



Estrategias para Mejorar la Comprensión Lectora: Impacto de un Programa de Intervención en Español

Liliana Fonseca^a, Graciela Migliardo^a, Marina Simian^a, Ricardo Olmos^b y José A. León^b

^aUniversidad Nacional de San Martín, Buenos Aires, Argentina; ^bUniversidad Autónoma de Madrid, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 30 de junio de 2018
Aceptado el 21 de noviembre de 2018
Online el 28 de enero de 2019

Palabras clave:

Comprensión lectora
Programa de intervención
Vocabulario
Inferencias
Monitoreo (autorregulación)
Estructura textual
Español
Escuela primaria

Keywords:

Reading comprehension
Instructional program
Vocabulary
Inference making
Monitoring (self-regulation)
Text structure
Spanish
Primary school

RESUMEN

El objetivo de este estudio consistió en evaluar la efectividad de un programa de intervención en español, *LEE comprensivamente*, para mejorar la comprensión lectora. El programa de intervención se basó en la enseñanza explícita de habilidades de alto nivel vinculadas al procesamiento del texto (construcción de inferencias, control metacognitivo y conocimiento de la estructura textual) y de bajo nivel (vocabulario). El programa consistió en 16 sesiones de 80 minutos durante 8 semanas. Un total de 127 niños de entre 8 y 10 años de diferentes escuelas de Buenos Aires se distribuyeron en dos grupos, experimental y control. Los procesos evaluados incluyeron medidas generales de comprensión lectora y específicas, de vocabulario, control metacognitivo e inferencias, antes y después de la intervención. Solo el grupo que recibió la intervención mostró mejoras estadísticamente significativas en la comprensión lectora frente al grupo control. Estos hallazgos sugieren que la intervención centrada en los ejes descritos mejora significativamente la comprensión lectora de los niños dentro de la escuela.

Strategies to improve reading comprehension: Impact of an instructional program in Spanish

ABSTRACT

The purpose of this study was to evaluate the effectiveness of an instructional program in Spanish to improve reading comprehension, *LEE comprensivamente*. The program's framework was based on targeting text level processes, in particular, inference making, meta-cognitive control, and knowledge of text structure. In addition, a word level process, such as vocabulary, was also trained. The program, which consisted of 16 80-minute sessions during a period of 8 weeks, was tested on 127 children of ages 8-10 from different schools in Buenos Aires. A parallel group remained as passive control in each class group. Assessing processes included vocabulary, monitoring, inference making, and reading comprehension general measures, before and after the intervention. Only the intervention group showed a statistically significant improvement. These findings suggest that interventions focused on skills related to vocabulary, inference making, monitoring, and the knowledge of text structure improve reading comprehension in a school setting.

La competencia lectora en general y la comprensión de cualquier material escrito se entienden hoy como un prerrequisito para el aprendizaje y el desenvolvimiento de cualquier tarea cotidiana. De hecho, los procesos de comprensión dentro del enfoque de lo que tantas veces se ha denominado aprendizaje significativo, o lo que es lo mismo, un aprendizaje cargado de significado para el que aprende, lejos está de ese otro aprendizaje desarrollado desde y para su reproducción. Esta estrecha relación entre comprensión y aprendizaje nos plantea cuestiones acerca de cómo abordar un viejo problema aún no resuelto y que atañe no solamente al ámbito laboral y a la propia

competencia cultural, sino en particular al ámbito educativo, siendo especialmente vulnerables aquellos niños en edades muy tempranas en los que el proceso de aprendizaje y desarrollo lector no están bien consolidados (León, 2004a). Este antiguo problema se podría resumir en cómo muchas personas, a pesar de que saben leer, no comprenden lo que leen o cómo, a pesar de que dedican tiempo y esfuerzo a desarrollar tareas o actividades, no consiguen adquirir nuevos conocimientos de manera eficiente ni saben actuar o tomar decisiones correctas en situaciones muy cotidianas (véase a este respecto León, 1999; León, 2004a, 2004b, 2004c). La base de esta cuestión, aunque

Para citar este artículo: Fonseca, L., Migliardo, G., Simian, M., Olmos, R. y León, J. A. (2019). Estrategias para mejorar la comprensión lectora: impacto de un programa de intervención en español. *Psicología Educativa*, 25, 91-99. <https://doi.org/10.5093/psed2019a1>

Correspondencia: lfonseca@unsam.edu.ar (L. Fonseca).

ISSN: 1135-755X/© 2019 Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

enormemente compleja, pasa por transferir nuestros recursos al aprendizaje de la lectura y escritura en esas situaciones cotidianas, a producir materiales diseñados para un fácil manejo que utilizados de forma correcta permitan acceder, comprender y aprender nuevos conocimientos, a ser más eficientes y resolutivos y a desarrollar programas de intervención educativa eficientes y motivantes en comprensión lectora.

Muchos países desarrollados o en vías de desarrollo están dedicando mucho tiempo y esfuerzo a la investigación sobre este tema. Un esfuerzo reciente ha sido el realizado por el proyecto PISA, que se viene aplicando desde el año 2000 en todos los países de la OCDE, con el objetivo de buscar y asumir criterios comunes sobre la evaluación de la lectura y fijar así políticas educativas futuras. Dado el alto porcentaje de estudiantes en Argentina y Latinoamérica que tienen dificultad para comprender textos según evaluaciones nacionales e internacionales (Bos, Ganimian y Vega, 2013, 2014), el objetivo de este estudio consistió en comprobar los resultados de la aplicación de un programa de intervención para mejorar la comprensión lectora a partir de la enseñanza explícita de habilidades lingüísticas básicas y habilidades cognitivas más complejas y probar su efectividad en niños de 8 a 10 años procedentes de distintas escuelas de Buenos Aires, Argentina.

