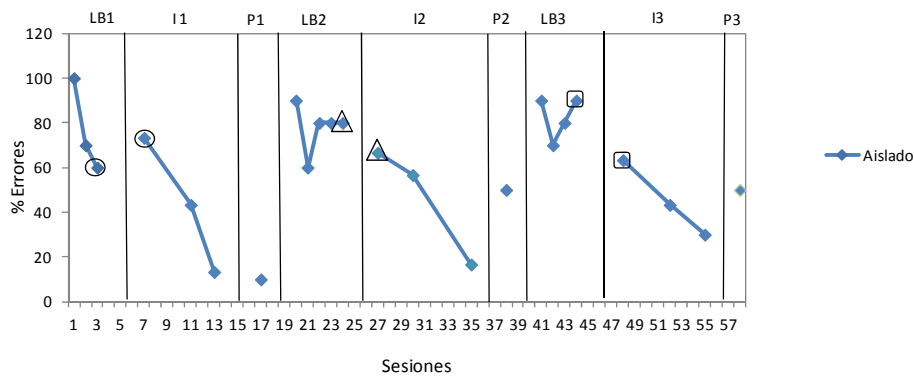


Figura D128. Inmediatez de las palabras experimentales.

CO.

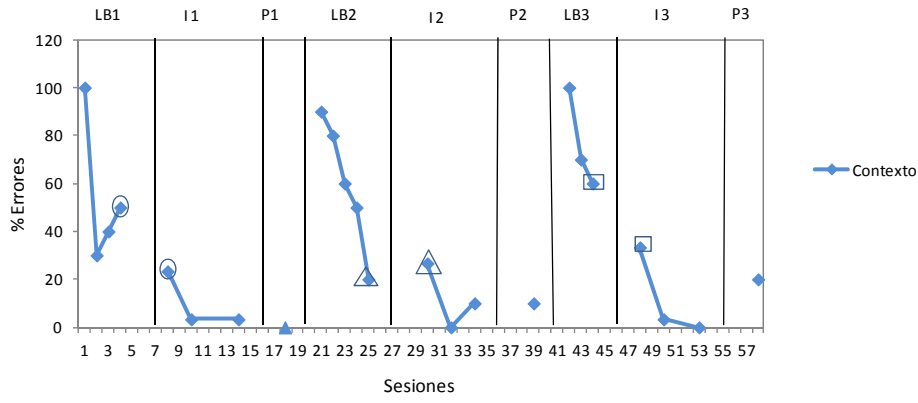


Figura D129. Inmediatez de las palabras experimentales.

FE.

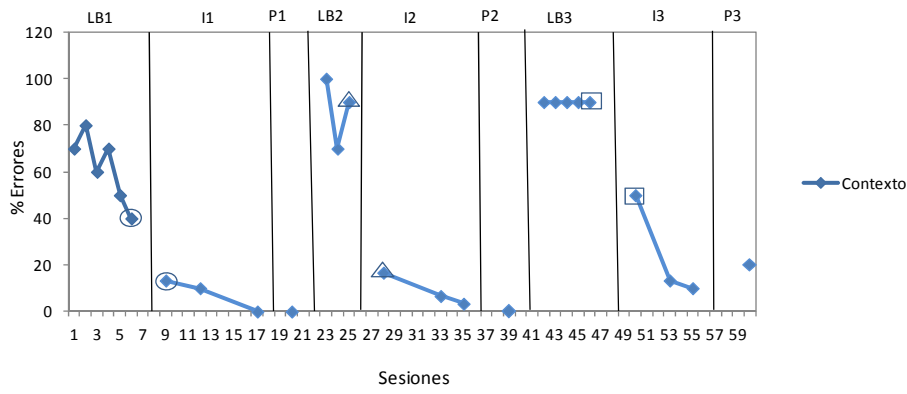


Figura D130. Inmediatez de las palabras experimentales.

YO.

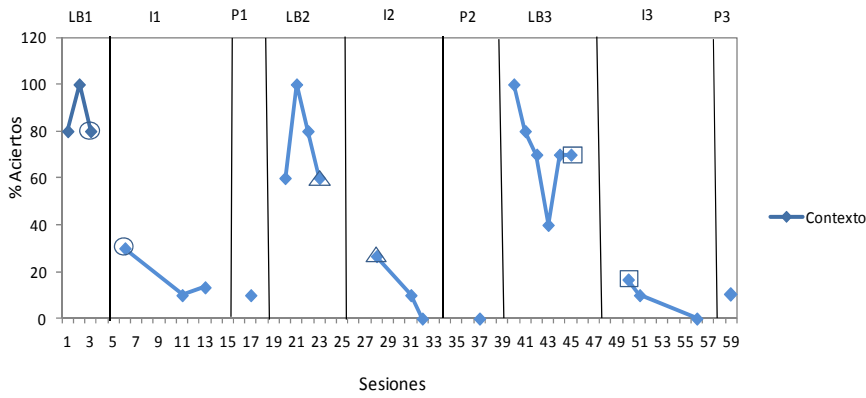


Figura D131. Inmediatez de las palabras experimentales.

AR.

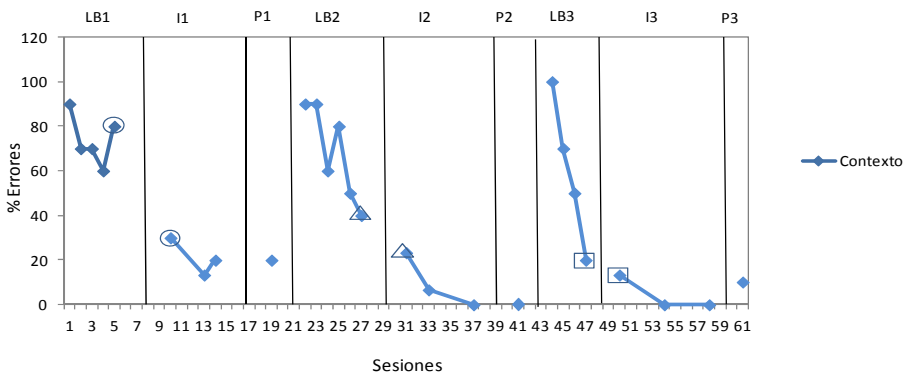


Figura D132. Inmediatez de las palabras experimentales.

AS.

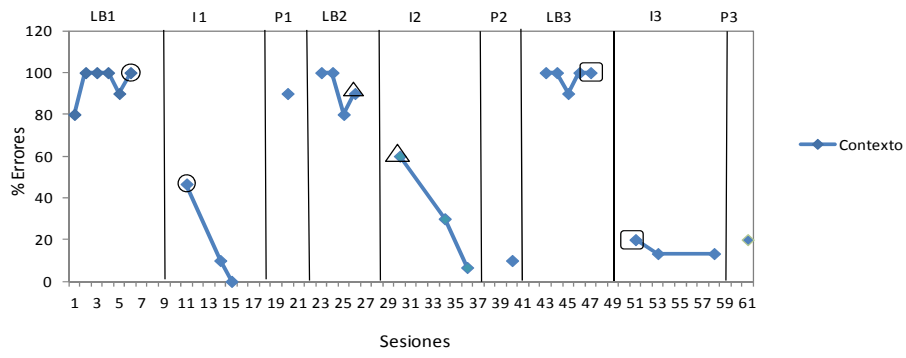


Figura D133. Inmediatez de las palabras experimentales.

YA.

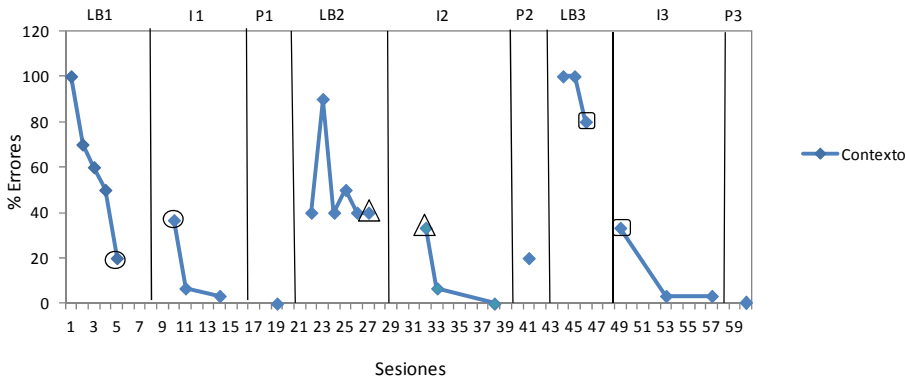


Figura D134. Inmediatez de las palabras experimentales.

OD.

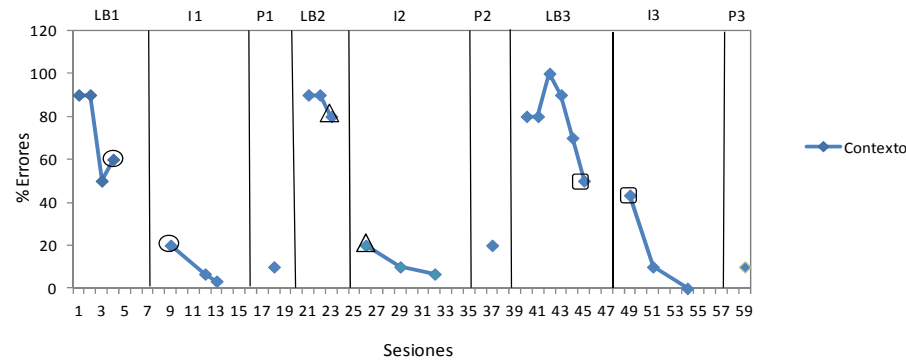


Figura D135. Inmediatez de las palabras experimentales.

ED.

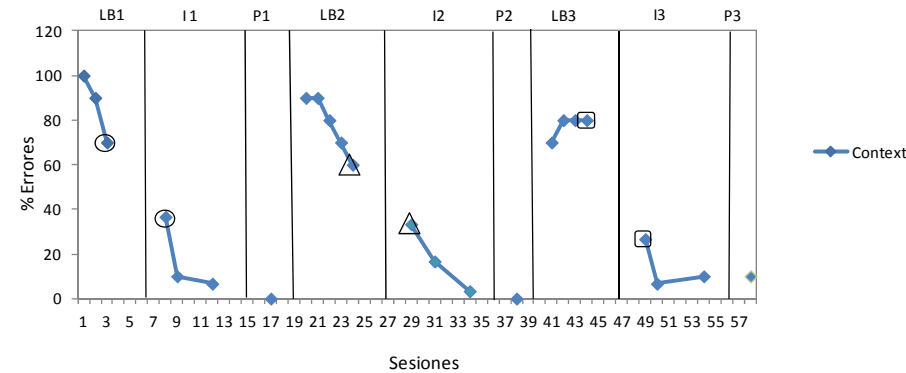


Figura D136. Inmediatez de las palabras experimentales.

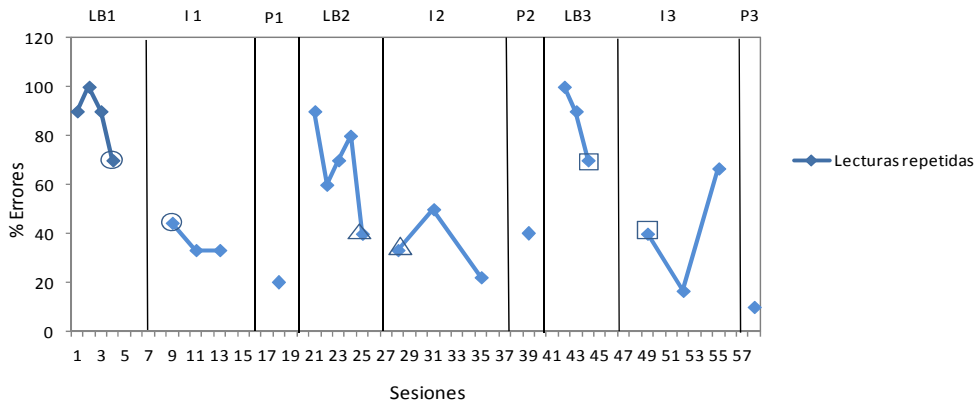


Figura D137. Inmediatez de las palabras experimentales.

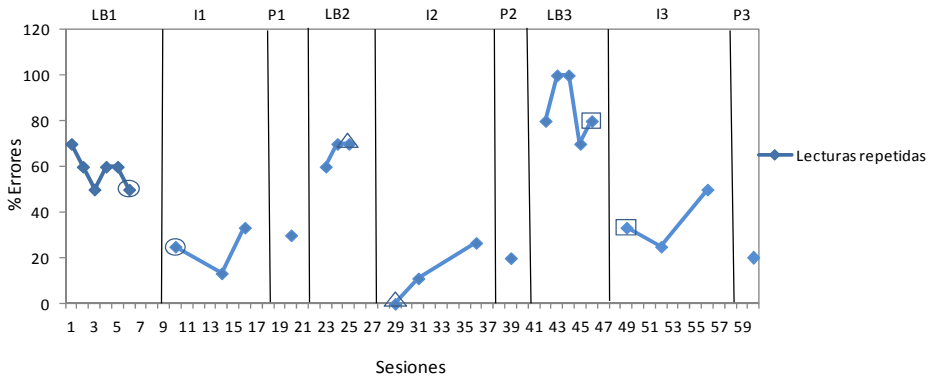


Figura D138. Inmediatez de las palabras experimentales.

