

Comparación de maneras sustitutivas y presustitutivas de trabajar textos con alumnos de primaria.

Comparision of substitutive and presubstitutive forms of working on texts with elementary school children

Héctor Rocha Leyva *, María Guadalupe Mares Cárdenas **, Olga Rivas García ***

Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM.

Recibido el 23 de agosto de 2017; aceptado en enero de 2018

Resumen

Se analizó el efecto de dos maneras de propiciar interacciones con textos sobre la forma de interactuar con un texto diferente. En una de ellas se formularon preguntas que demandan inferencias y la vinculación del tema con las experiencias del alumno (niveles sustitutivos), en la otra se incorporaron también preguntas de selección de partes de un texto o de imágenes (niveles presustitutivos). Participaron 75 alumnos de segundo de primaria inscritos en tres grupos de una escuela pública de México. De manera aleatoria se asignaron los grupos a tres condiciones: Experimental 1 (GE1), Experimental 2 (GE2) y Control (GC). Fase 1, se pidió que los alumnos leyeran un texto y contestaran preguntas y ejercicios ubicados en diferentes niveles de interacción. Fase 2, el GE1 recibió un entrenamiento en donde durante la lectura se le presentaban preguntas sustitutivas, al GE2 se le presentaban preguntas sustitutivas y presustitutivas, y el GC continuó con la instrucción organizada por su maestra. Fase 3, se procedió de la misma manera que en la fase 1. Se encontraron diferencias significativas entre el grupo control y los experimentales después del entrenamiento, así como entre el GE1 y GE2 en el nivel sustitutivo referencial a favor del GE1. Se discuten las implicaciones para la práctica educativa en diversos niveles de estudio y las implicaciones conceptuales. © 2017 Universidad Nacional Autónoma de México, Asociación Mexicana de Comportamiento y Salud. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Palabras Clave: estrategias de lectura, lectura inferencial, niveles funcionales, educación primaria.

Abstract

The purpose of this research was to analyse the effect of two forms of promoting interactions with texts, on the forms of interacting a different text. In one of these forms, questions which induced substitutive interaction levels were formulated; in the other one, questions which induced substitutive and presubstitutive interaction levels were formulated. 75 second-grade elementary-school children who were enrolled in three different groups of a public school from Mexico State participated. The groups were randomly assigned to one of three different conditions: Experimental 1 (GE1), Experimental 2 (GE2) and Control (GC). In the first phase students were asked to read a text and to answer a series of questions and exercises from different functional levels. In the second phase GE1 received training where substitutive questions during the reading were given, participants were supported until the accurate answer was reached; GE2 received similar training with substitutive and presubstitutive questions; GC continued with the training given by their teacher. In the third phase the same activity that in first phase was done. Meaningful statistical differences between control and experimental groups were observed after training, as well as meaningful differences between GE1 and GE2 at Referential Substitutive level. Implications in educational practice in different school years and conceptual implications are discussed. © 2017 Universidad Nacional Autónoma de México, Asociación Mexicana de Comportamiento y Salud. This is an Open Access article under the license CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Key Words: reading strategies, inferential reading, functional levels, elementary education

Introducción

Uno de los problemas centrales de la educación en México se refiere al aprendizaje de la lengua escrita. Se reporta desde diferentes fuentes (PISA, 2000, 2003, 2006, 2009; EXCALE 2008-2012) que los alumnos son capaces de copiar o seleccionar información de los tex-

Agradecimiento a CONACYT, beca 34097 para el primer autor. Autores para correspondencia: hecrocha@hotmail.com (H. Rocha Leyva*), gua.mar.car@gmail.com (M. Guadalupe Mares Cárdenas**), olgariv111@gmail.com (O. Rivas García***). La revisión por pares es responsabilidad de la Asociación Mexicana de Comportamiento y Salud.

tos, pero tienen grandes dificultades para hacer inferencias con base en la información proporcionada en el mismo texto, o de hacer predicciones a partir de modelos.

La investigación sobre el tema del aprendizaje de la lengua escrita es abundante y ha abarcado: a) investigaciones que analizan cómo la distribución de las actividades de organización del grupo se relacionan con el aprendizaje de la lectura y la escritura (Cameron, McDonald & Morrison, 2005; Cameron, Connor, Morrison, & Jewkes, 2008; Connor, Morrison, Fishman, Ponitz, Glasney, & Underwood, 2009), b) estudios que evalúan métodos generales de enseñanza-aprendizaje de la lengua escrita (Sánchez, Romanatti y Borzone, 2007; Dougherty, 2008; Pierce & Gayle, 2009), y c) estudios que, de manera analítica, evalúan el efecto de variables específicas sobre aspectos diversos implicados en el aprendizaje de la lectura y la escritura desde marcos conceptuales distintos (Defior, 2008; Melchori, De Souza y De Rose, 2000; Martens, Eckert, Begeny, Lewendowski, DiGennaro, Montarello, Arbolino, Reed, & Fiese, 2007).

El presente estudio se realizó desde una perspectiva de campo interconductual (Kantor, 1978; Kantor y Smith, 1977), y tuvo como antecedentes tanto la línea de investigación sobre el desarrollo de procedimientos instruccionales para la enseñanza y el aprendizaje de la lengua escrita (Bazán, Acuña y Vega, 2001; De la Paz, Mercado y López, 2005; Gómez, Mares, Vásquez, y Jiménez, 1995; Mares, Plancarte y Rueda, 1994; Mares, Bazán y Farfán, 1995; Mares y Rivas, 2002), como la línea que analiza la posibilidad de un grado de transferencia diferente para cada nivel funcional (Arroyo y Mares, 2009; Arroyo, Morales, Silva, Camacho, Canales y Carpio, 2008; Bazán, y Mares, 2002; Mares, 2001; Mares, Ribes, y Rueda, 1993; Morales, Canales, Arroyo, Pichardo, Silva y Carpio, 2005; Pacheco, Flores, García, de la Garza y Carpio, 2005).

Desde una perspectiva de campo interconductual (Kantor, 1978) y considerando la taxonomía de la conducta elaborada por Ribes y López (1985), el leer y el escribir son conceptualizadas como interacciones entre un individuo y su ambiente que suceden en circunstancias específicas y que pueden organizarse en cinco niveles funcionales (Mares y Bazán, 1996).