La concepción de la lectura y de su evaluación se asumen actualmente como una habilidad compleja que tiene como finalidad la comprensión del texto escrito como una actividad intencional y voluntaria en la cual los lectores se comportan de acuerdo a las características del texto, al objetivo de la lectura, a la temática o al tipo de tarea (León, 1992; Snow, 2002). La lectura de un texto requiere de habilidades básicas o de bajo nivel cuyo propósito es el reconocimiento de letras y de palabras escritas en el texto. Pero para comprender los conceptos y las ideas implicadas en el mismo, también se requiere de habilidades de alto nivel basadas en el procesamiento del texto. Por lo tanto, la comprensión lectora se convierte en el objetivo fundamental de la lectura y consiste en una actividad mental para construir el significado a partir del contenido planteado en el texto. El texto, a su vez, ofrece cierta información explícita que se constituye en pistas para que el lector con el conocimiento previo adecuado infiera la información que está implícita en él. La comprensión lectora va a depender de los procesos cognitivos complejos o de alto nivel que conducen a una representación coherente del significado del texto denominado *modelo situacional* (Kintsch, 1988) o *modelo mental* (Johnson-Laird, 1983). De estos procesos cognitivos implicados se derivan tres habilidades básicas asociadas a la comprensión lectora: la construcción de inferencias, la comprensión de la estructura del texto y la autorregulación de la comprensión o monitoreo. Los estudiantes necesitan construir un conocimiento profundo, interconectado y coherente que incluya la comprensión de posibles relaciones causales, para lo cual requieren de una variedad de procesos y estrategias con el objetivo de vincular sus conocimientos previos con las ideas expresadas en el texto (León y Escudero, 2015; León y Peñalba, 2002; Singer y León, 2007).

A partir de numerosos estudios se ha llegado a la conclusión de que la mayoría de los lectores necesita de una enseñanza explícita en habilidades y estrategias lectora para mejorar su comprensión. Este proceso de enseñanza-aprendizaje es particularmente necesario y eficaz para aquellos estudiantes que presentan mayores dificultades vinculadas a la falta de conocimientos previos o a una debilidad para generar habilidades lectoras para la construcción de inferencias, para la comprensión de la estructura del texto y para la autorregulación de la comprensión (Durkin, 1978; León, 1991a, 1991b, 1991c; León, 2003; León y Carretero, 1995; León, Escudero y Olmos, 2012; McNamara, Levinstein y Boonthum, 2004; Snow, 2002). Una de las principales preguntas que surgen actualmente en el campo de la comprensión lectora consiste en definir qué procesos se correlacionan con la construcción del significado, cuáles están causalmente vinculados y cómo se relacionan entre sí. Varios enfoques experimentales se han

utilizado para abordar este problema, tales como estudios longitudinales o la comparación entre buenos y malos comprendedores. Una tercera alternativa válida la constituyen los estudios de intervención. Estos estudios tienen la ventaja de poder entrenar una habilidad específica y luego evaluar el impacto de la misma en la comprensión lectora.

Sobre esta base teórica se han desarrollado e implementado varios programas de intervención para mejorar la comprensión lectora en niños y adolescentes, siendo la *enseñanza recíproca* el más documentado. La enseñanza recíproca (Palincsar y Brown, 1984) comprende la enseñanza explícita de cuatro estrategias básicas como predecir, aclarar, cuestionar y resumir. Los estudiantes colaboran en pequeños grupos y se construye una interacción recíproca entre el profesor y los alumnos dentro de los grupos. El efecto de este tipo de intervención ha sido ampliamente investigado en numerosos estudios, comprobándose resultados positivos dependiendo de las condiciones de la intervención y de las medidas de comprensión lectora recogidas (León y Carretero, 1995; Rosenshine y Meister, 1994). Otros programas de intervención se han basado en la enseñanza de estrategias transaccionales focalizando en los intercambios que se producen entre maestros, estudiantes y el texto, donde el discurso del maestro proporciona apoyo y orientación a los estudiantes mientras usan distintas estrategias para entender el texto. El significado que se deriva del texto está determinado por la construcción conjunta creada por los alumnos y el maestro. Se piensa que la participación a largo plazo en este tipo de entorno conduce a la internalización de las estrategias utilizadas en el grupo. Este enfoque ha tenido resultados positivos a mediano y a largo plazo (Pressley, Graham y Harris, 2006). Por último, la enseñanza de la lectura orientada al concepto (*Concept Oriented Reading Instruction*, CORI) se centra en estimular la motivación de la lectura y el compromiso. En este programa, los procesos motivacionales y las estrategias cognitivas ocurren simultáneamente. La eficacia de este tipo de programa ha sido comprobada, pero se han encontrado diferencias en cuanto al impacto en la motivación (Guthrie, McRae y Klauda, 2007). Otros estudios, en cambio, optaron por comparar la modalidad de trabajo oral, escrito o combinado, obteniendo mayores resultados en programas de mejora de la comprensión lectora centrados en el trabajo oral en las aulas (Clarke, Snowling, Truelove y Hulme, 2010). En esta línea, van den Broek et al. (2005) demostraron que las preguntas dirigidas a establecer relaciones causales en el texto resultan más eficaces para mejorar la comprensión lectora que las preguntas generales. Por otro lado, McKeown, Beck y Blake (2009) compararon los efectos de una intervención centrada en la comprensión de los contenidos implicados en el texto frente a una intervención basada en la enseñanza de estrategias. Las autoras encontraron que el enfoque de procesamiento de texto era más efectivo, señalando, sin embargo, que el impacto dependía del nivel de lectura inicial de los estudiantes.