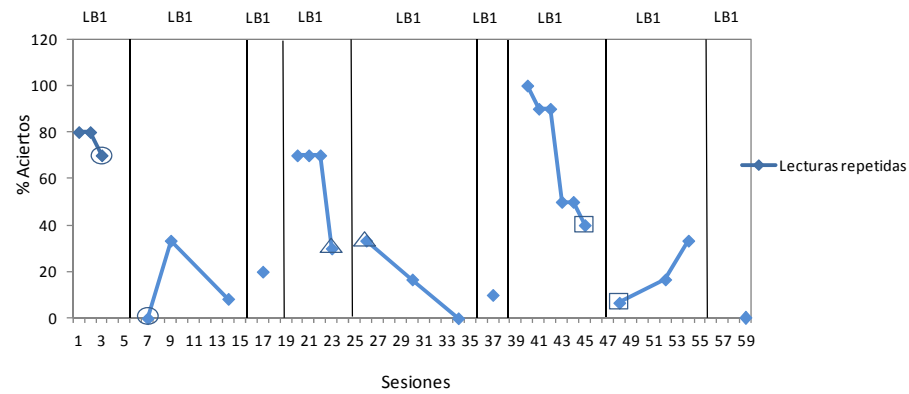


Figura D139. Inmediatez de las palabras experimentales.

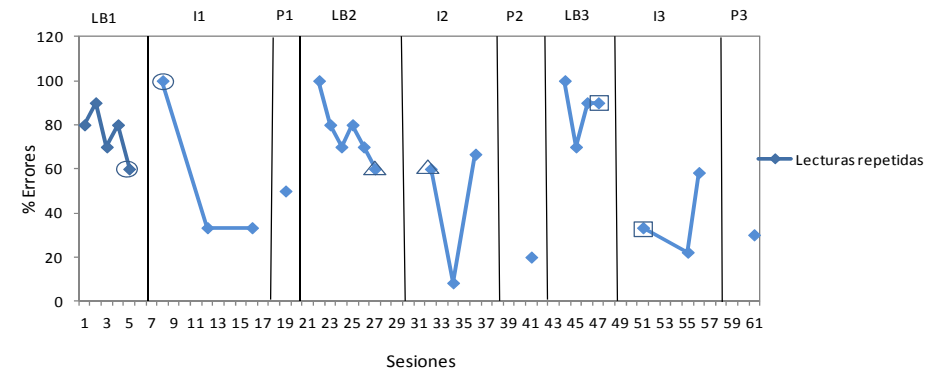


Figura D140. Inmediatez de las palabras experimentales.

AS.

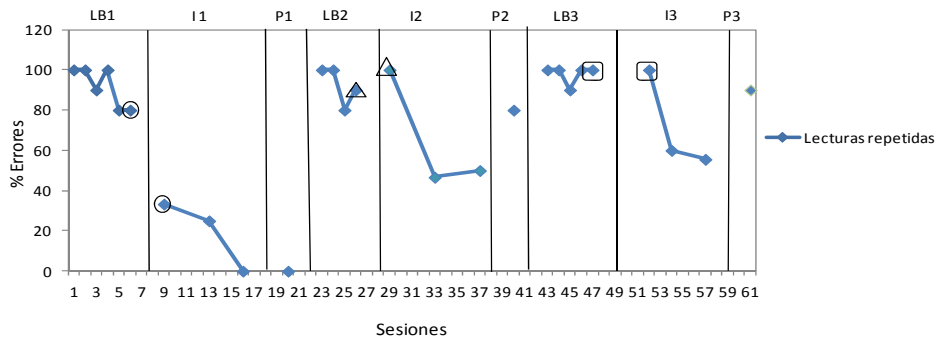


Figura D141. Inmediatez de las palabras experimentales.

YA.

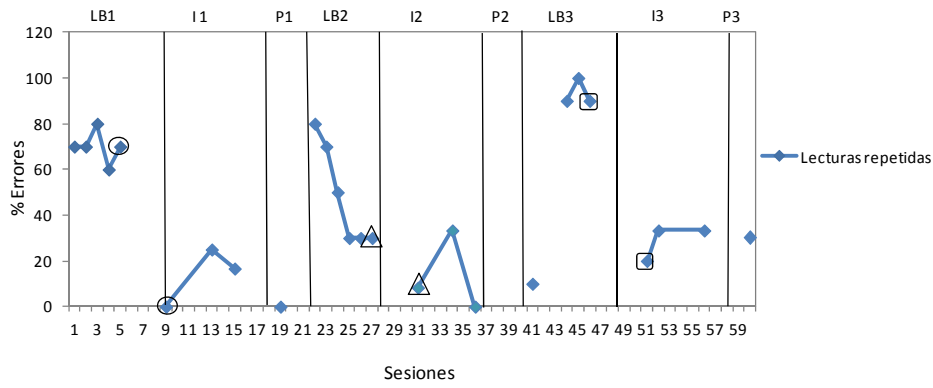


Figura D142. Inmediatez de las palabras experimentales.

OD.

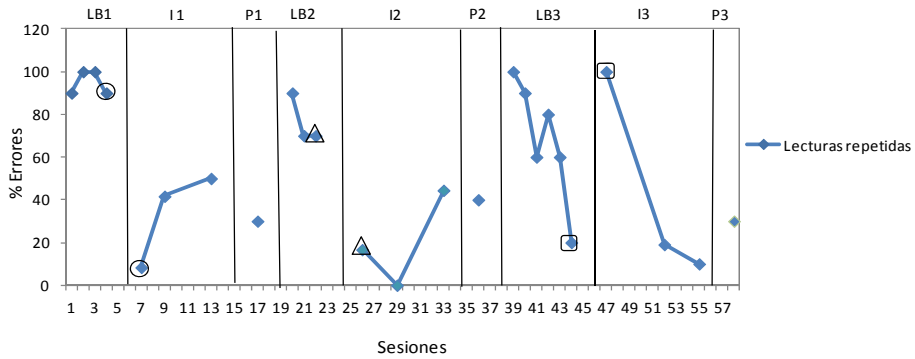


Figura D143. Inmediatez de las palabras experimentales.

ED.

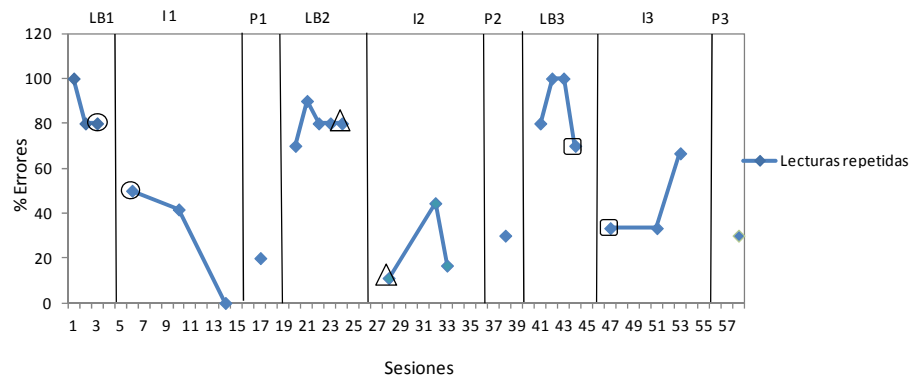


Figura D144. Inmediatez de las palabras experimentales.

CO.

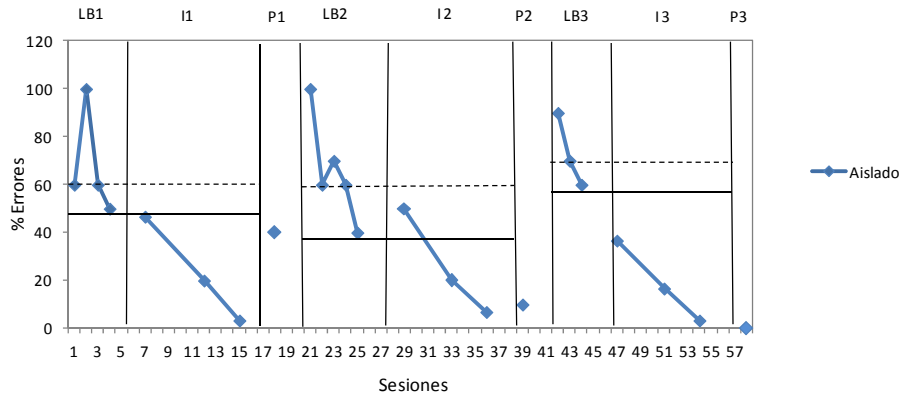


Figura D145. Solapamiento de las palabras experimentales.

FE.

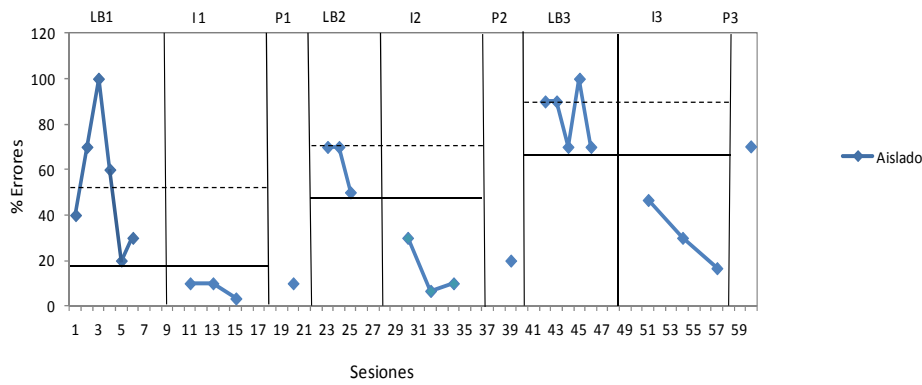


Figura D146. Solapamiento de las palabras experimentales.

YO.

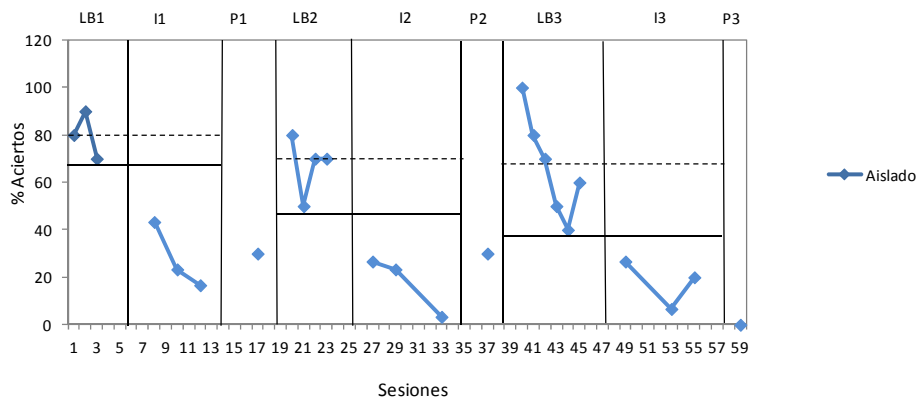


Figura D147. Solapamiento de las palabras experimentales.

AR.

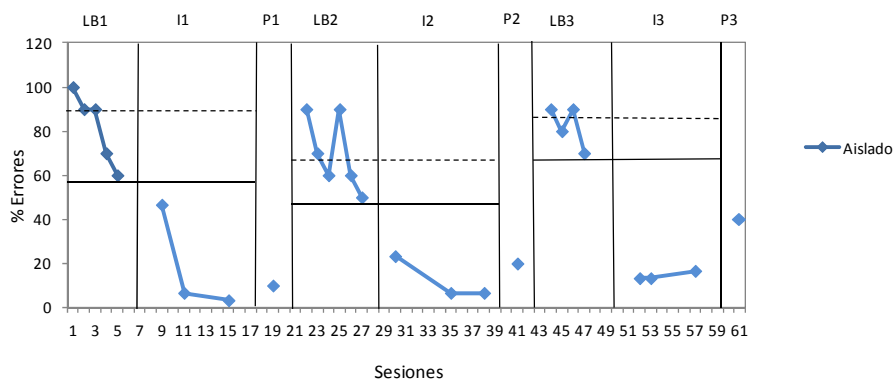


Figura D148. Solapamiento de las palabras experimentales.

AS.

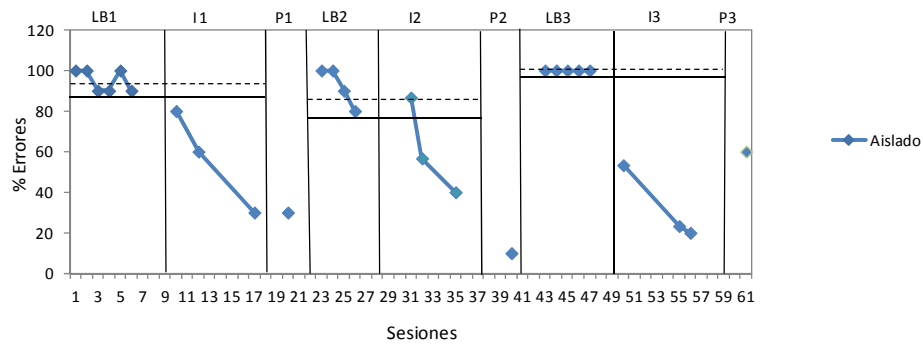


Figura D149. Solapamiento de las palabras experimentales.

YA.