Las interacciones con textos que corresponden a los niveles sustitutivos son aquellas en las cuales los alumnos mexicanos salen mal evaluados (Guevara, Mares, Rueda, Rivas y Rocha, 2005). Este tipo de interacciones implica vincular esquemas o modelos abstrayendo aspectos diversos del ambiente, así como hacer inferencias, elaborar historias y ensayos, construir argumentos considerando diferentes elementos del texto o relacionar su entorno con base en la información proporcionada en los libros. Las interacciones con los textos ubicadas en los niveles presustitutivos corresponden a fonar letras, palabras, sílabas, párrafos, seleccionar segmentos o imágenes del texto, reproducir secciones del texto de

manera hablada o escrita, o escribir un dictado, entre otras.

El primer programa de enseñanza de la lengua escrita elaborado en México, desde una perspectiva interconductual fue el desarrollado por Mares, Plancarte y Rueda (1994). Este programa y variantes del mismo (Mares et al., 1995; Bazán et al., 2001, De la Paz et al., 2005) han sido contrastados con otros métodos o propuestas de enseñanza de la lengua escrita. Los resultados de las distintas aplicaciones han sido consistentes en indicar que los alumnos instruidos con el método interconductual obtienen mejores resultados en tareas de inferencia escrita que los alumnos instruidos con otros métodos o propuestas.

Una de las características del programa se refiere a la programación de ejercicios y preguntas que promueven niveles de interacción con los textos considerados presustitutivos y sustitutivos, esto es, se busca asegurar que los infantes desarrollen competencias referidas a aspectos tales como fonación de grafías, dictado, elaboración de trazos, igualación de imágenes con textos, selección de segmentos de un texto, seguimiento de instrucciones sencillas y escritas, ubicadas todas ellas en niveles presustitutivos, así como competencias relativas a elaborar distintos tipos de inferencias, elaborar historias habladas y escritas, incluyendo también hablar y comportarse como si estuviera en otra situación, ubicadas como interacciones sustitutivas. El programa especifica la realización de ejercicios en los cinco niveles de interacción en una misma sesión de instrucción. La inclusión de ejercicios y preguntas en niveles presustitutivos se juzga necesaria porque los alumnos carecen de formas elementales de interacción con los textos consideradas adecuadas por la comunidad lingüística. No obstante, si se piensa en alumnos que ya han establecido interacciones presustitutivas con los textos, surge la pregunta ¿para este tipo de estudiantes es también necesario incluir ejercicios y preguntas en niveles presustitutivos? ¿o será posible, dado el planteamiento de inclusividad de la taxonomía de la conducta, ejercitar únicamente los niveles sustitutivos porque los presustitutivos se encuentran incorporados en las interacciones de mayor complejidad?

Las investigaciones realizadas sobre la transferencia del aprendizaje considerando distintos niveles funcionales aportan evidencia a favor de que el entrenamiento en un nivel funcional se transfiere, no sólo al nivel entrenado sino también a los niveles inferiores (Arroyo y Mares, 2009; Arroyo et al., 2008; Bazán y Mares, 2002; Mares, 2001; Mares, Ribes y Rueda, 1993, Morales et al., 2005; Pacheco et al., 2005).

Una de las primeras investigaciones que considera la posibilidad de un grado de transferencia diferente para cada nivel funcional es la realizada por Mares, Ribes y Rueda (1993), quienes plantearon, a manera de hipótesis, que las competencias lingüísticas relacionales

aprendidas en el nivel contextual difícilmente se transfieren hacia otro tema, mientras que las competencias lingüísticas relacionales instruidas en el nivel sustitutivo referencial tienen mayor probabilidad de transferencia.

Esta hipótesis fue probada en el estudio llevado a cabo por [Bazán y Mares \(2002\)](#), en donde se investigó, con niños de primer grado, en qué medida el nivel funcional de entrenamiento de competencias lingüísticas relacionales en el modo oral, afecta el grado en el cual dichas competencias se transfieren al hablar sobre un tema distinto. Los resultados mostraron que los niños del grupo sustitutivo incrementaron la elaboración lingüística de relaciones y que dicho incremento fue mayor que el obtenido por el grupo contextual, se concluye que el entrenamiento que fue organizado en el nivel más complejo promueve un mejor desempeño que aquel estructurado en niveles más simples. Estos datos apoyan la hipótesis elaborada por [Mares et al. \(1993\)](#), no obstante, la intervención y las pruebas de transferencia incluidas en el estudio abarcaron únicamente expresiones lingüísticas en el modo oral; no se comprobó si esto sucedía de manera semejante en el modo escrito.

En el trabajo realizado por [Rueda, Rivas y Mares \(2003\)](#) se investigó el efecto de instruir la lengua escrita en tres niveles funcionales: contextual, selector y sustitutivo referencial sobre una prueba de lectura que incluyó tareas ubicadas en los cinco niveles funcionales. La medida de fluidez lectora se consideró un indicador del nivel contextual, el ordenamiento de dibujos y el responder preguntas literales se consideró un indicador de competencias selectoras mientras que el responder preguntas no literales y de inferencia se consideró un indicador de los niveles sustitutivos. Los resultados indicaron que los niños que aprendieron con el programa sustitutivo fueron capaces de contestar de manera correcta en los niveles sustitutivos, selector y contextual, los que fueron instruidos con el programa selector contestaron adecuadamente las tareas del nivel selector y suplementario, mientras que los instruidos con el programa contextual únicamente pudieron contestar las preguntas referidas al nivel contextual. Sin embargo, a partir de esta investigación no puede concluirse que el entrenamiento en los niveles más complejos es suficiente para que las expresiones relacionales se integren en configuraciones conductuales más simples, porque los programas de enseñanza de la lengua escrita de mayor nivel de complejidad incorporaron el entrenamiento en ejercicios relativos a los niveles inferiores.

Un estudio en el cual se incluye la interacción con textos y se instruye sólo en cada nivel funcional, fue el realizado por [Arroyo y Mares \(2009\)](#) en el que participaron 60 estudiantes universitarios. El objetivo del trabajo fue estudiar el efecto de entrenar los cinco niveles de contacto con relaciones entre los objetos y sus elaboraciones lingüísticas sobre el ajuste lector en estudiantes universitarios. Los resultados demostraron una función

positiva del nivel de contacto, es decir mayor porcentaje de aciertos a medida que se incrementa la complejidad funcional del entrenamiento, con excepción del grupo selector.