Programa de Intervención LEE comprensivamente

El modelo de intervención que proponemos en este trabajo es un programa denominado *LEE comprensivamente* (Gottheil et al., 2011). Este programa de intervención está basado en los trabajos realizados por Oakhill y Cain (2007), quienes identificaron las relaciones causales entre varios tipos de habilidades relacionadas con la comprensión lectora y sugirieron que estas habilidades son susceptibles de ser entrenadas. Las tres habilidades que identificaron como las más relevantes y que pueden ser entrenadas fueron: a) la construcción de inferencias, b) el monitoreo o autorregulación de la comprensión y c) el conocimiento de la estructura textual. Para nuestro estudio de intervención se tomaron estos tres ejes, agregándose además un cuarto: d) vocabulario, considerado crucial, necesario, pero no estrictamente suficiente, para explicar las mejoras en la comprensión lectora

Tabla 1. ¿Qué se enseña?: objetivos y tareas del programa

Eje del programa	Objetivos específicos	Fuentes
Inferencias	<ul style="list-style-type: none"> Aprender a utilizar pronombres para <i>representar partes de la oración</i>. - Resolver anáforas A quién se refiere. - Utilizar conectores y reemplazarlos por otros sin modificar el significado. - Responder preguntas inferenciales. - Interpretar ideas gráficas. 	Cain y Nash, 2011; León, 2003; León, Solari y Olmos, 2011; León y Escudero, 2017; Oakhill y Cain, 2007
Monitoreo o autorregulación	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar símbolos gráficos para diferencias distinto tipo de información. - Detectar incoherencias en el texto. - Regular el ritmo de la lectura. 	Kendeou, van der Broek, Helder y Karlsson, 2014; Oakhill, Hartt y Samols, 2005; Yuill, Oakhill, y Parkin, 1989
Estructura del texto	<ul style="list-style-type: none"> - Activar el esquema general del texto. - Reconocer la estructura general Extraer ideas relevantes. - Completar organizadores gráficos con ideas principales y secundaria. 	Escudero y León 2007; Meyer y Freedle, 1984; Yuill y Oakhill, 1991
Vocabulario	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar palabras cuyo significado desconoce. - Discutir grupalmente sobre significados posibles. - Construir significados a partir de pistas contextuales o morfológicas. 	Cain y Oakhill, 2006; McKeown, Beck, Omanson y Perfetti, 1983; Oakhill et al., 2015

que implica el conocimiento del significado de las palabras de manera profunda e interconectada (Cain y Oakhill, 2014; Oakhill y Cain, 2012; Oakhill, Cain y McCarthy, 2015). Desarrollaremos muy brevemente cada uno de estos cuatro ejes.

- a) Construcción de inferencias. Los textos presentan información explícita y otra que no está en el texto y que el lector necesita construir a partir de sus conocimientos previos. Este proceso es considerado clave para la comprensión lectora exitosa (Cain y Oakhill, 1999). Construir una inferencia significa usar pistas del texto y conectar tanto con el conocimiento lingüístico como con las experiencias y el conocimiento del mundo para reconstruir el mensaje del autor. La *construcción de inferencias* es considerada como un componente central de la lectura experta (Garnham y Oakhill, 1996; Graesser, Singer y Trabasso, 1994; León, 2003; León y Escudero, 2017; León, Solari, Olmos y Escudero, 2011; Oakhill, 1984; Singer y O'Connell, 2003; van den Broek, Virtue, Everson, Tzeng y Sung, 2002).
- b) La autorregulación de la comprensión o monitoreo es la capacidad de reflexionar acerca de lo que se está leyendo y de los obstáculos que se van encontrando. Esta capacidad se desarrolla durante los años de la escuela primaria y sin ella la comprensión misma se verá afectada. El monitoreo permite al lector detectar cuándo se requiere una inferencia, si el contenido del texto o la idea es difícil de comprender, si la información leída es contradictoria, si hay palabras cuyo significado se desconoce o se está activando un significado inapropiado. Los niños con dificultades de comprensión lectora tienen dificultades para detectar las inconsistencias internas en el texto, dificultades que son más pronunciadas cuando las partes incorrectas de información no son adyacentes (Markman, 1981; Oakhill, Hartt y Samols, 2005; Yuill, Oakhill y Parkin, 1989). Los buenos lectores usan estrategias metacognitivas para reflexionar y mantener el control sobre su lectura. Antes de leer pueden aclarar sus propósitos y activar ideas previas acerca de lo que trata el texto. Durante la lectura pueden supervisar su comprensión, ajustar su velocidad de lectura para adaptarse a la dificultad del texto y modificar cualquier problema de comprensión que tengan. Después de leer comprueban la comprensión de lo que han leído. Los estudiantes que son buenos en autorregular su comprensión saben cuándo están comprendiendo lo que leen y cuándo no. Tienen una variedad de estrategias que les permiten resolver los problemas para comprender a medida que estos surgen.
- c) El conocimiento de la estructura del texto ayuda al lector a detectar las ideas en un texto y su organización interna, permitiendo construir una representación coherente. La dificultad para

comprender la estructura del texto es una fuente de fracaso en la comprensión lectora (Perfetti, 1994). Los malos comprendedores difieren en su capacidad de seleccionar la idea principal de un texto en relación a los buenos comprendedores (Oakhill, Cain y Bryant, 2003).

- d) Vocabulario. Los lectores expertos y los buenos comprendedores tienen una comprensión profunda de las palabras y sus significados y saben aplicar significados diversos de acuerdo al contexto y encontrar sinónimos. El conocimiento del vocabulario está fuertemente relacionado con la comprensión lectora y es importante tanto para el reconocimiento rápido de las palabras individuales como para la comprensión de texto (McKeown, Omanson y Perfetti, 1983; Nation y Snowling, 1998; Plaut, McClelland, Seidenberg y Patterson, 1996). Dicho conocimiento se relaciona con la capacidad de construir inferencias necesarias para alcanzar la coherencia global. Sin embargo, varios investigadores han demostrado que muchos niños tienen dificultades de comprensión lectora incluso cuando se controla el conocimiento del vocabulario (Cain y Oakhill, 2006, 2014; Oakhill et al., 2015) (ver Tablas 1 y 2).

Tabla 2. ¿Cómo se enseña?

Procedimientos Aplicación de la Enseñanza Recíproca (Palincsar y Brown, 1984). Fases: <ol style="list-style-type: none"> a) Enseñanza: Descripción de cada tarea, enseñanza explícita de habilidades y estrategias. b) Modelado: Aplicación de las estrategias en distintas situaciones con ejemplos. c) Práctica guiada: Las actividades presentan ejemplos y ayudas para ser completadas. d) Práctica independiente: Los niños resuelven solos las actividades, sin ayuda.
--

Con todo ello, la intervención diseñada en el *LEE comprensivamente* consistió en un programa combinado que integra actividades desarrolladas en forma oral basada en la discusión entre enseñantes y aprendientes y actividades escritas basadas en el texto. Los niños aprendieron a aplicar las habilidades en ambos dominios, escritas y orales. El objetivo del presente estudio fue comprobar la efectividad de este programa en niños de 8 a 10 años, comparando los resultados obtenidos a partir de la intervención con un grupo control (GC).