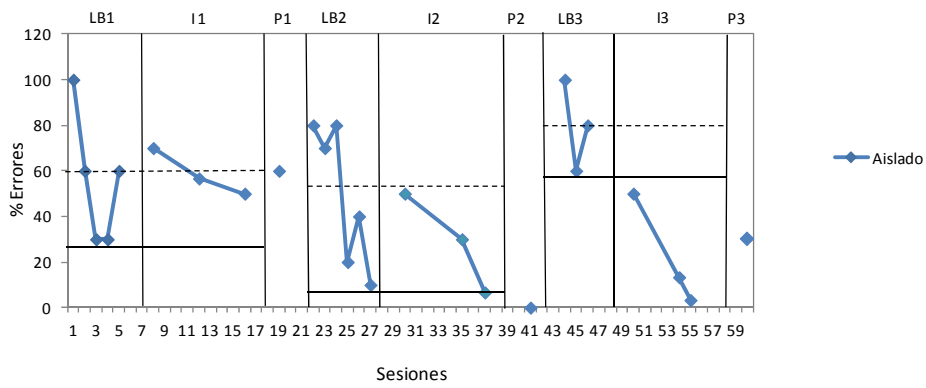


Figura D150. Solapamiento de las palabras experimentales.

OD.

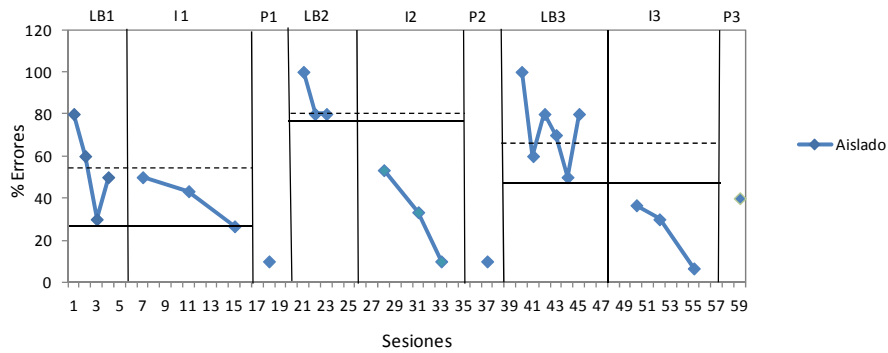


Figura D151. Solapamiento de las palabras experimentales.

ED.

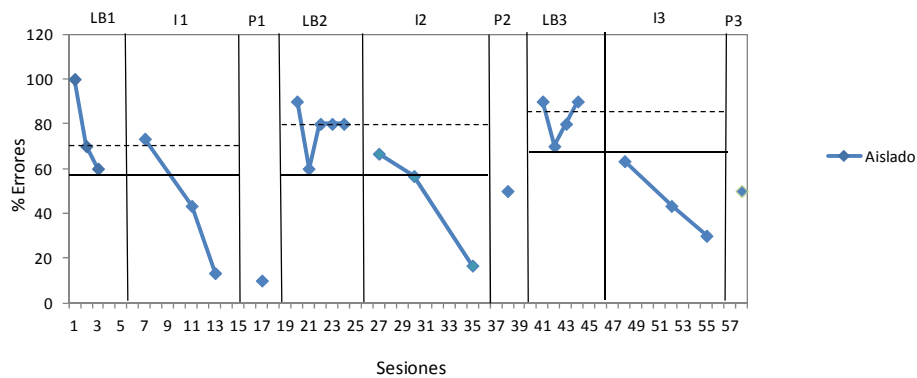


Figura D152. Solapamiento de las palabras experimentales.

CO.

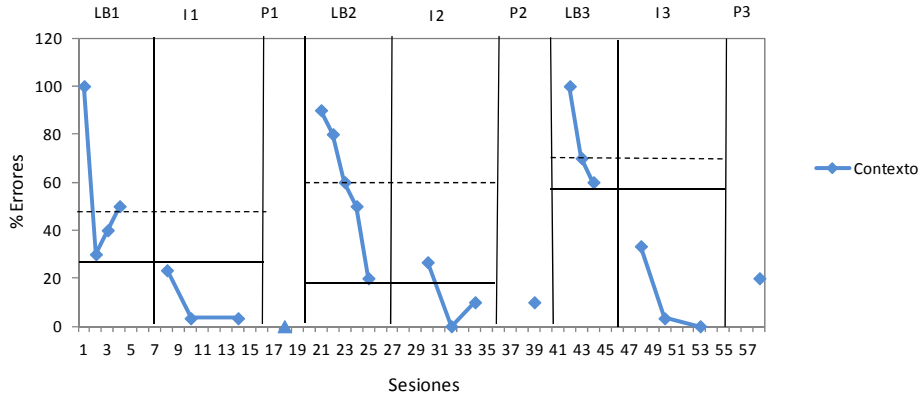


Figura D153. Solapamiento de las palabras experimentales.

FE.

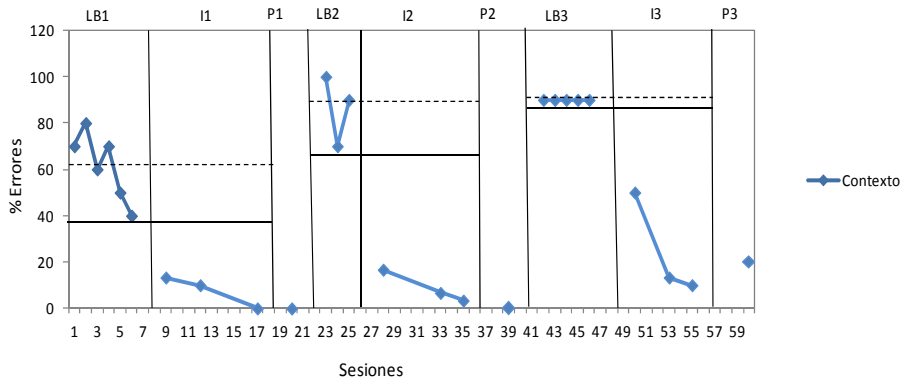


Figura D154. Solapamiento de las palabras experimentales.

YO.

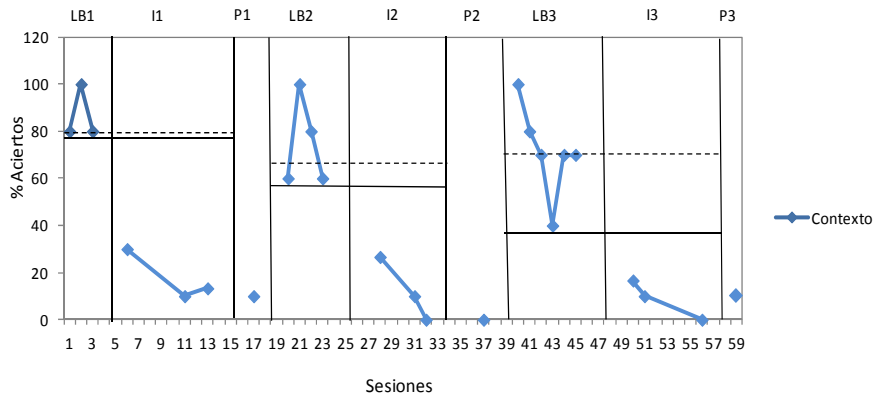


Figura D155. Solapamiento de las palabras experimentales.

AR.

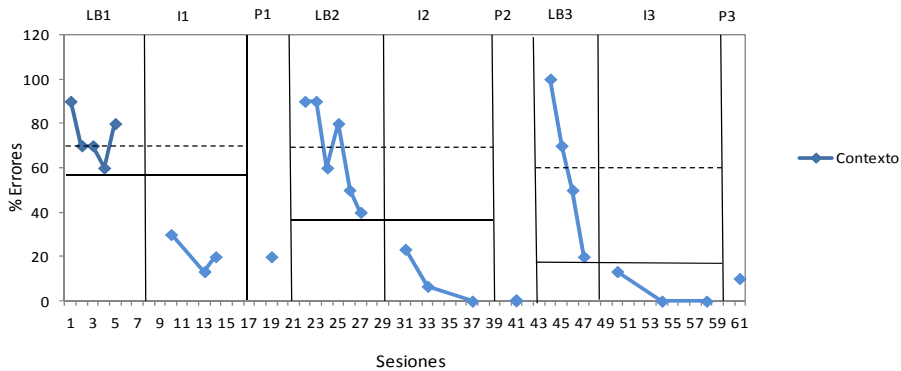


Figura D156. Solapamiento de las palabras experimentales.

AS.

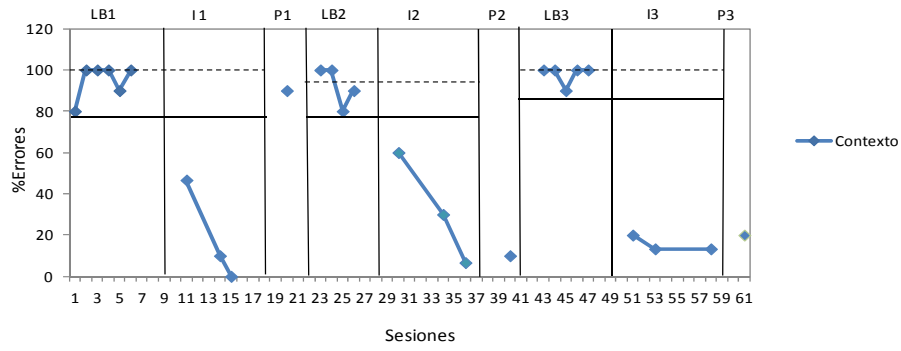


Figura D157. Solapamiento de las palabras experimentales.

YA.

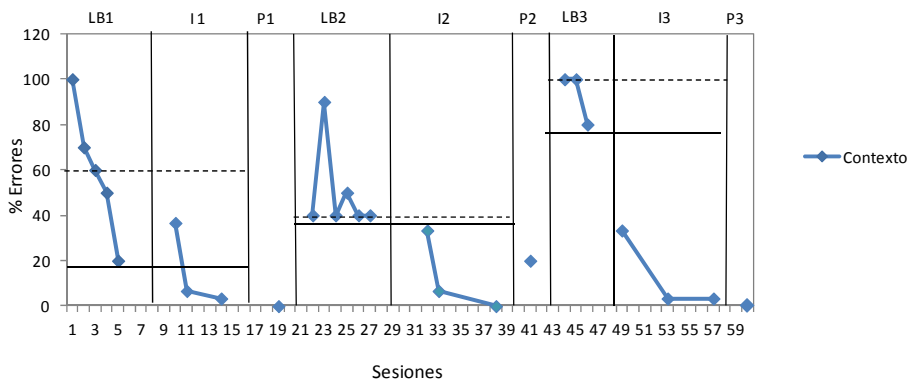


Figura D158. Solapamiento de las palabras experimentales.

OD.

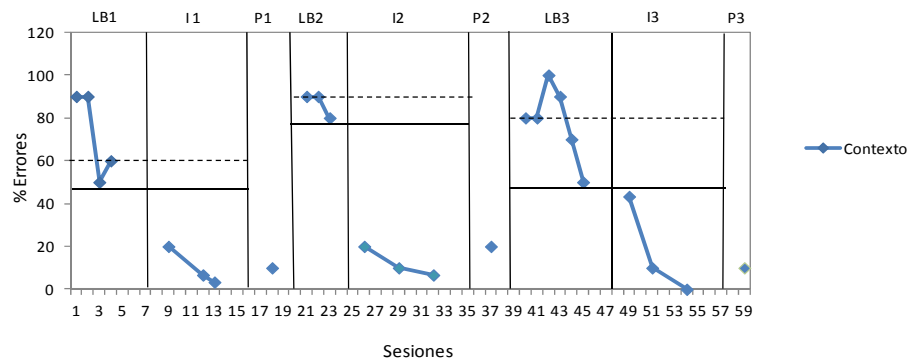


Figura D159. Solapamiento de las palabras experimentales.

ED.

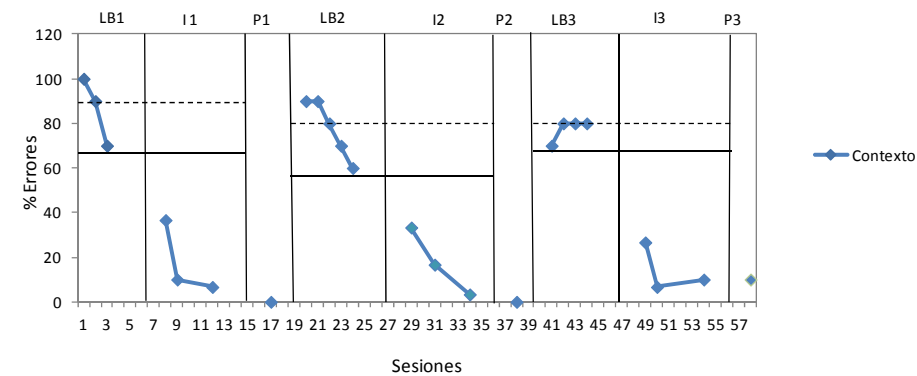


Figura D160. Solapamiento de las palabras experimentales.

CO.