Con base en la literatura que aporta evidencia sobre la transferencia de lo aprendido hacia niveles más simples sin instruir directamente los niveles presustitutivos, surge la pregunta acerca de la suficiencia de entrenar a niños de segundo grado directamente en interacciones sustitutivas o, si sería necesario instruir de manera explícita todos los niveles funcionales para poder lograr un dominio complejo de la lectura y la escritura. Tomando como antecedente tanto la línea de investigación que analiza la posibilidad de un grado de transferencia diferente para cada nivel funcional, como la línea sobre el desarrollo de procedimientos instruccionales para la enseñanza y el aprendizaje de la lengua escrita, se plantea como objetivo evaluar el efecto de dos maneras de trabajar los textos con niños de segundo de primaria: una en la que se promueven únicamente niveles sustitutivos, y otra en donde se promueven niveles presustitutivos y sustitutivos, sobre la ejecución en una prueba que evalúa niveles presustitutivos y sustitutivos.

MÉTODO

Participantes

Participaron tres grupos de segundo de primaria de una escuela pública ubicada en el municipio de Tlalnepantla del Estado de México, con edades de entre 7 y 8 años. La investigación se llevó a cabo durante el ciclo escolar 2015-2016.

Materiales

Se seleccionaron 11 lecciones expositivas extraídas de dos textos correspondientes a la colección Libros del Rincón, de la biblioteca del aula. Las lecciones correspondían a ciencias naturales y abordaban temas diversos como: "El reino de los herbívoros" y "Viviendo en la nieve", eran desarrolladas en dos páginas a color que contenían dos párrafos cada una, con un promedio 70 a 100 palabras por lección, incluían ilustraciones con fotografías e imágenes, en algunos casos incluían notas informativas. El contenido y las ilustraciones giraban en torno al título de la lección.

Diseño

Se utilizó un diseño de grupo control-experimentales pretest-postest ([Kerlinger & Lee, 2002](#)). En este diseño los grupos escolares fueron asignados aleatoriamente a las tres condiciones: 1) Experimental sustitutivo, 2) Experimental presustitutivo y sustitutivo, y 3) Control, en este diseño todos los grupos son evaluados antes y des-

pués de la intervención.

Escenario

Todas las actividades con los niños participantes se realizaron en sus salones de clases, que medían aproximadamente 6 X 4 metros, con las mesas y sillas necesarias, en un área con iluminación y ventilación adecuada. Para la realización de las evaluaciones y la intervención no se modificó dicha configuración.

Procedimiento

A partir de las lecciones seleccionadas se elaboraron y distinguieron preguntas para cada lección de acuerdo al contenido del texto, así como a los niveles funcionales de interacción. Todas las preguntas fueron sometidas a un proceso de valoración por jueces expertos en el modelo interconductual.

Lección para evaluación. La lección uno se utilizó como pre evaluación y pos evaluación, esta incluyó 18 preguntas ubicadas en cuatro niveles funcionales organizados de la manera siguiente: a) seis preguntas del nivel suplementario, b) cuatro preguntas del nivel selector, c) cuatro preguntas del nivel sustitutivo referencial, y d) cuatro preguntas del nivel sustitutivo no referencial. Se elaboró y anexó un listado de categorías de análisis para calificar las respuestas, dicho listado incluye las definiciones operacionales para cada categoría, así como un listado de ejemplos. Para el vaciado de resultados se elaboró una hoja de registro.

Lecciones para entrenamiento. Diez lecciones fueron utilizadas para el entrenamiento en ambos grupos. Las preguntas elaboradas fueron diferentes de acuerdo al grupo experimental. Para el GE1 (Sustitutivo) se diseñaron cuatro preguntas del nivel sustitutivo referencial y cuatro del nivel sustitutivo no referencial, mientras que para el GE2 (Presustitutivo y Sustitutivo) se elaboraron ocho preguntas, dos de cada nivel funcional abarcando desde suplementario hasta sustitutivo no referencial.

El estudio comprendió tres fases:

Fase 1: Pre evaluación. De manera grupal dos investigadores entregaron a cada niño la Lección para evaluación. Se les indicó que leyeran cuidadosamente y contestaran las preguntas que se encontraban después del texto, durante la evaluación los niños trabajaron individualmente y en silencio, sin recibir retroalimentación o instigación. El tiempo otorgado para leer y contestar las preguntas fue de 50 minutos.

Independientemente de los resultados de la evaluación, los grupos escolares tal como estaban conformados fueron asignados de manera aleatoria a las condiciones empíricas: 1) Experimental sustitutivo, 2) Experimental presustitutivo y sustitutivo, y 3) Control.

Fase 2: Entrenamiento. Una vez efectuada la asignación de los grupos se realizaron diez sesiones de entrenamiento con los grupos experimentales. El entre-

namiento realizado con el GE1 implicó trabajar Niveles Sustitutivos. En lo que corresponde al entrenamiento realizado con el GE2 implicó trabajar Niveles Presustitutivos y Sustitutivos. El GC continuó con la instrucción organizada por su profesora durante sus clases de Español.

El procedimiento de intervención realizado fue similar en los grupos experimentales, sólo variaron el tipo de preguntas incluidas en los instrumentos. Cabe aclarar que el número de preguntas fue el mismo para cada lección en ambos grupos.

En la primera sesión de entrenamiento se comentó con los niños, de manera general, lo que se trabajaría en las sesiones de entrenamiento y que aprenderían una manera particular de leer los textos, los alumnos trabajaron de manera individual. Se realizaron diez sesiones de entrenamiento para cada grupo, una por día, en horario escolar, con una duración aproximada de una hora.

Durante las sesiones de entrenamiento se realizaban las actividades siguientes:

1. Lectura de la lección. El desarrollo de esta actividad está ubicada en el nivel funcional de interacción contextual. Una vez que los niños tenían su lección en la mesa, se iniciaba la lectura de la siguiente manera:

a) El instructor leía en voz alta el título de la lectura y el primer párrafo dos veces, se hacía hincapié en la manera en la que se realizaba la lectura (pausas, fluidez y entonación) y se indicaba a los niños que siguieran la lectura en voz baja.

b) Se llevaba a cabo una lectura grupal, donde leían la lección investigador y niños a la vez.

c) Por cuarta vez se leía la lección, indicándole a los niños que levantarán la mano para turnar la lectura, dando oportunidad a que la mayoría de los niños leyera.