Método

Participantes

Formaron parte de este estudio un total de 127 estudiantes de 4^o de primaria (55.9% niñas), con una edad media de 9 años y 8 meses, provenientes de cinco centros concertados ubicados en barrios de nivel socioeconómico medio de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y del Gran Buenos Aires. Los participantes se distribuyeron aleatoriamente en dos grupos, grupo de intervención (GI) y grupo control (GC). El GI estaba compuesto por un total de 80 niños (55% niñas), con un promedio de edad de 9 años y ocho meses y con una media de CI verbal de 94.86 ($DE = 13.65$). El GC está conformado por 47 estudiantes (57% niñas), con una media de edad de 9 años y diez meses y con un CI verbal promedio de 96.70 ($DE = 6.38$).

Diseño

Las aulas de donde procedían estos niños fueron asignadas aleatoriamente al GI y al GC. Los niños fueron evaluados en una instancia con un pretest, seguido de un período de instrucción de 16 sesiones de 80 minutos dos veces por semana y luego fueron evaluados nuevamente (postest). Ambos grupos tenían una composición heterogénea en cuanto a sus competencias lectoras y otras competencias curriculares.

Procedimiento e Instrumentos

Se utilizó el programa *LEE comprensivamente* (Gottheil et al., 2011) como forma de operacionalizar la variable independiente. El programa está compuesto por 16 sesiones de 80 minutos y se imparte dos veces por semana. Para las sesiones se construyeron alrededor de 7 textos narrativos y 9 expositivos, un texto por sesión, que incluía diversas actividades especialmente diseñadas. Los textos se habían graduado previamente por su dificultad, desde los más simples a los más complejos, mediante una prueba piloto donde se ajustaron los distintos materiales de lectura y las consignas en niños del mismo nivel académico del año anterior. Los materiales de trabajo se encuentran publicados en una guía práctica para los alumnos y una guía teórica para el docente (Gottheil et al., 2011). Cada una de las 16 sesiones duraba 80 minutos y se impartía en la misma aula de los estudiantes. Se trabajaba un solo texto por sesión, aunque también se incluyó la lectura de pequeños textos que sirvieron de ejemplo para explicitar las habilidades y estrategias de manera más clara. En cada sesión el tiempo se dividió en tres momentos utilizando la manera clásica: “antes de leer”, “durante la lectura” y “después de leer”.

En el momento denominado “antes de leer” los niños leyeron algunas palabras seleccionadas del texto y discutieron acerca de su significado. Algunas de ellas tenían prefijos, sufijos o grupos complejos de ortografía. El propósito de esta sesión fue activar los conocimientos previos para prepararse para la lectura y discutir el significado de las palabras logrando, entre todos, una definición ajustada de las mismas. Se discutió en forma oral sobre distintos significados posibles y se generaron conflictos con el objetivo de enriquecer el intercambio lingüístico favoreciendo la posibilidad de construir inferencias léxicas a partir de los conocimientos que poseían los alumnos.

En el momento denominado “durante la lectura” se realizaron varias lecturas sobre el texto: una primera lectura modelada, una segunda en la que la lectura se detenía en puntos significativos para generar la discusión a partir de preguntas abiertas (frente a la entrada de algún personaje o información que podría ser confusa para el lector), tratando de que se explicitaran las ideas más significativas, y una tercera lectura silenciosa por parte del lector en la que se instaba a señalar en el margen, a través de dos signos (“+” cuando aparece información nueva y “?” cuando no se comprende lo que se lee). Se

les enseñó a los niños a controlar su comprensión, ajustando su velocidad de lectura para adaptarse a la dificultad del texto. Después de la lectura los niños realizaron las siguientes actividades: tareas de construcción de inferencias (léxicas, conectivas y elaborativas), identificación de las ideas principales y secundarias en el texto, reconocimiento de la estructura textual e interpretación de información a partir de organizadores gráficos, identificación de información incoherente, detección de inconsistencias, construcción de la secuencias narrativas y diferenciación entre la información explícita e implícita en el texto.

Se trabajó en cada clase sobre las estrategias clásicas de autorregulación de la comprensión: resumir, formular preguntas, contestar preguntas abiertas, estrategias de aprendizaje cooperativo y utilización de organizadores gráficos y semánticos. También se trabajó de manera significativa sobre el uso de diferentes conectores y sus significados, aprendiendo a reemplazar unos por otros (Cain y Nash, 2011).

Se seleccionaron tres docentes especialmente entrenados en el marco teórico y en las características del programa que estuvieron a cargo de la intervención en todas las escuelas participantes, alternándose clase a clase, para que en todas ellas la variable del docente estuviera controlada. En todas las clases participaron dos miembros del equipo de investigación con el objetivo de observar el clima en el aula, el tipo de preguntas realizadas por el docente, cómo se involucraron los alumnos en la discusión, el grado de participación de los alumnos y la cantidad de oportunidades de participación que se les brindaron.

Medidas Generales y Específicas para la Evaluación de la Comprensión Lectora en el Pretest y Postest en los dos Grupos (Grupo de Intervención y Grupo Control)

Para evaluar la comprensión lectora en general, se utilizaron dos pruebas diferentes: LEE (Lectura y escritura en español; Defior et al., 2006) y la prueba CLP (prueba de comprensión lectora de complejidad lingüística progresiva de Alliende, Condemartín y Milicic, 1991). Para el test LEE, los niños leyeron tres textos diferentes, dos textos expositivos y un texto narrativo. Respondieron preguntas literales e inferenciales y se les permitió volver a leer el texto si lo necesitaban. Se consignó las veces que debían volver al texto para poder responder. Además, debían elegir el título más adecuado para los textos y una frase que resumiera con precisión lo que habían leído entre cuatro opciones posibles, en cada caso. Para el test CLP (Alliende et al., 1991) los niños leyeron un breve texto y luego respondieron a las preguntas (de elección múltiple). Esta prueba está diseñada con dos formas paralelas. Se tomó el primer texto en el pretest y el segundo en el postest.