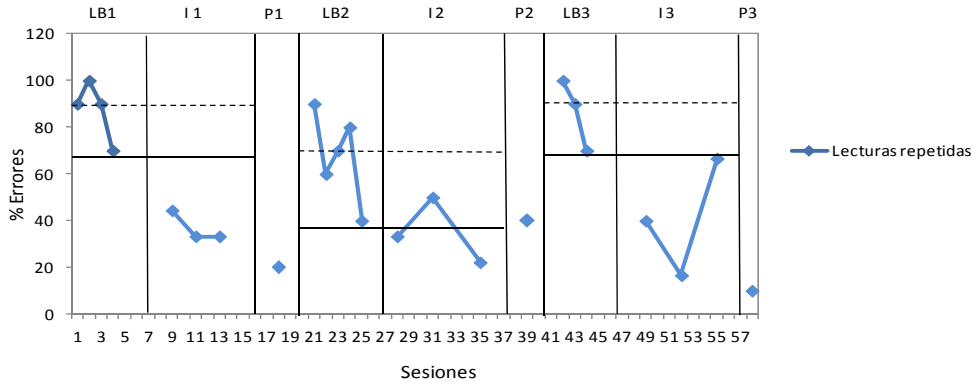


Figura D161. Solapamiento de las palabras experimentales.

FE.

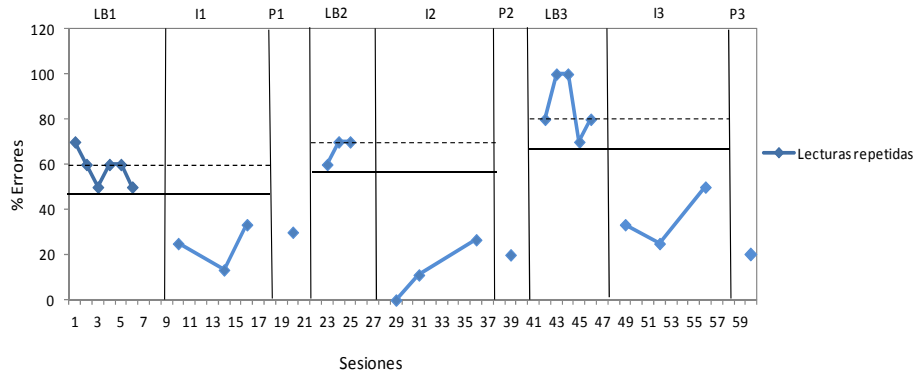


Figura D162. Solapamiento de las palabras experimentales.

YO.

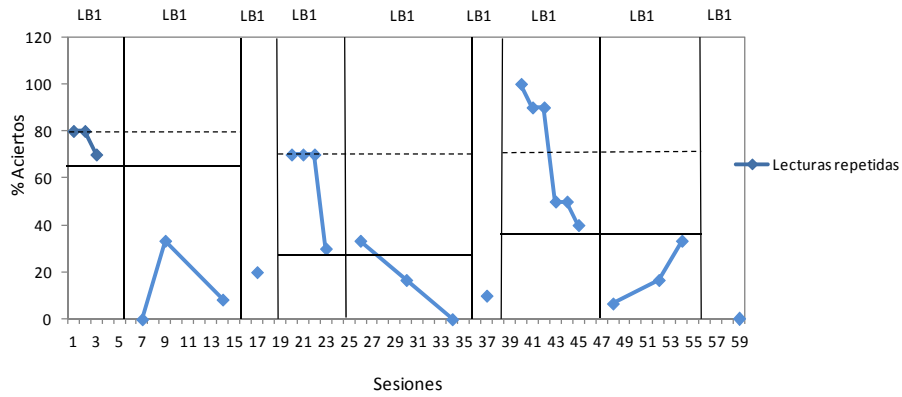


Figura D163. Solapamiento de las palabras experimentales.

AR.

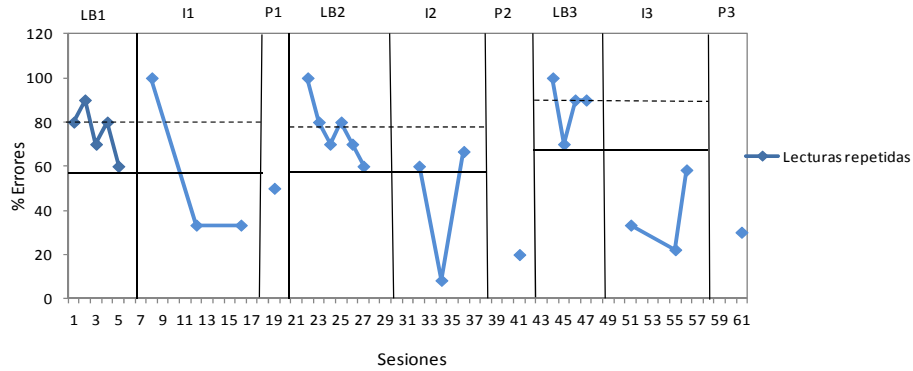


Figura D164. Solapamiento de las palabras experimentales.

AS.

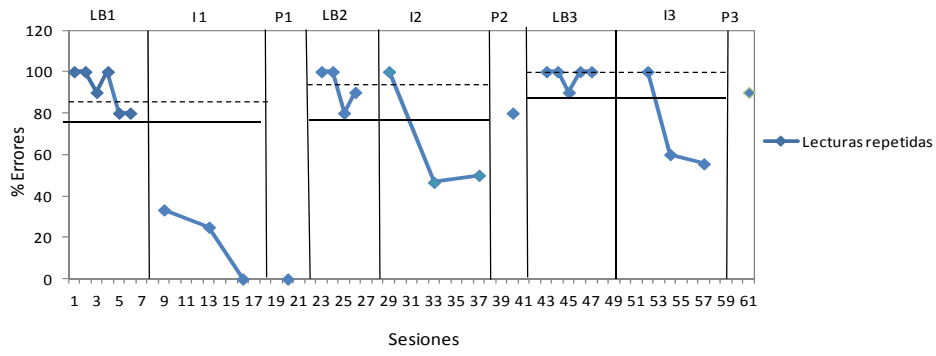


Figura D165. Solapamiento de las palabras experimentales.

YA.

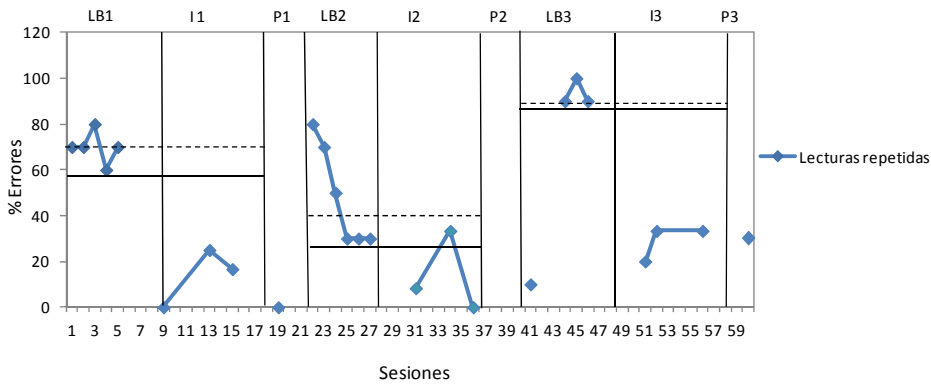


Figura D166. Solapamiento de las palabras experimentales.

OD.

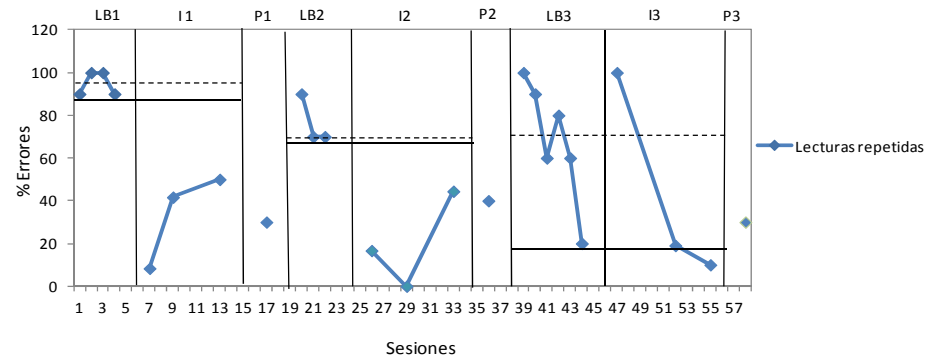


Figura D167. Solapamiento de las palabras experimentales.

ED.

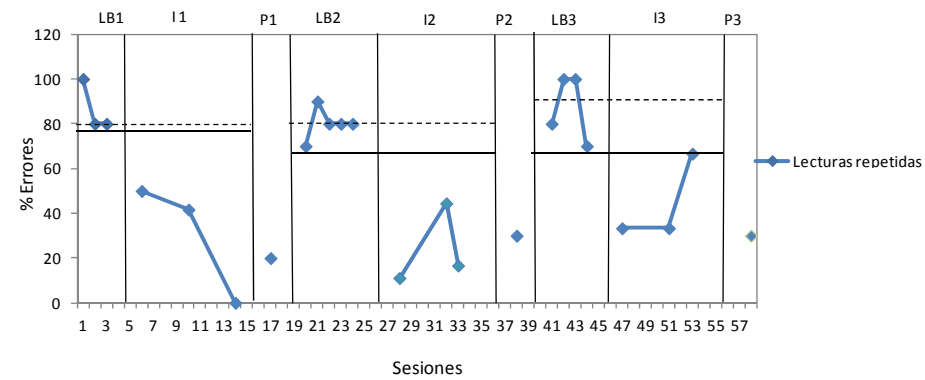


Figura D168. Solapamiento de las palabras experimentales.

CO.

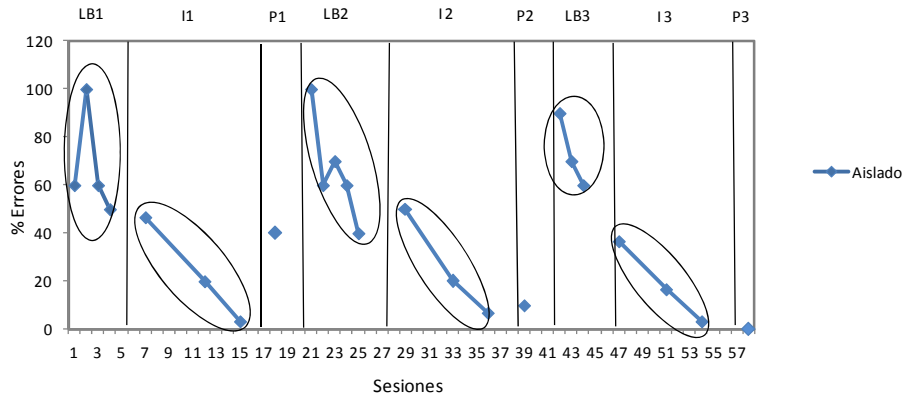


Figura D169. Consistencia de las palabras experimentales.

FE.

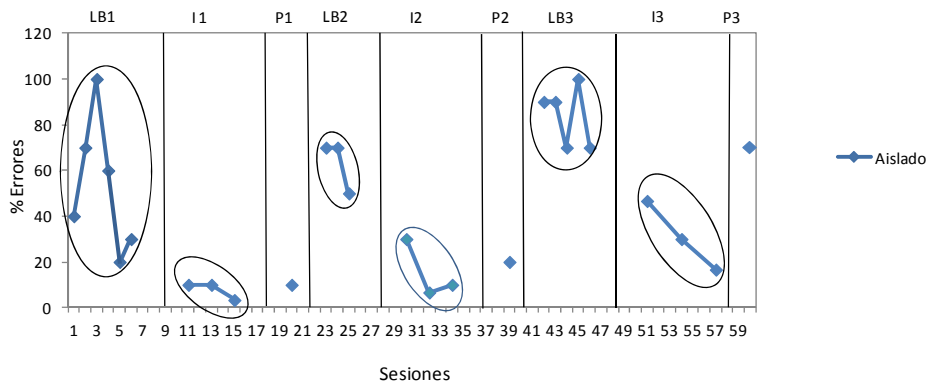


Figura D170. Consistencia de las palabras experimentales.

YO.

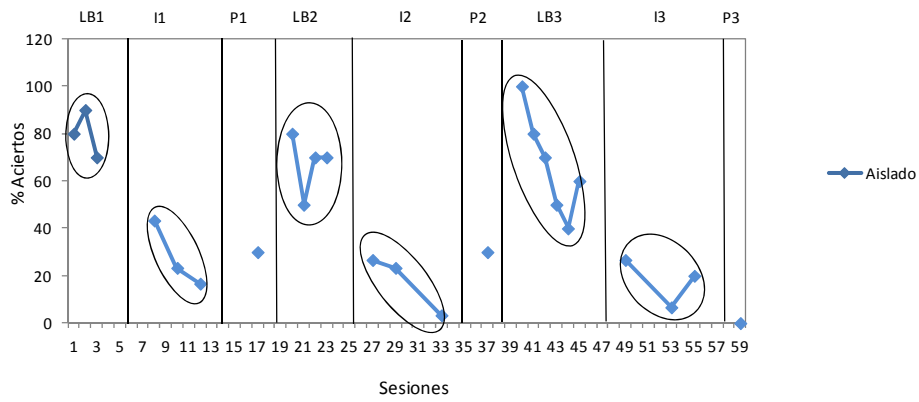


Figura D171. Consistencia de las palabras experimentales.

AR.