2. Elaboración de respuestas. Posteriormente, se realizaba la lectura de las preguntas de manera similar a la lectura de los párrafos. Las preguntas fueron resueltas de manera oral frente a todo el grupo, el instructor retroalimentaba e instigaba para que los niños alcanzaran ejecuciones correctas, además se solicitaba a los niños de manera individual que dieran la respuesta en voz alta, esto se realizaba con varios niños, si no se alcanzaba la respuesta correcta se preguntaba al grupo si estaban de acuerdo o no. El procedimiento anterior se realizó para contestar las preguntas de todos los niveles funcionales. Las formas particulares para cada nivel se realizaron de la manera siguiente:

a) Para que los estudiantes alcanzaran los mejores criterios de ejecución correspondientes al nivel suplementario y selector, se remitía a los alumnos a releer la parte del texto en donde se encontraba la respuesta pertinente. Los niños no escribían su respuesta hasta que, de manera grupal se obtuviera la respuesta acertada.

b) Cuando no se lograba la respuesta pertinente en las preguntas referenciales, se realizaban las siguientes actividades: se otorgaban pistas, se planteaban preguntas para que el niño vinculara el contenido de la lección

con situaciones de su vida cotidiana, sus experiencias en el pasado incluyendo su conocimiento sobre el tema. En el caso de la elaboración de las historias, estas se construían junto con los niños, atendiendo al contenido de la lección y considerando las imágenes presentadas.

c) Las actividades para contestar las preguntas no referenciales fueron las siguientes: se otorgaban pistas, se planteaban preguntas para que el niño realizara inferencias con base en el sistema conceptual del tema tratado, por ejemplo: ¿Qué pasaría si las hormigas no construyeran nidos? Se instigaba a los niños para que se plantearan una situación hipotética con base en su conocimiento del tema, así como, en situaciones de la vida cotidiana y en sus experiencias.

3. Escritura de respuestas. Una vez alcanzada la respuesta pertinente de manera oral y grupal, se indicaba a los niños que la escribieran en el espacio correspondiente, el instructor supervisaba que los niños escribieran su respuesta.

El entrenamiento particular para cada grupo se describe a continuación:

GE1. En este grupo se entrenaron únicamente actividades ubicadas en dos niveles: sustitutivo referencial y sustitutivo no referencial. El número de preguntas trabajadas fueron cuatro para cada nivel, siendo un total de ocho por lección para este grupo.

GE2. En este grupo se entrenaron cuatro niveles, los mismos que en el grupo uno y se añadieron actividades ubicadas en niveles presustitutivos: suplementario y selector. El número de preguntas presentadas fueron ocho por lección como en el grupo anterior, sólo que en este grupo se conformaron dos preguntas para cada nivel.

Fase 3: Pos evaluación. Cuando se concluyó la fase de entrenamiento los tres grupos participantes fueron evaluados nuevamente. El procedimiento realizado en esta fase fue igual que el realizado en la pre-evaluación.

Confiabilidad

Las respuestas de los alumnos fueron calificadas por dos jueces independientes para determinar el grado de coincidencia en la calificación de las respuestas de los niños, con base en la siguiente fórmula: $\text{Acuerdos} / (\text{Acuerdos} + \text{Desacuerdos}) \times 100$.

Los datos fueron capturados en una base de datos SPSS Versión 20.0 para generar los análisis estadísticos y obtener los resultados para cada grupo.

RESULTADOS

En cuanto a la confiabilidad entre observadores, los resultados generaron un índice de 87% en la pre evaluación y un 89% para los datos de la pos evaluación.

La presentación de los resultados se realiza atendiendo al objetivo de la investigación que es evaluar el efecto de dos maneras de trabajar los textos con niños de segundo de primaria: una en la que se promueven

únicamente niveles sustitutivos, y otra en donde se promueven niveles presustitutivos y sustitutivos, sobre la ejecución en una prueba que evalúa tanto niveles presustitutivos como niveles sustitutivos. Los datos se organizan en dos secciones: en la primera se exponen los porcentajes promedio de aciertos para la ejecución total en la prueba de evaluación, mientras que en la segunda sección se agrupan por nivel funcional.

Pre evaluación y pos evaluación

Como se puede observar, en la pre-evaluación los tres grupos alcanzaron ejecuciones muy similares, lo que permitió asumir que los niveles de entrada son semejantes, lo cual se corroboró con el análisis estadístico que resultó de aplicar un ANOVA, al no encontrarse diferencias significativas entre los grupos ($F(2, 75) = 0,909$; $p = 0,407$). Estos resultados confirmaron que el nivel de ejecución en lectura de los grupos fue similar antes de realizar el entrenamiento, lo que a su vez permite sugerir que los posibles cambios posteriores al entrenamiento no se deben a diferencias iniciales entre los grupos.

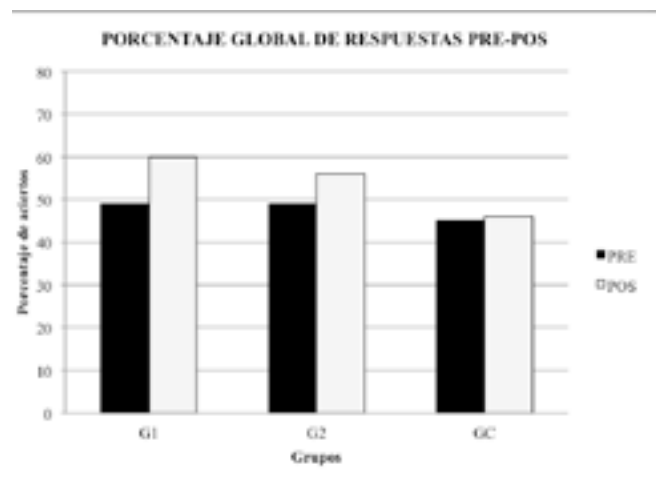


Figura 1. Muestra los porcentajes de promedio de aciertos alcanzados en la pre evaluación y la pos evaluación, incluyendo cuatro niveles funcionales.