Para evaluar la habilidad para construir inferencias de los niños se tomaron el total de preguntas inferenciales respondidas en los tres textos del test LEE (Defior et al., 2006) con una puntuación total de 18 puntos. Las preguntas discriminan si se requiere la construcción de una inferencia puente o elaborativa en cada caso.

Para evaluar la autorregulación, se diseñó una tarea de detección de inconsistencia. Los niños leyeron historias cortas que contenían inconsistencias (información absurda o contradictoria). Leyeron la historia en voz alta, subrayaron frases que no tenían sentido y luego se les pidió que explicaran por qué habían subrayado esas partes. Para evaluar este aspecto en forma cualitativa se tuvo en cuenta también la cantidad de veces que los niños solicitaban volver al texto para responder determinadas preguntas.

Para evaluar la comprensión de la estructura textual se tomaron en cuenta los ítems de selección de título y selección de resumen del test LEE (Defior et al., 2006) con una puntuación máxima de 12 puntos. En los dos casos se puede seleccionar un título o un resumen que contemple la idea principal, una idea secundaria o una idea externa al texto. Finalmente, para la evaluación del vocabulario se utilizó la prueba de vocabulario del WISC III.

Medidas para Evaluar la Equilibración Inicial de los Grupos Control y de Intervención. Evaluación Inicial o Pretest

La evaluación fue realizada por psicopedagogos miembros del equipo de investigación adecuadamente entrenados. Los niños fueron evaluados de forma individual dentro de la escuela en un lugar tranquilo, durante las horas de clases. Para la seleccionar los grupos y que estos fueran comparables se evaluó a todos los niños con las pruebas de lectura de palabras y pseudopalabras del test LEE (Defior et al., 2006), la escala de comprensión verbal tomada del WISC III (Wechsler, 1991) y el Test de Matrices Progresivas, escala coloreada de Raven (Raven, Court y Raven, 1991). El reconocimiento de palabras (precisión, fluidez y tiempo) se evaluó mediante dos pruebas del test LEE (Defior et al., 2006): lectura de palabra y lectura de pseudopalabras. En estas pruebas los niños leyeron 42 palabras de frecuencia media, variando en complejidad y longitud, y 42 pseudopalabras, que varían también en complejidad y longitud. La habilidad verbal fue evaluada por las pruebas de vocabulario, semejanzas y comprensión de la Escala de Inteligencia de Wechsler para Niños WISC III (Wechsler, 1991). La habilidad no verbal fue evaluada utilizando el Test de Matrices Progresivas (Raven et al., 1991). No se obtuvieron diferencias significativas entre todos los grupos en el pretest en todas estas medidas.

Resultados

Con el propósito de estudiar el efecto de intervención del programa *Lee comprensivamente* (Gottheil et al., 2011) sobre las medidas generales de comprensión de textos evaluada con el test CLP (Alliende et al., 1991), con el test LEE (Defior et al., 2006), sobre la realización de inferencias, el monitoreo o autorregulación, la comprensión de la estructura textual y el vocabulario, se realizó para cada variable un análisis mixto de varianza ANOVA 2 x 2, tomando como variable intrasujeto al tiempo entre las evaluaciones (pretest y postest) y como variable intersujeto a la condición de intervención (grupo de control vs. grupo de intervención). A continuación, se presentan los resultados por distintas variables analizadas.

Medidas Generales de la Comprensión Lectora

Comprensión Lectora LEE. Al analizar el efecto del programa de intervención, el ANOVA realizado detecta un efecto de interacción entre la condición de intervención y el tiempo entre las evaluaciones, $F_{(1, 125)} = 17.73$, $MSe = 13.47$, $p < .001$, $\eta^2 = .124$, por lo que hay un efecto significativo del programa sobre la comprensión. El efecto principal del tiempo fue significativo, $F_{(1, 125)} = 52.46$, $MSe = 13.47$, $p < .001$, $\eta^2 = .296$, pero no el del grupo, $F_{(1, 125)} = 1.825$, $MSe = 83.06$, $p = .179$, $\eta^2 = .014$. El efecto relevante es el de la interacción, donde el GI obtuvo mejores resultados que el GC únicamente en el postest: la comprensión media del GI fue de 39.23 y la del GC de 35.62 (diferencia significativa a favor del GI de 3.61 puntos, $p = .003$). En la medida pretest no se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas (media GI = 33.76, media GC = 34.17, diferencia no significativa de .41, $p = .763$).

En la **Tabla 3** se observan los estadísticos descriptivos de la variable analizada.

Vocabulario. El análisis de varianza realizado muestra un efecto de interacción entre la condición de intervención y el tiempo entre

las evaluaciones, $F_{(1, 120)} = 13.187$, $MSe = 2.52$, $p < .001$, $\eta^2 = .099$. Al igual que en el análisis anterior, se detectó un efecto principal del tiempo, $F_{(1, 120)} = 16.616$, $MSe = 2.52$, $p < .001$, $\eta^2 = .122$, pero ahora también hubo efecto principal del grupo, $F_{(1, 120)} = 7.846$, $MSe = 16.89$, $p = .006$, $\eta^2 = .061$. Nuevamente, aquí el efecto relevante es el de la interacción puesto que informa que el GI y el GC no cambian de la misma forma entre las medidas pre y post. En particular, mientras que antes del programa no se encuentran diferencias significativas en la prueba de vocabulario (diferencia de .77 no significativa, $p = .784$, a favor de GI), en la medida post hay diferencias a favor del GI (diferencia significativa de 2.33 puntos a favor del GI, $p < .001$).

En la **Tabla 4** se observan los estadísticos descriptivos de la variable analizada.