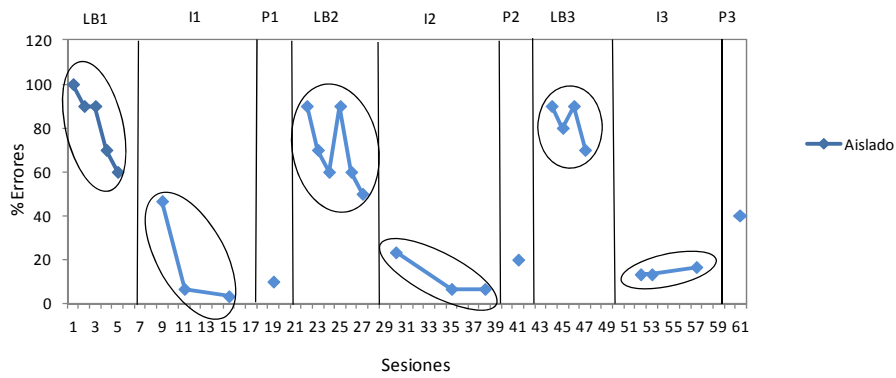


Figura D172. Consistencia de las palabras experimentales.

AS.

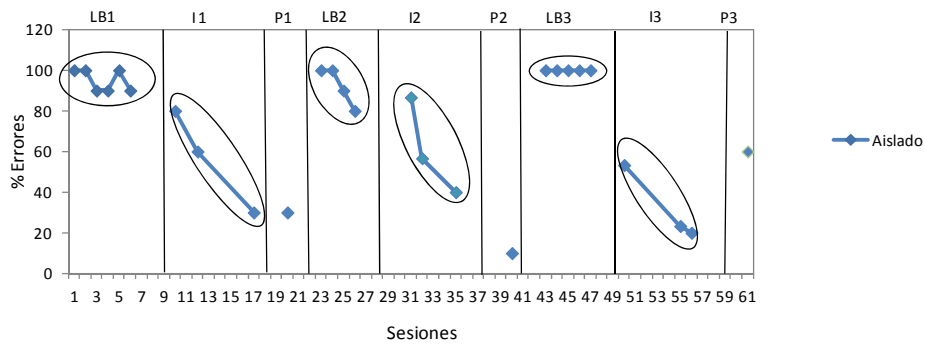


Figura D173. Consistencia de las palabras experimentales.

YA.

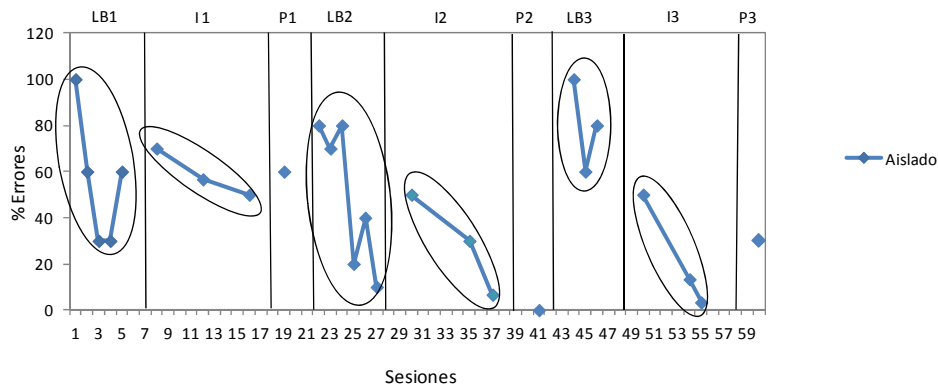


Figura D174. Consistencia de las palabras experimentales.

OD.

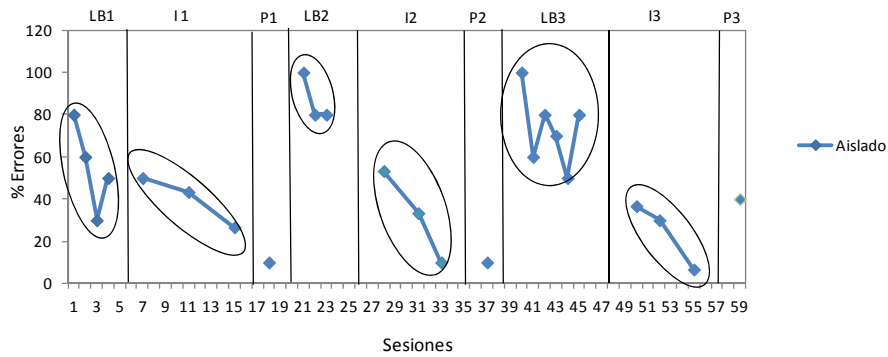


Figura D175. Consistencia de las palabras experimentales.

ED.

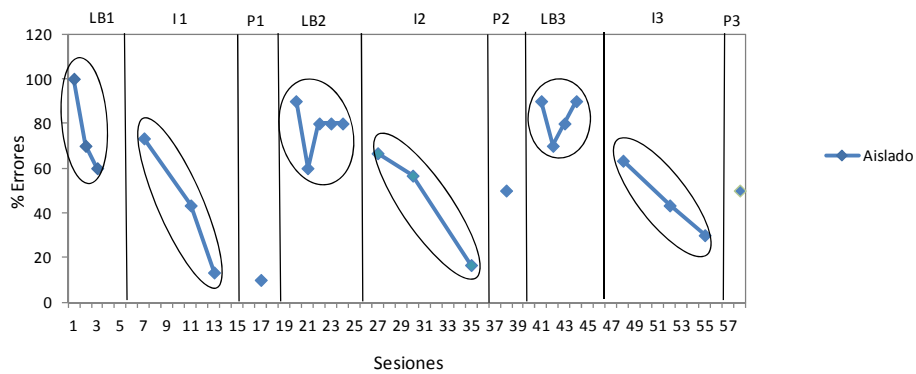


Figura D176. Consistencia de las palabras experimentales.

CO.

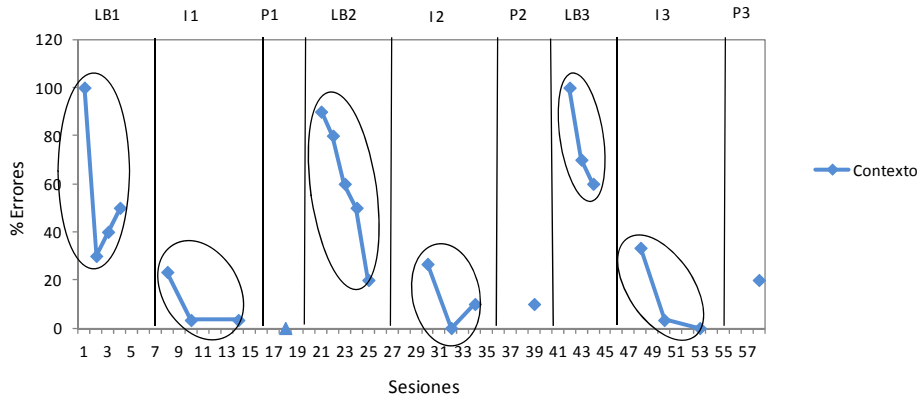


Figura D177. Consistencia de las palabras experimentales.

FE.

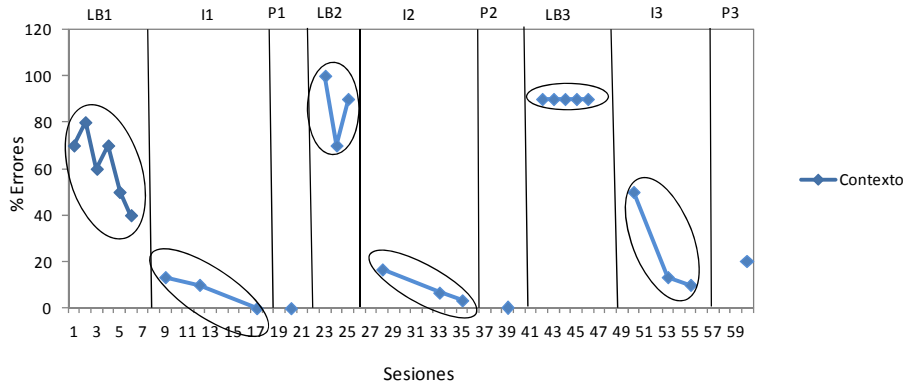


Figura D178. Consistencia de las palabras experimentales.

YO.

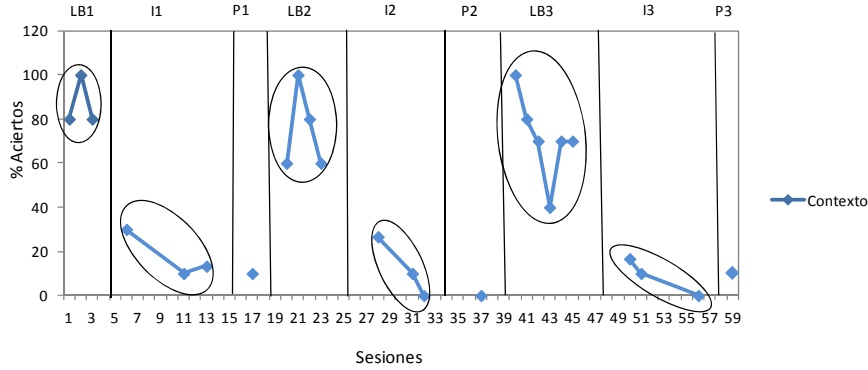


Figura D179. Consistencia de las palabras experimentales.

AR.

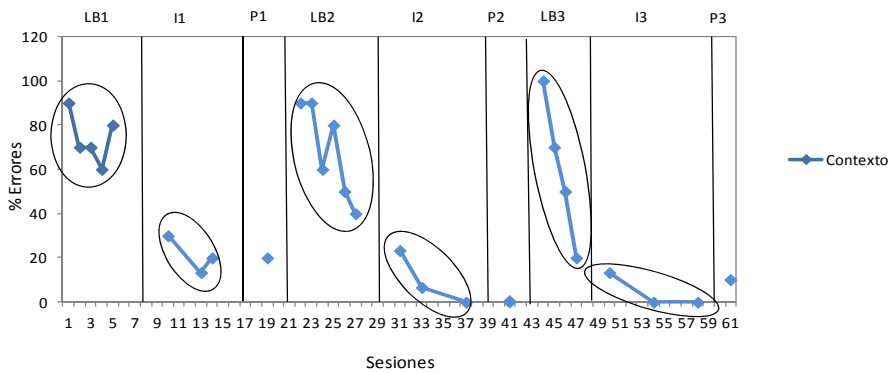


Figura D180. Consistencia de las palabras experimentales.

AS.

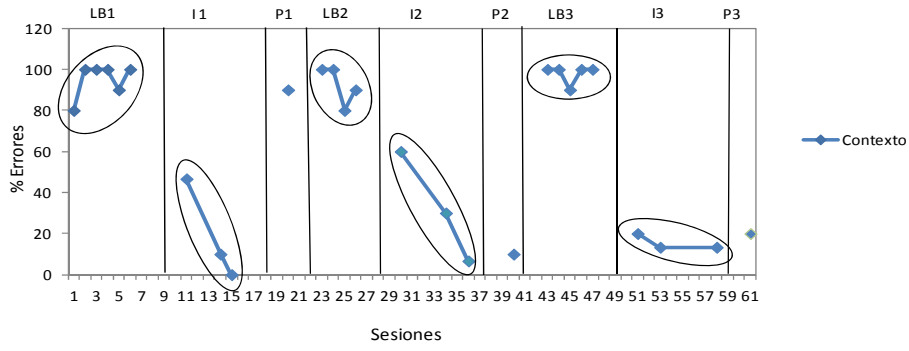


Figura D181. Consistencia de las palabras experimentales.

YA.

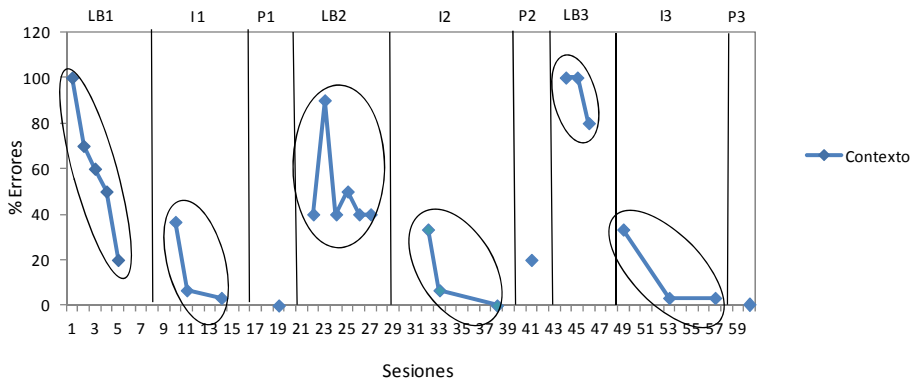


Figura D182. Consistencia de las palabras experimentales.

OD.

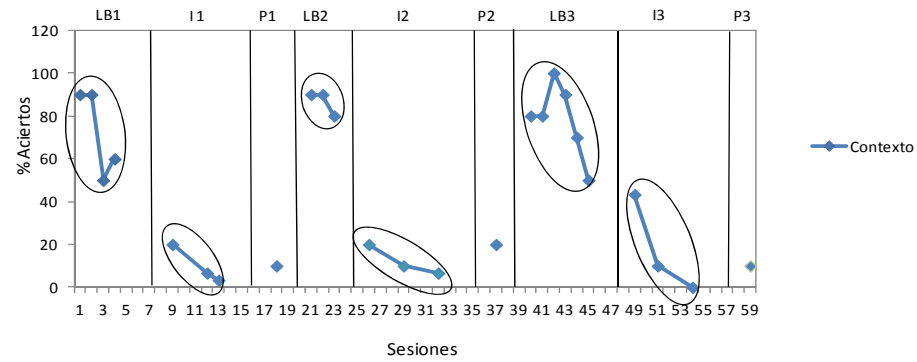


Figura D183. Consistencia de las palabras experimentales.