En la figura 1, en la pos-evaluación, se puede apreciar mayor porcentaje de aciertos en los grupos experimentales, lo que permite sugerir un efecto positivo derivado del entrenamiento. El análisis estadístico correspondiente (ANOVA) demuestra un efecto de grupo significativo $F(2, 75) = 12.026$, $p < 0.000$, $\eta^2 = 0,24$, ICs 95% [50,60, 57,77], [48,14, 53,86] y [39,17, 46,26] respectivamente a favor de los grupos experimentales. La prueba post hoc demuestra diferencias entre el GE1 y GC ($p < 0.000$); y entre el GE2 y GC ($p < 0.002$), no así entre el GE1 y el GE2.

Este análisis es confirmado al comparar los porcentajes obtenidos en la pos-evaluación con respecto a la pre-evaluación (ver figura 1). Se observan diferencias a favor de los grupos experimentales (GE1 y GE2), mien-

tras que el grupo control (GC) no presenta diferencia. El GE1 registró una diferencia de 11 puntos porcentuales; el GE2 obtuvo una diferencia de 7 puntos porcentuales, mientras que el GC sólo tuvo una diferencia de xxx puntos en su porcentaje de aciertos.

Para conocer si las diferencias de los porcentajes de aciertos de la pos evaluación con respecto a la pre evaluación fueron significativas, en cada grupo se realizaron pruebas T para muestras relacionadas, encontrándose que en los grupos experimentales el porcentaje de aciertos aumenta significativamente, GE1 pre-pos $t(26) = -4.849$, $p < .000$, $d = 0.88$, IC 95% [-13.76, -5.57], GE2 $t(29) = -4.643$, $p < .000$, $d = 0.78$, IC 95% [-9.84, -3.82]. Mientras que para el GC las diferencias no resultan significativas $t(20) = -.950$, $p = .354$, IC 95% [-6.39, 2.39].

No obstante, no haberse encontrado diferencias entre los grupos experimentales, se aprecia una tendencia a favor del GE1. Al realizar una valoración de los incrementos obtenidos en los grupos experimentales, tomando en consideración los puntajes de la pre y pos evaluación, los datos mostraron que en el GE1 el incremento más alto fue de 30, mientras que en el GE2 la diferencia más alta fue de 25. Los niños que no incrementaron en el GE1 fueron cinco (18.5%) y en el GE2 fueron siete (23.3%). Los que incrementaron de 1 a 10 puntos en el GE1 fueron nueve, mientras que el GE2 fueron 12. Los que incrementaron de 11 a 20 puntos en el GE1 fueron siete, y en el GE2 fueron 11; por último los niños que incrementaron de 21 a 30 puntos en el GE1 fueron cinco, mientras que en el GE2 sólo dos alcanzaron este rango.

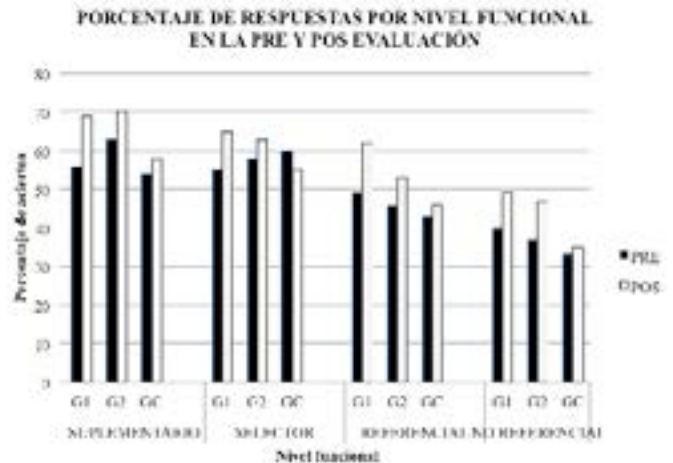
Resultados por niveles funcionales

Como se puede apreciar en la figura 2, en la pre-evaluación los tres grupos alcanzaron diferentes porcentajes de aciertos de acuerdo a cada nivel, en los niveles suplementario y selector se alcanzaron mayores porcentajes que en niveles sustitutivos. Al realizar el análisis estadístico (ANOVA) por nivel funcional, en la pre-evaluación no se encontraron diferencias significativas entre los grupos participantes, nivel suplementario $F(2, 75) = 2.806$, $p = .067$; nivel selector $F(2, 75) = .685$, $p = 0.507$; nivel sustitutivo referencial $F(2, 75) = 1.295$, $p = .280$; nivel sustitutivo no referencial $F(2, 75) = 1.816$, $p = .170$, lo que permite afirmar que la ejecución en los niveles de lectura son semejantes entre los grupos.

Figura 2. Muestra los porcentajes promedio de aciertos alcanzados en la pre evaluación y la pos evaluación, por nivel funcional para los grupos participantes.

En misma figura, en la pos-evaluación los grupos muestran la misma tendencia que en la pre-evaluación, sin embargo los grupos experimentales presentan mayor incremento después de la intervención que el grupo control, incluso en el nivel selector el grupo control muestra una disminución con respecto a la pre-evaluación.

Figura 2



Al aplicar un ANOVA por nivel funcional se encontraron diferencias significativas entre los grupos a favor de los grupos experimentales en los distintos niveles funcionales. Nivel suplementario $F(2, 75) = 4.240$, $p = .018$, $n^2 = .10$; nivel selector $F(2, 75) = 4.924$, $p = .010$, $n^2 = .116$; nivel sustitutivo referencial $F(2, 75) = 9.542$, $p < 0.000$, $n^2 = .203$, y nivel sustitutivo no referencial $F(2, 75) = 8.404$, $p < 0.001$, $n^2 = .183$. La prueba post hoc arrojó los siguientes datos: para el nivel suplementario comparación entre GE1 y GC ($p = .050$), comparación GE2 y GC ($p = .021$); nivel selector, comparación GE1 y GC ($p = .011$), comparación GE2 y GC ($p = .038$); nivel sustitutivo referencial GE1 y GC ($p = .000$), comparación GE2 y GC no se presentaron diferencias; sin embargo entre el GE1 y GE2 si se observaron diferencias significativas ($p = .014$). Finalmente en el nivel sustitutivo no referencial en la comparación GE1 y GC ($p = .001$) y entre GE2 y GC ($p = .003$) se encontraron diferencias significativas.

Al comparar los datos obtenidos en la pos-evaluación con respecto a la pre-evaluación de cada uno de los niveles funcionales, en los grupos participantes, se observó que para el GE1 las diferencias en la ejecución fueron positivas en los cuatro niveles que evalúa la prueba: para el nivel suplementario la diferencia fue de 13 puntos porcentuales, para el nivel selector la diferencia fue 10 puntos, en lo que respecta al nivel sustitutivo referencial la diferencia fue de 13 puntos, y para el nivel sustitutivo no referencial la diferencia representó 9 puntos.