Tabla 4. Estadísticos descriptivos (media, *M*, y desviación típica, *DT*) de la comparación entre el grupo de control y de intervención en el vocabulario pre y postest

	Vocabulario pretest		Vocabulario postest	
	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>
Grupo de control	7.98	2.93	8.07	3.23
Grupo de intervención	8.75	3.32	10.40	2.94

Inferencias. El análisis de varianza realizado a partir de los puntajes obtenidos a respuestas a preguntas de contenido inferencias del texto muestra un efecto de interacción entre la condición de intervención y el tiempo entre las evaluaciones, $F_{(1, 125)} = 20.178$, $MSe = 4.09$, $p < .001$, $\eta^2 = .139$. En este análisis hay efecto principal del tiempo (entre el pretest y postest, $F_{(1, 125)} = 17.372$, $MSe = 4.09$, $p < .001$, $\eta^2 = .122$, pero no del grupo, $F_{(1, 125)} = 3.222$, $MSe = 22.68$, $p < .075$, $\eta^2 = .025$. De nuevo, es el efecto de la interacción el que muestra que los del GI cambian significativamente más (y mejor) en la comprensión de inferencias que el grupo control. Mientras que en la medida pre la diferencia entre GI y GC fue de .07 puntos ($p = .920$, *ns*), en la medida post la diferencia entre GI y GC fue de 2.29 puntos a favor del grupo de intervención ($p = .001$). La **Tabla 5** muestra las medias y desviaciones típicas pre y post para la comprensión de inferencias en ambos grupos.

Tabla 5. Estadísticos descriptivos (media, *M*, y desviación típica, *DT*) de la comparación entre el grupo de control y de intervención en pre y postest en la respuesta a preguntas sobre inferencias

	Inferencias - pretest		Inferencias - postest	
	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>
Grupo de control	12.32	3.54	12.23	3.80
Grupo de intervención	12.25	3.83	14.52	3.46

Monitoreo o autorregulación de la comprensión. El análisis de varianza llevado a cabo sobre la prueba de monitoreo de la comprensión de textos no detecta un efecto de interacción entre la condición de intervención y el tiempo entre las evaluaciones ($F_{(1, 112)} = 1.033$, $MSe = 1.330$, $p = .312$, *ns*, $\eta^2 = .009$). Tampoco un efecto del tiempo entre las evaluaciones pre y postest, $F_{(1, 112)} = 3.078$, $MSe = 1.330$, $p = .082$, $\eta^2 = .027$, ni tampoco efecto principal del grupo, $F_{(1, 112)} = 2.361$, $MSe = 5.373$, $p = .127$, $\eta^2 = .021$. La **Tabla 6** muestra las medias y desviaciones típicas del GI y GC en ambas mediciones, pre y post.

Tabla 3. Estadísticos descriptivos (media, *M*, y desviación típica, *DT*) de la comparación entre el grupo de control y de intervención en la prueba de comprensión de textos del test LEE pretest y postest

	Comprensión LEE - pretest		Comprensión LEE - postest	
	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>
Grupo de control	34.17	6.94	35.62	6.86
Grupo de intervención	33.76	7.54	39.22	6.35

Tabla 6. Estadísticos descriptivos (media, *M*, y desviación típica, *DT*) de la comparación entre el grupo de control y de intervención en pre y postest en el desempeño en la prueba de monitoreo

	Monitoreo - pretest		Monitoreo - postest	
	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>
Grupo de control	2.28	1.79	2.40	1.93
Grupo de intervención	2.61	1.59	3.04	2.01

Estructura del texto. Por último, se examinó con una ANOVA el efecto del programa sobre la estructura del texto. Los resultados del análisis de varianza llevados a cabo a partir de las respuestas a preguntas acerca de la estructura del texto muestran un efecto de interacción entre la condición de intervención y el tiempo entre las evaluaciones, $F_{(1, 125)} = 8.394$, $MSe = 2.080$, $p = .004$, $\eta^2 = .063$. También se detectó un efecto principal del tiempo, $F_{(1, 125)} = 19.124$, $MSe = 2.080$, $p < .001$, $\eta^2 = .133$. El efecto principal del grupo no fue estadísticamente significativo, $F_{(1, 125)} = 3.524$, $MSe = 7.173$, $p = .063$, $\eta^2 = .027$. Nuevamente, es el efecto de la interacción el que permite afirmar que el cambio en el rendimiento de la macroestructura del texto no es el mismo entre antes y después de la intervención entre el GI y el GC. En particular, mientras que antes de la intervención la diferencia entre el GI y el GC fue de .110 ($p = .802$, *ns*), después de la intervención la diferencia fue de 1.20 a favor del GI ($p = .001$). La **Tabla 7** muestra las medias y desviaciones típicas pre y post para estructura del texto en ambos grupos.

Tabla 7. Estadísticos descriptivos (media, *M*, y desviación típica, *DT*) de la comparación entre el grupo de control y de intervención en pre y postest sobre el desempeño en la estructura del texto

	Estructura del texto Pretest		Estructura del texto Postest	
	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>
Grupo de control	8.70	2.16	8.98	2.16
Grupo de intervención	8.81	2.51	10.18	1.71

Discusión

El objetivo de este estudio fue comprobar si el programa de intervención diseñado, *LEE comprensivamente* (Gottheil et al., 2011), basado en la enseñanza explícita de habilidades cognitivas y lingüísticas causalmente relacionadas con la comprensión lectora podría constituirse en una herramienta válida para ser utilizado en las aulas por los docentes, aportando un material parcialmente estructurado que permita la toma de conciencia de los procesos implicados y la posibilidad de que dichos procesos y estrategias puedan ser utilizados en otras situaciones aúlicas y con otros contenidos específicos. El programa fue probado en niños de cuarto grado de escuelas de nivel socioeconómico medio de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) y Gran Buenos Aires, Argentina, comparados a un grupo control de las mismas escuelas y similares características que recibió la enseñanza habitual que reciben los alumnos en el área de lengua. Sólo el grupo de intervención mostró mejoras significativas en las medidas de comprensión lectora evaluadas, en la comprensión de la estructura textual inferencias y en vocabulario. Se observaron cambios en las medidas de autorregulación, aunque estos no tuvieron la amplitud esperada. Los cambios que se produjeron en el GI estuvieron relacionados con la variable del tiempo (pretest y postest).