ED.

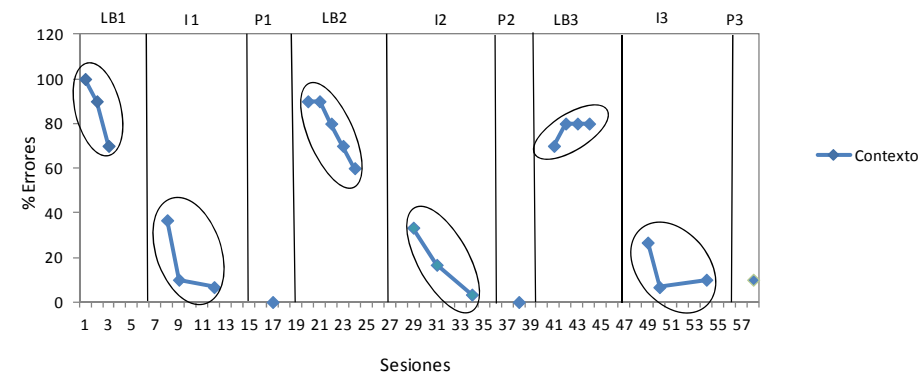


Figura D184. Consistencia de las palabras experimentales.

CO.

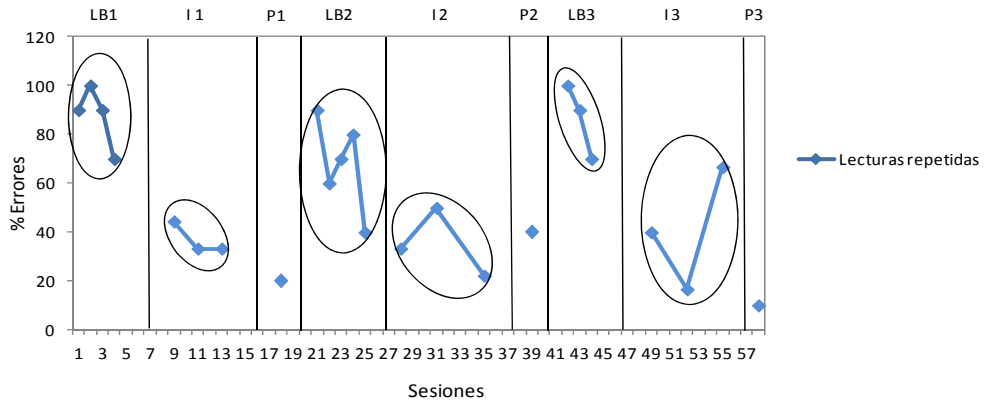


Figura D185. Consistencia de las palabras experimentales.

FE.

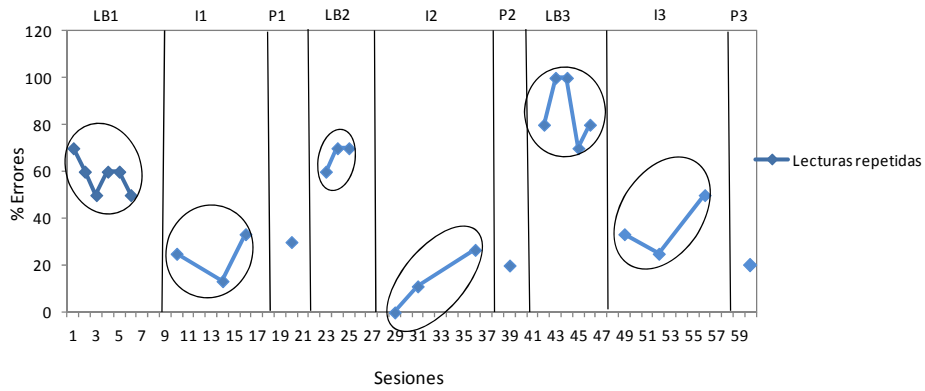


Figura D186. Consistencia de las palabras experimentales.

YO.

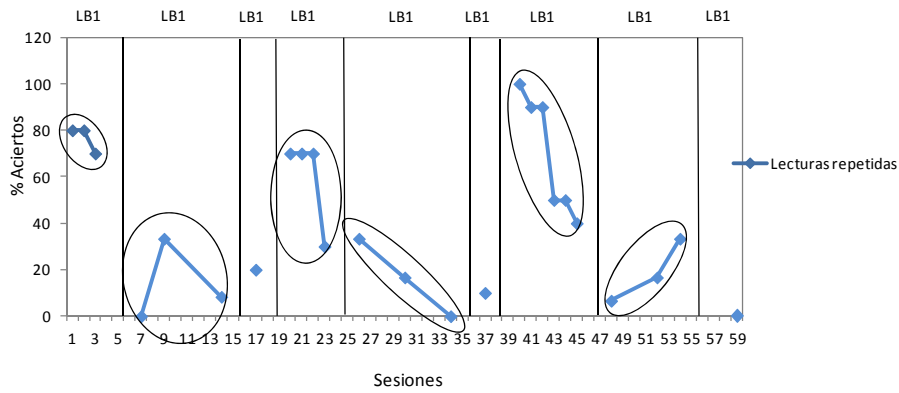


Figura D187. Consistencia de las palabras experimentales.

AR.

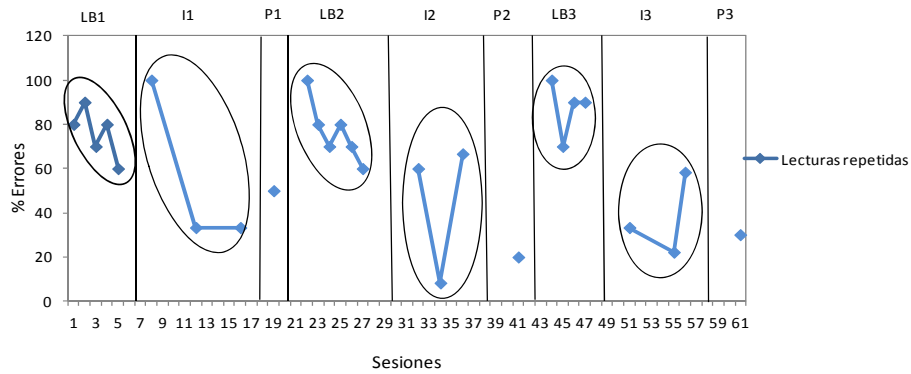


Figura D188. Consistencia de las palabras experimentales.

AS.

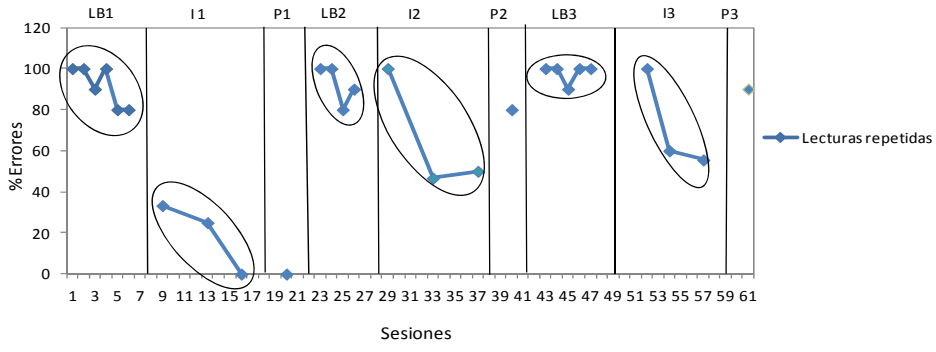


Figura D189. Consistencia de las palabras experimentales.

YA.

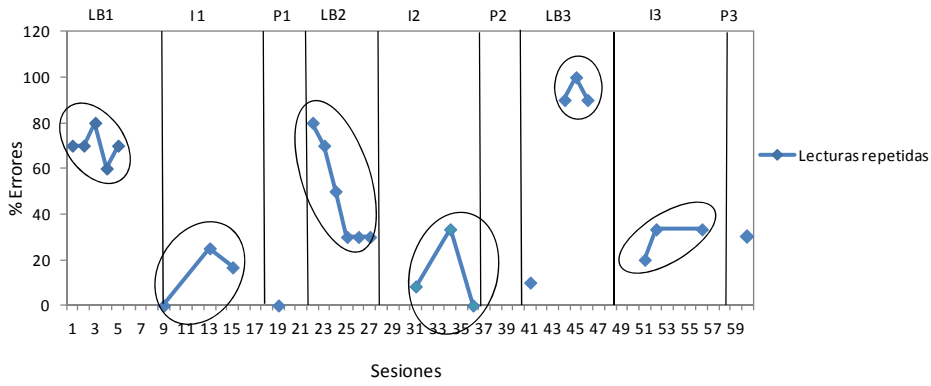


Figura D190. Consistencia de las palabras experimentales.

OD.

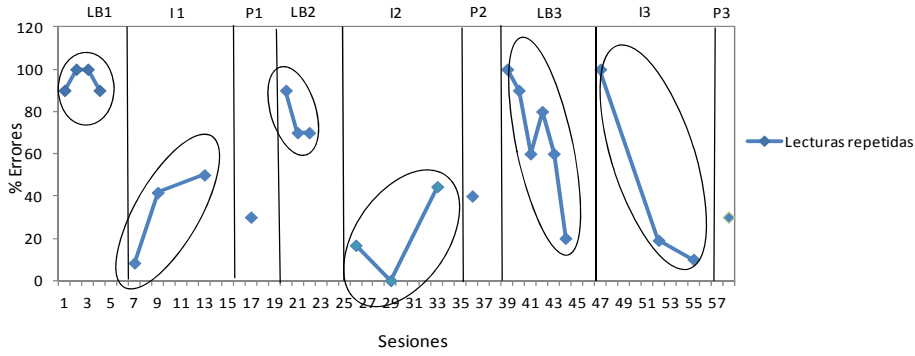


Figura D191. Consistencia de las palabras experimentales.

ED.

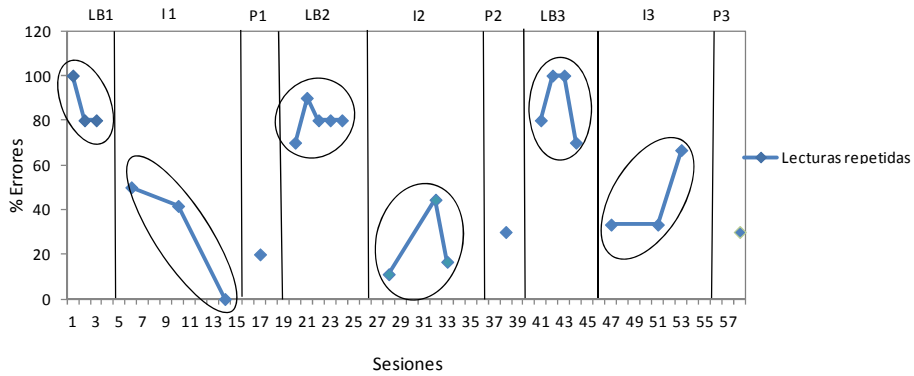


Figura D192. Consistencia de las palabras experimentales.

CO.

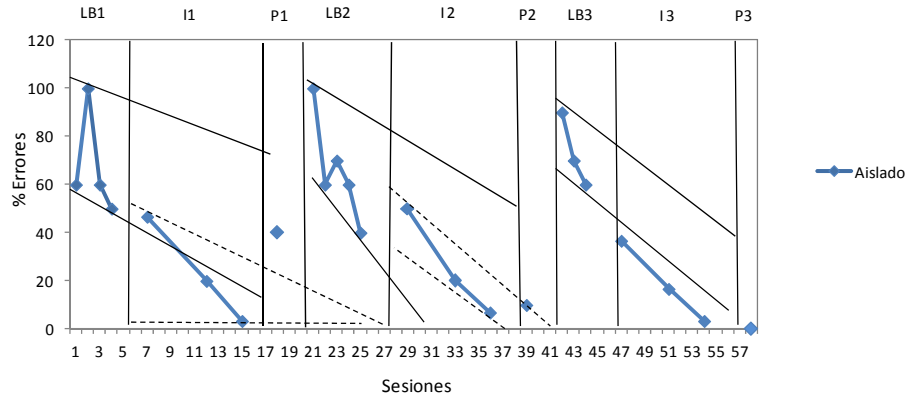


Figura D193. Comparación de las palabras experimentales.

FE.

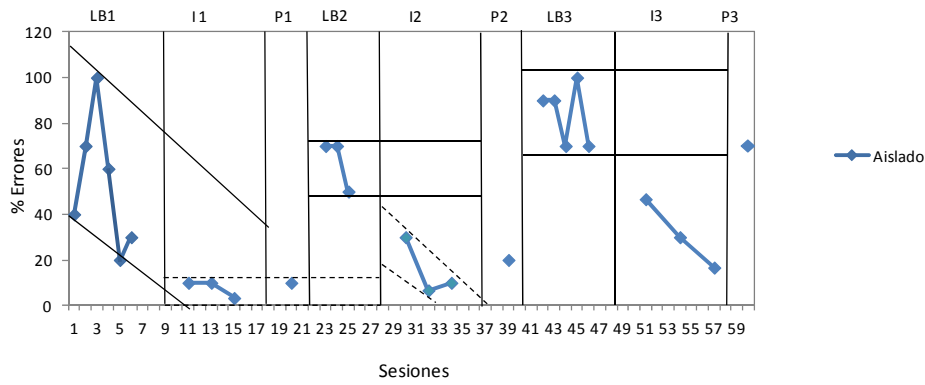


Figura D194. Comparación de las palabras experimentales.