Para conocer si las diferencias en cada uno de los niveles son significativas se realizaron pruebas t para muestras relacionadas. Considerando los resultados de la pre y pos evaluación se encontró que en todos los niveles el porcentaje de aciertos incrementó significativamente: nivel suplementario $t(26) = -4.242$, $p < .000$, $d = 0.80$, IC 95% [-3.29, -1.14]; nivel selector $t(26) = -4.127$, $p < .000$, $d = 0.77$, IC 95% [-2.39, -.79]; nivel sustitutivo referencial $t(26) = -3.551$; $p < .001$, $d = 0.91$, IC 95%

[-5.69, -1.51], y sustitutivo no referencial $t(26) = -2.349$, $p = 0.027$, $d = 0.48$, IC 95% [-4.24, -.28].

En lo que concierne al GE2, también se alcanzaron diferencias positivas en los niveles funcionales: para nivel suplementario la diferencia fue de 7 puntos porcentuales, para el nivel selector la diferencia fue de 5 puntos, para el nivel sustitutivo referencial la diferencia correspondió a 7 puntos, y finalmente el nivel sustitutivo no referencial obtuvo una diferencia de 10 puntos. Para conocer si las diferencias en cada uno de los niveles son significativas se realizaron pruebas t para muestras relacionadas. Se encontraron diferencias significativas en tres de los cuatro niveles funcionales: nivel suplementario $t(29) = -2.438$, $p = 0.021$, $d = 0.54$, IC 95% [-2.21, -.19]; para el nivel selector la diferencia no resultó significativa $t(29) = -1.838$, $p = .076$, IC 95% [-1.69, .09]; en el nivel sustitutivo referencial $t(29) = -2.934$, $p = .006$, $d = 0.55$, IC 95% [-3.28, -.58], y finalmente para el nivel sustitutivo no referencial $t(29) = -4.361$; $p < .000$, $d = 0.79$, IC 95% [-4.26, -1.54].

En lo que corresponde al GC, en tres de los cuatro niveles funcionales (suplementario, sustitutivo referencial y sustitutivo no referencial) los porcentajes obtenidos son similares en la pre y en la pos evaluación. Para conocer si las diferencias en cada uno de los niveles son significativas se realizaron pruebas t para muestras relacionadas, considerando los resultados de la pre y pos evaluación de cada nivel evaluado, el análisis generado no mostró diferencias significativas en ninguno de los niveles funcionales: suplementario $t(20) = -1.305$, $p = .207$, IC 95% [-2.35, .54]; selector $t(20) = 1.394$, $p = .179$, IC 95% [-.35, 1.78]; sustitutivo referencial $t(20) = -1.304$, $p = .207$, IC 95% [-2.97, .68], y sustitutivo no referencial $t(20) = -.791$, $p = .438$, IC 95% [-2.426, 1.092].

Los resultados descritos muestran de manera general los efectos de las estrategias aplicadas, observándose diferencias superiores a favor del GE1 y GE2. En el análisis por niveles funcionales ambos grupos obtuvieron diferencias significativas, en contraste con el GC en donde no se encontraron diferencias significativas en ninguno de los niveles de la prueba.

Este análisis es confirmado al comparar los incrementos en los porcentajes de aciertos de la pos-evaluación con respecto a la pre-evaluación (ver figura 2), pudiéndose apreciar que el grupo control no presentó mejoría en la ejecución, en contraste los grupos experimentales incrementaron su porcentaje de aciertos.

Discusión

Los resultados obtenidos en este trabajo indican que con ambas formas de trabajar los 10 textos seleccionados para instrucción con niños de segundo grado, es posible lograr incrementos significativos en la configuración de interacciones sustitutivas con un texto diferente. Los resultados también indican cierta tendencia que fa-

vorece al grupo instruido con ejercicios y preguntas que inducen interacciones sustitutivas sobre el grupo que induce interacciones presustitutivas y sustitutivas, debido a que en la postevaluación se encontraron diferencias significativas entre el GE1 y el GE2 en las preguntas sustitutivas referenciales y, además, el incremento en las interacciones sustitutivas referenciales fue mayor en el GE1. ¿Cuáles son las implicaciones conceptuales y en el campo educativo de estos resultados, así como sus alcances?

En relación a las implicaciones que estos resultados tienen para el campo educativo, los datos que favorecen al GE1 sugieren que, desde los primeros grados escolares es pertinente trabajar con los alumnos la lectura de textos privilegiando preguntas de naturaleza sustitutiva. La manera en que se guía o instruye la lectura genera tendencias de interacción, de tal forma que instruir a los estudiantes en establecer interacciones presustitutivas con los textos, incrementará la probabilidad de que al enfrentar una nueva lectura se configuren interacciones presustitutivas; mientras que instruir a los estudiantes estableciendo interacciones sustitutivas incrementará la probabilidad de que al enfrentar una nueva lectura se configuren interacciones de naturaleza sustitutiva. Esto llevaría a los estudiantes desde la primaria a leer haciendo diferentes tipos de inferencias, analizando los contenidos, generando argumentos y opiniones, y a escribir elaborando sus propias historias recuperando elementos de su entorno.

Lo señalado en el párrafo anterior contrasta con los datos reportados por diversos investigadores (Bazán, 2002; Bazán, Martínez y Trejo, 2009; Fernández, Tuset, Paz, Leyva, y Alvidrez, 2008; Guevara et al., 2005) que indican que en la mayoría de los salones de clase mexicanos, de todos los niveles de primaria, se privilegia el desarrollo o promoción de interacciones presustitutivas (de copia, escucha, repetición, lectura de corrido). Esto podría explicar parcialmente los bajos puntajes alcanzados por los estudiantes mexicanos en las diferentes pruebas de lectura aplicadas a nivel nacional e internacional. En la explicación de estos bajos puntajes contribuyen también, de manera importante, los datos referidos a factores socioeconómicos e individuales (Backhoff, Bouzas, González, Andrade, Hernández y Contreras, 2008). El contraste mencionado requiere analizar las posibles explicaciones del actuar de los docentes de primaria, quienes trabajan casi de manera exclusiva los niveles presustitutivos. Este actuar también contrasta con los objetivos planteados por diferentes planes de estudio de la educación básica primaria elaborados por la SEP (1993, 2009), en ellos se plantea el desarrollo de una lectura comprensiva, que permita hacer inferencias y que vincule el texto con su entorno. Aparentemente los programas de formación y actualización docente guardan poca correspondencia con el plan de estudios para la educación primaria, o los mismos planes de estudio

carecen de una estrategia psicopedagógica coherente con el planteamiento para el desarrollo de competencias.