El énfasis en los primeros grados en la escuela está puesto en el reconocimiento preciso y fluido de las palabras, aunque el logro más importante a alcanzar en cuarto grado es la comprensión del texto escrito. Los niños de desarrollo típico, en estas edades, tienden a centrarse en diferentes aspectos de la lectura, pero necesitan enseñanza explícita para desarrollar la comprensión de distinto tipo de textos. Durante muchos años las escuelas en Argentina han asumido que la comprensión de los niños se desarrollaría naturalmente una vez que

fueran capaces de decodificar y estuvieran expuestos a los textos. La enseñanza explícita de la comprensión lectora no ha sido una meta importante. Los maestros dedican, en general, poco tiempo a enseñar estrategias y se limitan a hacer preguntas acerca del texto que los alumnos han leído recientemente sin hacer conscientes las habilidades requeridas para la comprensión (Ness, 2011). Numerosos estudios de intervención previos se han centrado en habilidades aisladas como la construcción de inferencias, llegando a la conclusión que estas habilidades pueden ser entrenadas y tienen un impacto directo en la comprensión lectora (Yuill y Joscelyne, 1988). Además, la enseñanza conjunta de habilidades de autorregulación y construcción de inferencias tuvo un impacto positivo especialmente en pobres comprendedores (Yuill y Oakhill, 1988, 1991). También hay estudios recientes en español que han demostrado el efecto positivo de otros programas centrados en la enseñanza explícita de procesos implicados en la comprensión lectora (Gayo, Deaño, Ribeiro, Cadime y Alfonso, 2014).

El resultado positivo del programa para mejorar la comprensión lectora se basó no sólo en las habilidades que se enseñaron de manera explícita, sino también en la forma en que se administró el programa. La construcción de un espacio de aprendizaje colaborativo fue crucial (Topping, Thurston, McGavock y Conlin, 2012), ya que permitió un intercambio fluido entre pares y también con el docente. Se pudieron diferenciar claramente los procesos requeridos en cada momento frente a la lectura del texto. El momento “antes de leer” tuvo como objetivo activar el conocimiento previo y enriquecer el vocabulario. En “durante la lectura” se hizo hincapié en el monitoreo de la lectura regulando la velocidad, tomando decisiones frente a la información nueva o a la información confusa y realizando inferencias *on line*. En “después de leer” las actividades se centraron en la construcción de inferencias a posteriori, tomando conciencia de la estructura del texto y como se encontraban organizadas las ideas. A través de la práctica y la retroalimentación, los estudiantes consiguieron construir colectivamente el significado. Todo ello apunta a que la comprensión lectora es un proceso complejo que involucra al lector, al texto y al contexto (Snow, 2002). La comprensión es así multifactorial y los programas de intervención que apuntan a mejorarla dentro del aula deben considerar las diferentes variables que juegan.

Varias cuestiones se desprenden de este estudio. Una de ellas se centra en la preparación de los docentes. El programa fue llevado a cabo por docentes especialmente entrenados que pudieron generar intercambios enriquecedores. Sin embargo, una pregunta pendiente es saber si los profesores sin formación previa pueden llevar a cabo este tipo de intervención en la clase y conducir a mejoras significativas en la comprensión lectora como las que se informan aquí y qué características debería tener la capacitación docente para que se puedan generalizar dichos resultados.

Dado el alto porcentaje de estudiantes que presentan dificultades en la comprensión lectora, el desafío evidente está en desarrollar programas específicos de intervención lectora que puedan resultar exitosos para ser aplicados en las aulas. Este artículo provee evidencia acerca de la efectividad de un programa de intervención en español basado en los cuatro ejes planteados (vocabulario, construcción de inferencias, autorregulación de la comprensión o monitoreo y comprensión de la estructura textual). Estudios futuros tendrán en cuenta la posibilidad de que este programa pueda ser aplicado en escuelas de distinto nivel socioeconómico y en poblaciones con vulnerabilidad social. Además, consideramos importante desarrollar otras medidas más precisas, especialmente en el área de la autorregulación y la comprensión de la estructura textual, que permitan evaluar el progreso de los niños durante la realización del programa. Finalmente señalamos que la manera más adecuada para mejorar la comprensión lectora en niños en países de Latinoamérica como Argentina consiste en mejorar la capacitación docente y ofrecer materiales adecuados que faciliten la enseñanza explícita de las habilidades lingüísticas básicas y de las habilidades cognitivas de alto nivel implicadas.

Extended Summary

Given the high percentage of students in Argentina and Latin America who have difficulty understanding texts according to national and international assessments, the aim of this study was to verify the results of an intervention to improve reading comprehension (RC) in children aged 8 to 10 from different schools in Buenos Aires, Argentina based on the explicit teaching of basic language skills and more complex cognitive skills.

Successful RC is dependent on higher level processes that lead to a coherent representation of the text meaning referred to as either a situational model (Kintsch, 1988) or a mental model (Johnson-Laird, 1983). Students need to build deep, interconnected, and coherent knowledge that includes understanding of potential causal relationships requiring a variety of skills or processes to link background knowledge with ideas expressed in the text. Most readers need strategy instruction to improve this process and it is particularly necessary and effective for those students that are struggling most, mainly those with weak domain knowledge or lower reading skills (Durkin, 1978; León, 1991a, 1991b; León, 2003; León y Carretero, 1995; León, Escudero, & Olmos, 2012; McNamara, Levinstein, & Boonthum, 2004; Snow, 2002).

One of the main questions that is currently being addressed in the RC field is which processes correlated to meaning construction, and thus proficient RC, are causally related to it and how they relate to each other developmentally. Several experimental approaches have been used to address this subject, such as longitudinal studies and comparison of poor comprehenders with a younger comprehension-age match group. A third valid alternative is training studies. Training studies have the advantage of being able to train a specific skill and then measure the impact of training on reading comprehension. Various training programs have been implemented to help children of this age group with comprehension (Clarke et al., 2010; McNamara et al., 2004) and emphasize the importance of teaching reading comprehension strategies. Significant work has shown that questioning approaches, explicit inference instruction, or a combination of both improves reading comprehension (Hansen & Pearson, 1983; McGee & Johnson, 2003; Pressley, Levin, Ghatala, & Ahmad, 1987; Yuill & Joscelyne, 1988; Yuill & Oakhill, 1988).