YO.

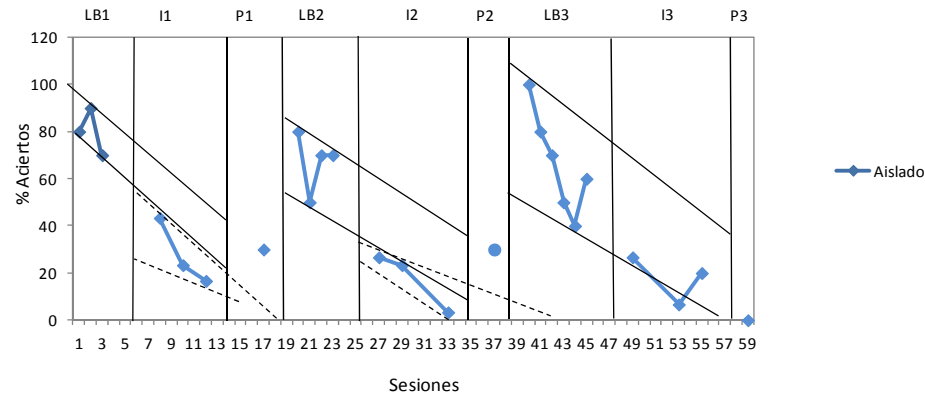


Figura D195. Comparación de las palabras experimentales.

AR.

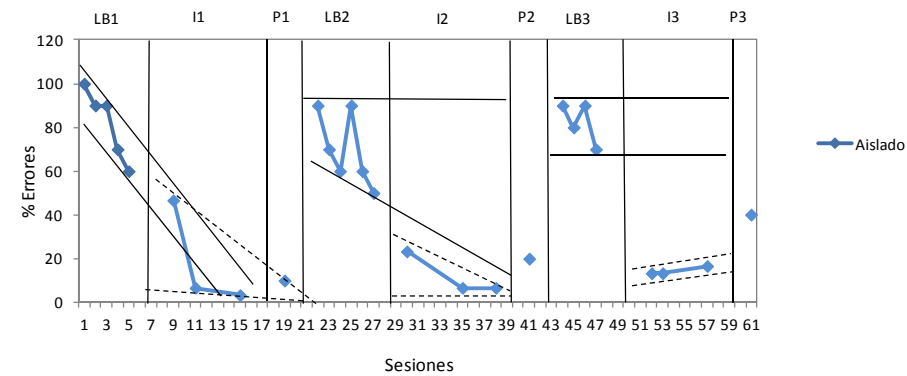


Figura D196. Comparación de las palabras experimentales.

AS.

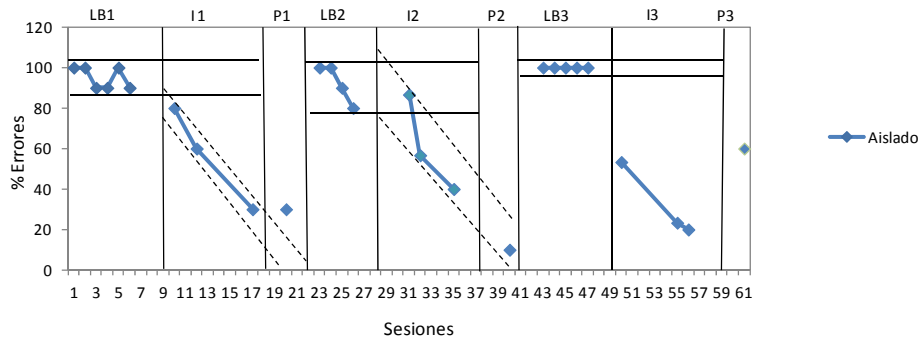


Figura D197. Comparación de las palabras experimentales.

YA.

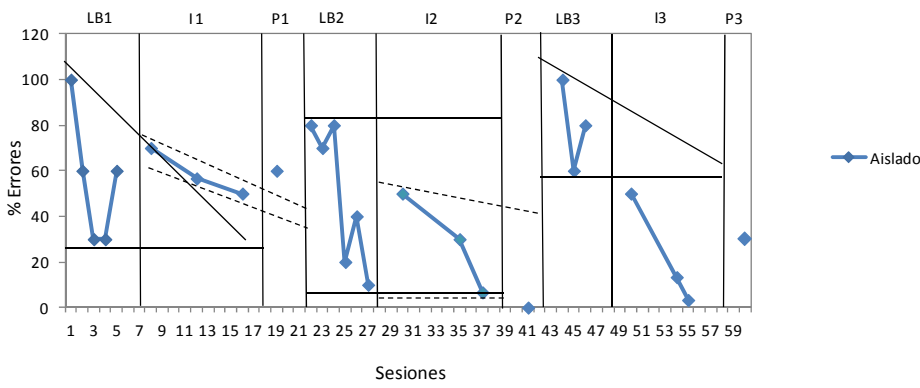


Figura D198. Comparación de las palabras experimentales.

OD.

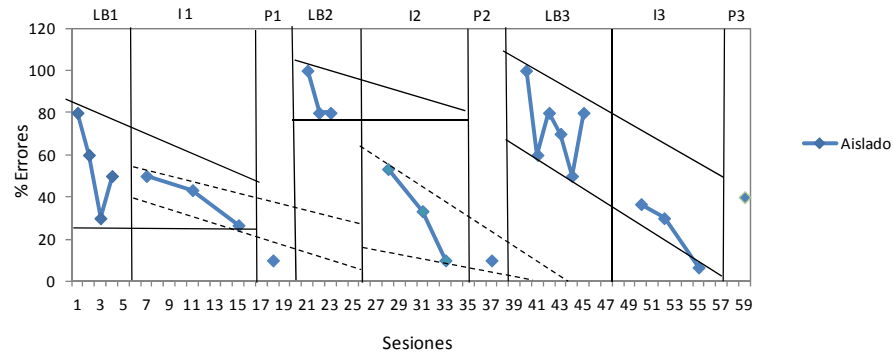


Figura D199. Comparación de las palabras experimentales.

ED.

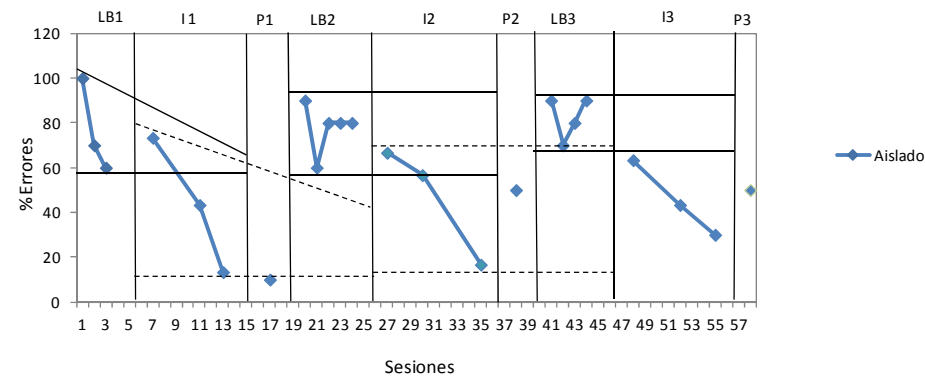


Figura D200. Comparación de las palabras experimentales.

CO.

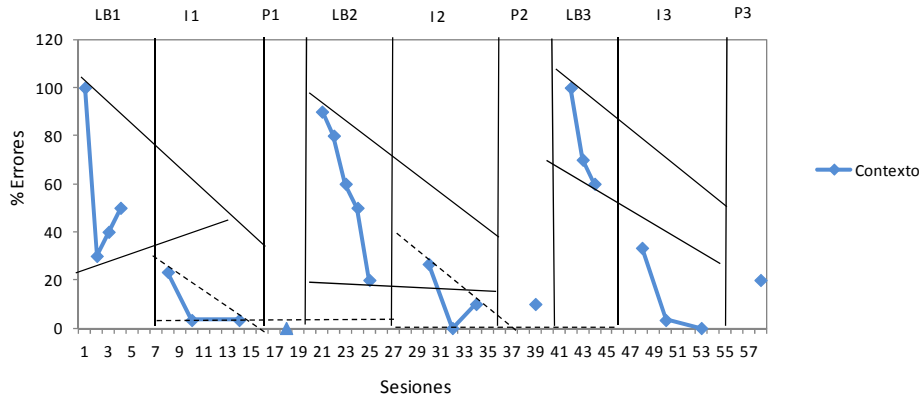


Figura D201. Comparación de las palabras experimentales.

FE.

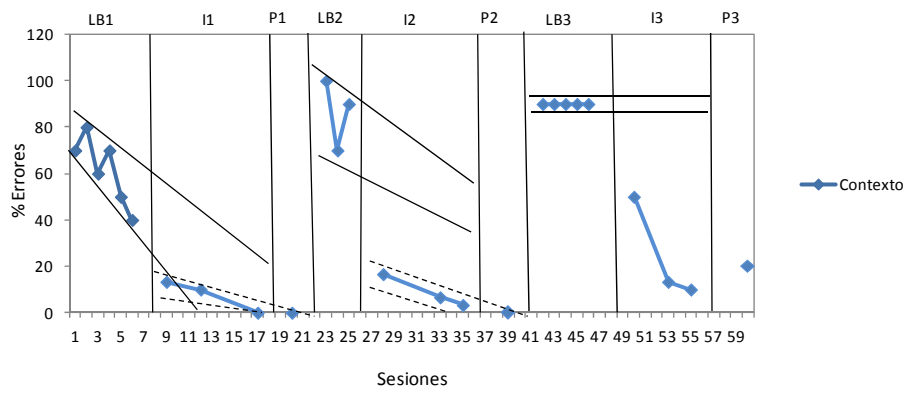


Figura D202. Comparación de las palabras experimentales.

YO.

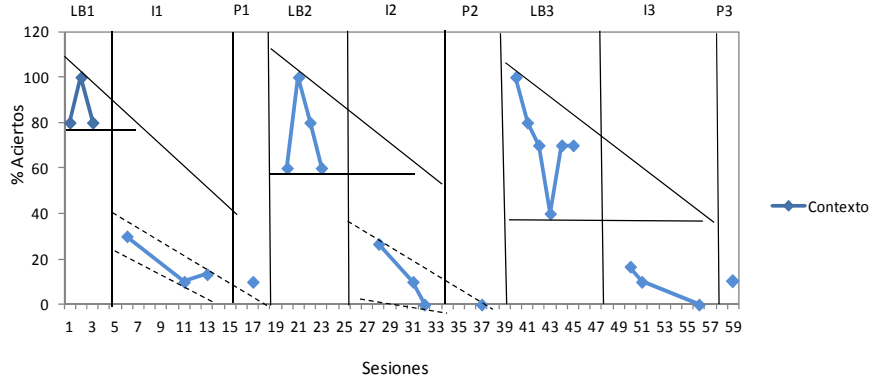


Figura D203. Comparación de las palabras experimentales.

AR.

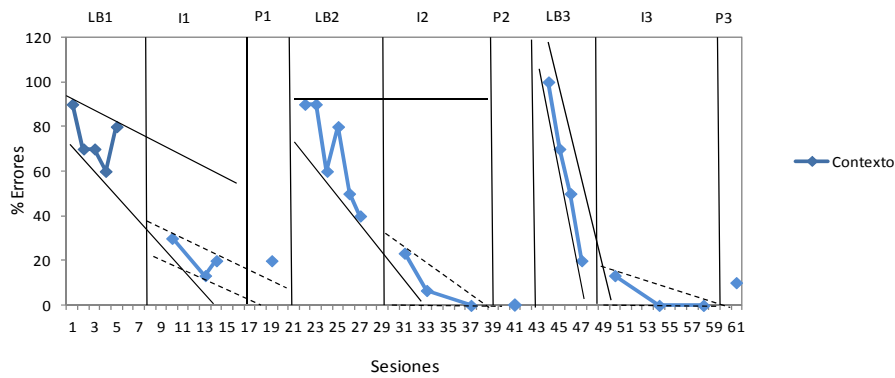


Figura D204. Comparación de las palabras experimentales.

AS.

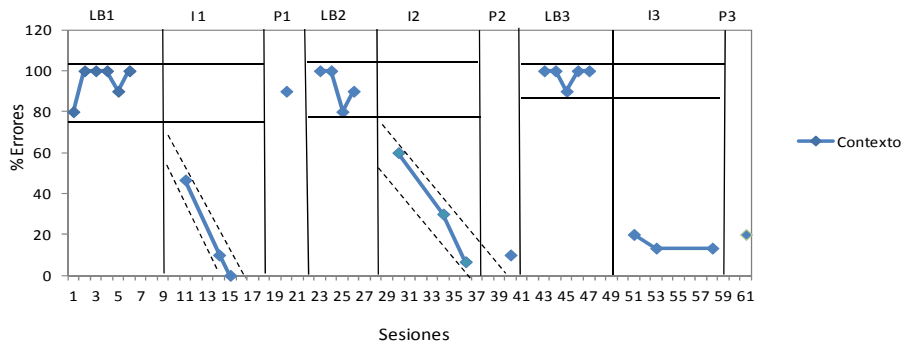


Figura D205. Comparación de las palabras experimentales.