Con respecto a las implicaciones en el terreno educativo, es importante señalar que la intervención implicó 10 horas de trabajo con los alumnos, de tal forma que la efectividad de la intervención debe valorarse a la luz de estas condiciones. Por un lado es deseable que el entrenamiento tuviera efectos positivos en todos los alumnos, sin embargo esto no ocurrió, dado que cinco estudiantes del GE1 (18.5%) y 7 del GE2 (23.3%) no mostraron avances entre la primera y la segunda evaluación. Por otro lado, es pertinente ubicar que el programa instruccional correspondió sólo al 5% de los días y al 1% de las horas que comprenden el ciclo escolar, con grupos de 35 estudiantes. Al respecto, puede plantearse que ampliando las sesiones de entrenamiento todos los niños lograrían avances, sin embargo, no se puede descartar que algunos de estos alumnos podría requerir otro tipo de instrucción más individualizada.

Estudios observacionales que analizan de qué manera el tamaño del grupo afecta el tipo de interacciones maestro-alumnos (Blatchford, Basset y Brown, 2011), indican que en los grupos menos numerosos se presentan más interacciones entre el profesor y los estudiantes y por lo mismo se dedica mayor atención a cada alumno. Un grupo conformado por 35 niños o más es considerado un grupo numeroso, de tal forma que limita la posibilidad del profesor de proporcionar una instrucción más individualizada.

Con respecto a las implicaciones conceptuales, se puede señalar que los resultados aportan evidencia a favor de que el entrenamiento en niveles sustitutos, aún con niños de segundo grado de primaria, se transfiere hacia niveles presustitutos. El grupo entrenado en niveles sustitutos referenciales y no referenciales mostró también un incremento significativo entre la primera y la segunda evaluación en los niveles suplementario y selector, no obstante no haber sido entrenado de manera directa en estos niveles. Estos resultados son comparables con los obtenidos por Arroyo y Mares (2009), Pacheco et al. (2005) y Arroyo et al. (2008), en donde con estudiantes universitarios, los grupos instruidos en los niveles sustitutos incrementaron el puntaje obtenido en los niveles inferiores en una prueba de comprensión lectora. En estos casos los resultados coinciden con el supuesto acerca de la inclusividad de los niveles funcionales señalado por Ribes y López (1985).

Los alcances de la investigación llevan a plantear la pregunta ¿hasta dónde es posible generalizar estos resultados? ¿con qué tipo de textos estos resultados se replicarían? Los textos utilizados en el estudio pertenecen a la Colección Libros del Rincón de la Biblioteca del Aula. Por lo cual se esperaría que correspondan con el nivel escolar del alumno, y por lo mismo incorporen poco lenguaje técnico y poca diversidad léxica. Debido a esto,

los resultados por el momento, sólo podrían generalizarse al empleo de textos semejantes a los utilizados en el estudio.

Autoría

Los autores contribuyeron al escrito de la siguiente manera: OGA, captura de datos y redacción del escrito; JLT, determinación del objetivo del artículo, supervisión y financiamiento del proyecto; IT y AHM: revisión del artículo en toda su extensión, así como asesoramiento del apartado metodológico; JMLW: revisión del todo el escrito en cuanto a normativa de publicación y financiación de la publicación.

Referencias

- Arroyo, R. y Mares, G. (2009). Efectos del tipo funcional de entrenamiento sobre el ajuste lector, *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 35(1), 19-35. doi:<http://dx.doi.org/10.5514/rmac.v35.i1.396>
- Arroyo, R., Morales, G., Silva, H., Camacho, I., Canales, C., & Carpio, C. (2008). Functional analysis of prior knowledge: its effects upon reading adjustment. *Acta Colombiana de Psicología*, 11(2), 55-64.
- Backhoff, E., Bouzas, E., González, M., Andrade, E., Hernández, E. y Contreras, C. (2008). Factores asociados al aprendizaje de estudiantes de 3° de primaria en México. México: INEE.
- Blatchford, P., Basset, P., & Brown, P. (2011). Examining the effect of class size on classroom engagement and teacher-pupil interaction: Differences in relation to pupil prior attainment and primary vs secondary schools. *Learning and Instruction*, 21, 715-730. doi:[10.1016/j.learninstruc.2011.04.001](https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2011.04.001)
- Bazán, A., Acuña, L., & Vega, Y. (2001). Efectos de un método para la enseñanza de la lectura y la escritura en el primer grado de primaria. *Enseñanza y evaluación de la lectura y escritura*, 41-64.
- Bazán, A. Corral, C. y Murrieta, C. (2001). EFLE: instrumento para la evaluación en el periodo de adquisición formal de la lengua escrita. *Bordón, Revista de la Sociedad Española de Pedagogía*, 53, 485-497.
- Bazán, A. y Mares, G. (1997). Evaluación comparativa en distintas condiciones de un programa de enseñanza de la lecto-escritura. *Revista de Psicología*, 15(2), 97-114.
- Bazán, A. y Mares, G. (2002). Influencia del nivel funcional de entrenamiento en la elaboración relacional en tareas de ejecución verbal, *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 28(1), 19-40.
- Bazán Ramírez, A., Martínez Monroy, X. V., & Trejo Urieta, M. (2009). Análisis de interacciones en clases de español de primer grado de primaria. *Interamerican*

- Journal of Psychology, 43(3), 466-478, recuperado de <http://hdl.handle.net/20.500.11799/38854>
- Cameron, C. E., Connor, C. M., & Morrison, F. J. (2005). Effects of variation in teacher organization on classroom functioning. *Journal of School Psychology*, 43, 61-85, doi:<https://doi.org/10.1016/j.jsp.2004.12.002>
- Cameron, C. E., Connor, C. M., Morrison, F. J., & Jewkes, A. M. (2008). Effects of classroom organization on Letter-Word reading in first grade. *Journal of School Psychology*, 6, 173-192, doi:<https://doi.org/10.1016/j.jsp.2007.03.002>
- Chávez, V. P., Aguirre, C. J. F., de la Garza, P. G., & Ramírez, C. A. C. (2005). Análisis de la inclusividad competencial: Una aproximación experimental en estudiantes de Psicología. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 10(1), 39-49, recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29210103>
- Connor, C. M., Morrison, F. J., Fishman, B., Ponitz, C. C., Glasney, S., Underwood, P. (2009). The ISI classroom observation system: Examining the literacy instruction provided to individual students. *Educational Researcher*, 38, 85-99, doi:<https://doi.org/10.3102/0013189X09332373>
- Contreras, S. y Backhoff, E. (octubre 2014). Tendencias en el aprendizaje de la educación en México: Una comparación entre ENLACE, EXCALE y PISA, *Revista Nexos*, recuperado de <http://www.nexos.com.mx/?p=22749>
- Defior, S. (2008). ¿Cómo facilitar el aprendizaje inicial de la lectoescritura? Papel de las habilidades fonológicas, *Infancia y Aprendizaje*, 31(3), 333-345.
- De la Paz, G., Mercado, S. M. y López C. (2005). Jiak ji'ojteinokpo yee majtawame" enseñanza de la lecto-escritura en la lengua yaqui, recuperado de http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v10/pdf/area_tematica_12/ponencias/1090-F.pdf
- Dougherty, K. (2008). The Effects of Three Instructional Methods on the Reading Comprehension and Content Acquisition of Novice Readers. *Journal of Literacy Research*, 40, 359-393, doi:<https://doi.org/10.1080/10862960802520594>
- Fernández Nistal, M. T., Tuset Bertran, A. M., Ross Arguelles, G. D. L. P., Leyva Pacheco, A. C., & Alvérez Molina, A. (2010). Prácticas educativas constructivistas en clases de ciencias. Propuesta de un instrumento de análisis. *REICE: Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 8(1), 26-44, recuperado de <http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol8num1/art2.pdf>
- Gómez, D., Mares, G., Vásquez, M. y Jiménez, S. (1995). Aplicación y evaluación de un programa de lectura y escritura con niños de educación especial. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 1, 125-150.
- Guevara, Y., Mares, G., Rueda, E., Rivas, O., Sánchez, B., & Rocha, H. (2005). Niveles de interacción que se propician en alumnos de educación primaria durante la enseñanza de la materia español. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 31(1), 23-45.
- Kantor, J. R. (1959/1978). *Psicología Interconductual. Un ejemplo de construcción científica sistémica*, México: Trillas.
- Kantor, J. R. & Smith, N. W. (1977). *The Science of Psychology. An interbehavioral survey*. Chicago, The Principia Press, Inc
- Kerlinger, F. & Lee, H. (2002). *Investigación del comportamiento*. México: McGrawHill.
- Mares, G. (2001). "La transferencia desde una perspectiva de desarrollo psicológico", en G. Mares y Y. Guevara (coords.) *Psicología Interconductual. Avances en investigación básica* (pp. 111-163). México: FES-Iztacala, UNAM.
- Mares, G. y Bazán, A. (1996). *Psicología Interconductual y su aplicabilidad en la elaboración de programas de lecto-escritura*. En J. J. Sánchez Sosa, C. Carpio, y E. Díaz-González. (Eds.). *Aplicaciones del Conocimiento Psicológico* (pp. 69-94). México, UNAM.
- Mares, G., Bazán, A. y Farfán, F. (1995). Adecuación de un programa Interconductual para la enseñanza de la lengua escrita. *Desarrollo Académico*, 3(6), 14-21.
- Mares, G.; Plancarte. P. y Rueda, E. (1994). Evaluación de un programa para la enseñanza funcional de la lengua escrita. *Integración: Revista del Instituto de Psicología y Educación de la Universidad Veracruzana*, 5(6), 112-117.
- Mares, G., Ribes, E. y Rueda, E. (1993). El nivel funcional en lectura y su efecto sobre la transferencia de lo leído, *Revista Sonorense de Psicología*, 7(1), 32-43.
- Mares, G., & Rivas, O. (2002). Diseño de programas para la enseñanza de la lengua escrita. Un ejemplo. En G. Mares y Y. Guevara. *Psicología Interconductual. Avances en la investigación tecnológica*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Martens, B., Eckert, T., Begeny, J., Lewendowski, L., DiGennaro, F., Montarello, S., Arbolino, L., Reed, D. & Fiese, B. (2007). Effects of a fluency-building program on the reading performance of low-achieving second and third grade students. *Journal of Behavior Education*, 16, 39-54. doi:<https://doi.org/10.1007/s10864-006-9022-x>
- Melchori, L., De Souza, D. y De Rose, J. (2000). Reading, equivalence, and recombination of units: a replication with students with different learning histories, *Journal of Applied Behavior Analysis*, 33 97-100. doi:[10.1901/jaba.2000.33-97](https://doi.org/10.1901/jaba.2000.33-97)
- Morales, G., Canales, C., Arroyo, R., Pichardo, A., Silva, H., & Carpio, C. (2005). Efectos del entrenamiento en la identificación de criterios de ajuste lector en estudiantes universitarios. *Enseñanza e investigación en psicología*, 10(2), 239-252.
- OCDE (2009). *Mejores políticas para una vida mejor*, recuperado de: <https://www.oecd.org/centrodemexico/medios/46640394.pdf>

- Pierce, L. & Gayle, R. (2009). Oral reading fluency as a predictor of reading comprehension with American Indian and White elementary students. *School Psychology Review*, 38(3), 419-427.
- Ribes, E. y López, F. (1985). *Teoría de la conducta. Un análisis de campo y paramétrico*. México: Trillas.
- Rueda, E., Rivas, O. y Mares, G. (2003). Una comparación entre programas en lectores principiantes, *Revista Mexicana de Psicología*, 20(2), 244-253.
- Sánchez, V., Romanutti, G. y Borzone, A. (2007). Leer y escribir textos expositivos en primer grado, *Lectura y vida: Revista latinoamericana de lectura*, 1, 24-31.
- Secretaría de Educación Pública (1993). *Educación Básica Primaria: Plan y programas de estudio*. México: SEP
- Secretaría de Educación Pública (2009). *Plan de estudio. Educación Básica Primaria*. México: SEP