YA.

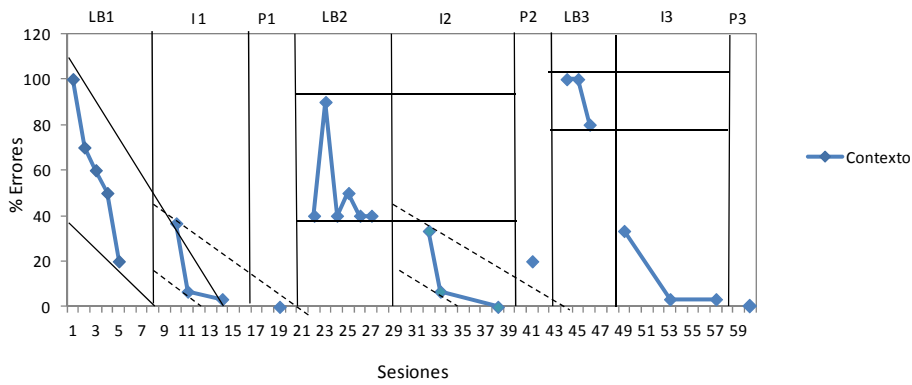


Figura D206. Comparación de las palabras experimentales.

OD.

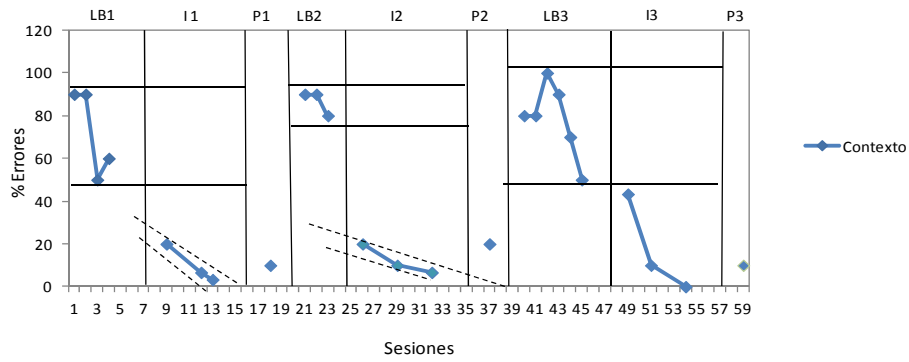


Figura D207. Comparación de las palabras experimentales.

ED.

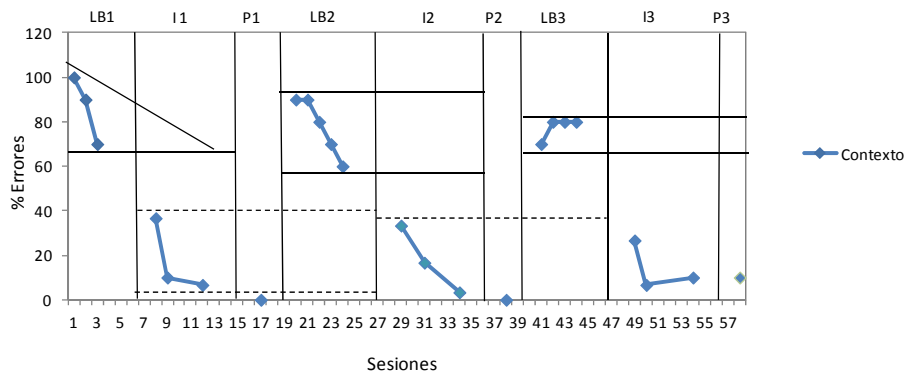


Figura D208. Comparación de las palabras experimentales.

CO.

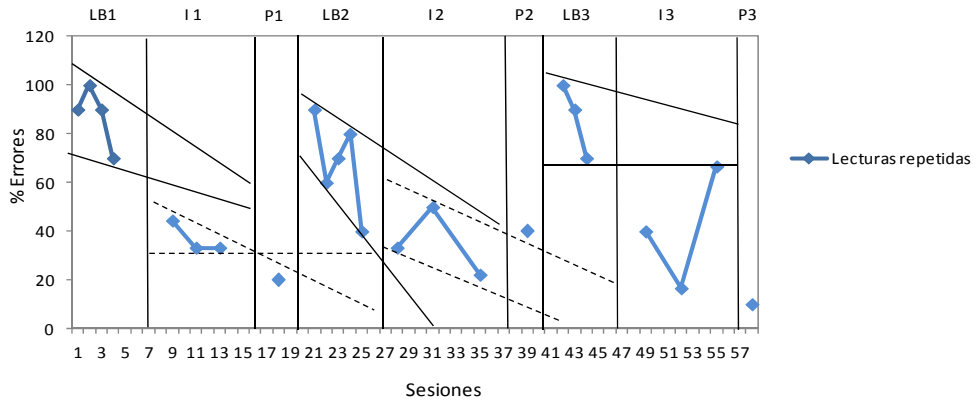


Figura D209. Comparación de las palabras experimentales.

FE.

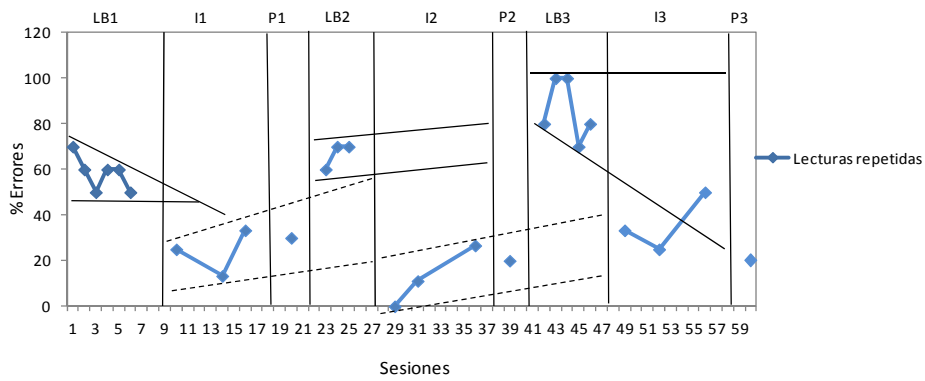


Figura D210. Comparación de las palabras experimentales.

YO.

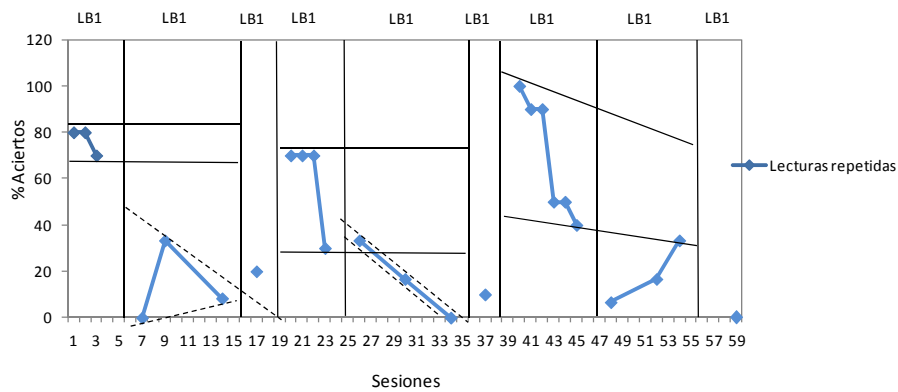


Figura D211. Comparación de las palabras experimentales.

AR.

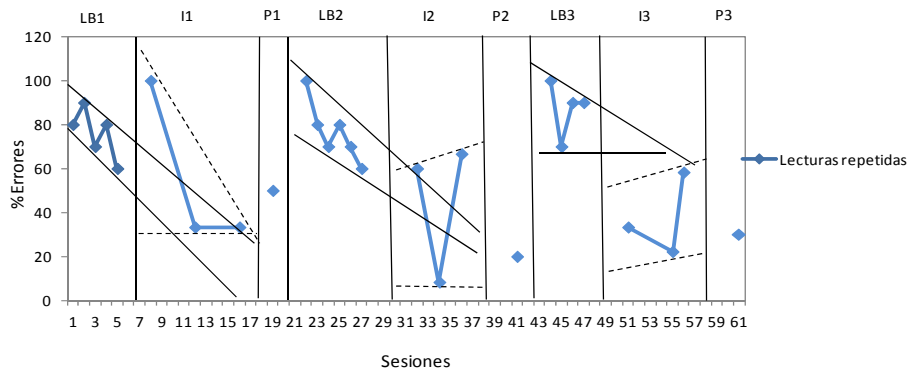


Figura D212. Comparación de las palabras experimentales.

AS.

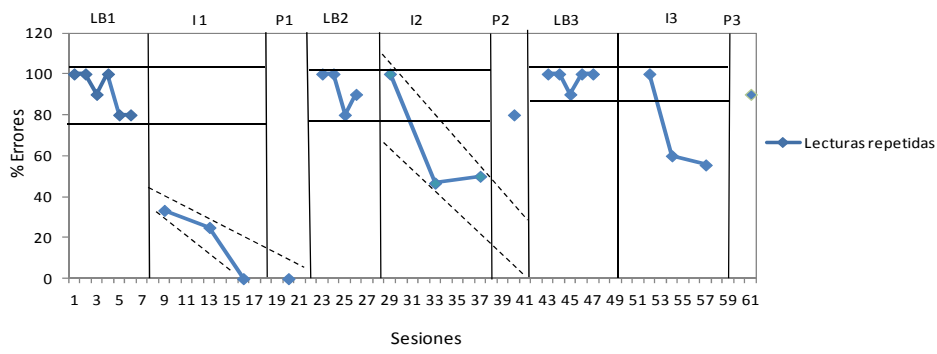


Figura D213. Comparación de las palabras experimentales.

YA.

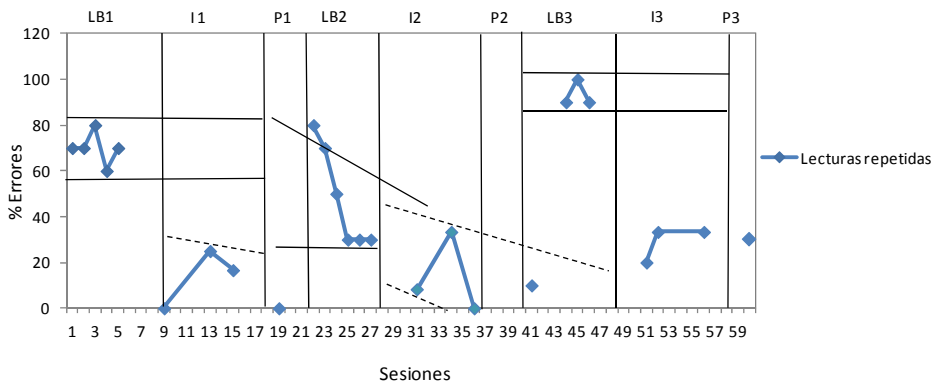


Figura D214. Comparación de las palabras experimentales.

OD.

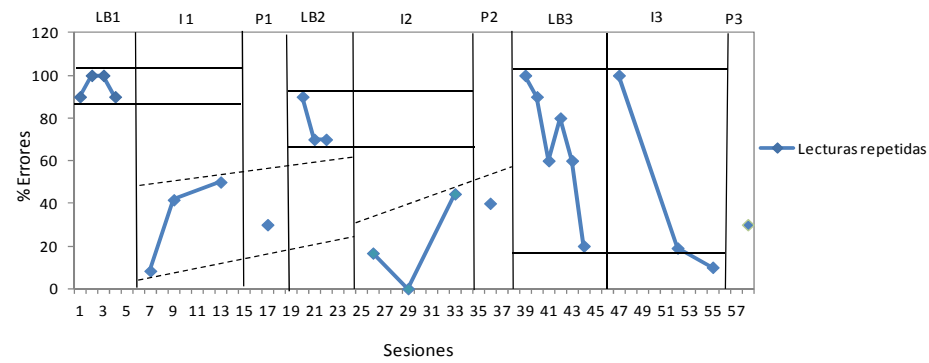


Figura D215. Comparación de las palabras experimentales.

ED.

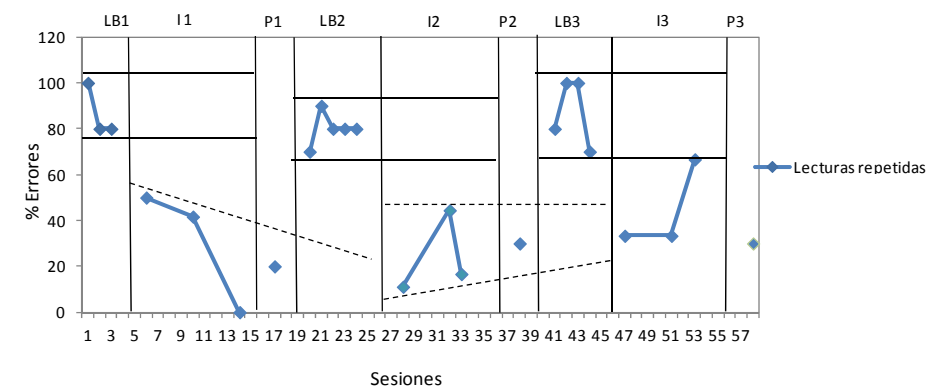


Figura D216. Comparación de las palabras experimentales.