Oakhill and Cain (2007) identify causal relations between some skills and abilities with reading comprehension and suggest that these processes might be trained. The three abilities they identified are inference making, monitoring, and knowledge of text structure. In addition, we considered for our training study deep vocabulary knowledge.

1. Inference making. All texts have gaps that the reader needs to fill with previous knowledge. This process, known as inference making, is considered to be the key to successful reading comprehension (Cain & Oakhill, 1999; León 2003). Making an inference means using clues from the text and connecting world knowledge and experience to figure out the author's message and is regarded as a central component of skilled reading (Garnham & Oakhill, 1996; Graesser, Singer & Trabasso, 1994; Oakhill, 1984; Singer & O'Connell, 2003; van den Broek, 1994).
2. Comprehension monitoring is the ability to reflect on what has just been read. This ability develops over the primary school years (Markman, 1981) and without it comprehension itself will be affected. Monitoring enables the reader to detect when an inference is required, if the text content or idea is difficult to understand or is contradictory, whether the meaning of a word or phrase is not known, or if the meaning of the word is not appropriate to the context. Children with reading comprehension difficulties are poor at detecting internal inconsistencies in text and difficulties are more pronounced when the wrong pieces of information are nonadjacent (Oakhill et al., 2005; Yuill et al., 1989).

Good readers use metacognitive strategies to think about and have control over their reading (Oakhill et al., 2005). Before reading, they might clarify their purpose for reading and preview the text.

During reading, they might monitor their understanding, adjusting their reading speed to fit the difficulty of the text and amending any comprehension problems they have. After reading, they check their understanding of what they have read. Students who are good at monitoring their comprehension know when they understand what they read and when they do not. They have strategies to solve any problems in their understanding as the problems arise

3. Knowledge of text structure is one of the skills that help the reader to detect the ideas in a text and build a coherent meaning based representation. Lack of such understanding is a source of comprehension failure. Good and poor comprehenders differ in their ability to select the correct main point of a story (León & Carretero, 1995; Oakhill & Cain, 2012; Oakhill et al., 2003; Yuill & Oakhill, 1991).
4. Vocabulary knowledge is a word level process that is strongly correlated with reading comprehension and is important both in learning to recognize individual words (Nation, 1998; Plaut, McClelland, Seidenberg, & Patterson, 1996) and in text comprehension (McKeown, Omanson, & Perfetti, 1983; Stahl, 1983). Deep vocabulary knowledge supports inference making, though several researchers have shown that many children have reading comprehension difficulties even when vocabulary knowledge is controlled for (Cain & Oakhill, 2006).

The research question of this study was to test whether *LEEcomprensivamente* (Gottheil et al., 2011), a program whose framework was based on training the higher-level skills proposed to be causally related to reading comprehension during development, together with vocabulary, could be a successful strategy to implement in class. To answer this question the program was tested on 4th graders and outcomes compared to a passive control. Only the intervention group showed significant improvements in all measures; no changes were detected in the control group.

The emphasis on early grades in school is to accurately and fluently recognize words, though reading achievement by 4th grade turns towards comprehension skills. Typically, developing children in these ages tend to focus on the different aspects of reading, but they need explicit instruction to develop reading comprehension of different types of texts. For many years schools have assumed that children's comprehension would naturally develop once they were able to decode, and instruction in reading comprehension was not an important goal.

Only the intervention group showed significant improvements in the measures of reading comprehension evaluated, in the comprehension of the text structure, inferences and vocabulary. Changes were observed in self-regulation measures; however, these did not have the expected amplitude. The changes that occurred in the IG were related to the time variable (pretest and posttest). The hypothesis of this study was that the success of the program in increasing RC relied not only on the skills that were trained, but also on the way the program was administered. The "before reading" session aimed at activating previous knowledge and increasing vocabulary; "during reading" emphasis was put on regulating speed and monitoring comprehension; and "after reading" activities were centered on inference making and understanding text structure. Through practice and feedback, students got to collectively construct meaning. Trained educational psychologists administered the program. A question that remains to be answered is whether teachers with no previous training may carry out this type of intervention in the class and lead to significant improvements in reading comprehension as the ones reported here.

Conflicto de Intereses

Los autores de este artículo declaran que no tienen ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Agradecemos a los niños, a los padres y a las escuelas su participación en la investigación y especialmente a un grupo extenso de investigadores: Bárbara Gottheil, María Pujals, Inés Lagomarsino, Adriana Aldrey, Eleonora Lasala, Dolores Pueyrredón, Luciana Bounsanti, Sandra Molina, Alejandra Mendivelzúa, Leticia Freire, Milagros Alegre, Manuela Sánchez, Laura García, Ivana Corrado, Mara Muñiz y Juan Pablo Barreyro. Sin su participación hubiera sido imposible llegar a estos resultados.

Referencias

- Alliende, F., Condemarín, M. y Milicic, N. (1991). *Manual para la aplicación de la Prueba de Comprensión Lectora de Complejidad Lingüística Progresiva: 8 niveles de lectura*. Universidad Católica de Chile. Santiago de Chile, Chile.
- Bos, M. S., Ganimian, A. J. y Vegas, E. (2013). *América Latina en PISA 2012: ¿Cómo le fue a la región?* Washington, DC: Inter-American Development Bank.
- Bos, M. S., Ganimian, A. J. y Vegas, E. (2014). *¿Cómo se desempeñan los estudiantes pobres y ricos?* BID.
- Cain, K. y Nash, H. M. (2011). The influence of connectives on young readers' processing and comprehension of text. *Journal of Educational Psychology, 103*, 429-441. <https://doi.org/10.1037/a0022824>
- Cain, K. y Oakhill, J. (1999). Inference making ability and its relation to comprehension failure in young children. *Reading and Writing, 11*, 489-503. <https://doi.org/10.1023/A:1008084120205>
- Cain, K. y Oakhill, J. (2006). Profiles of children with specific reading comprehension difficulties. *British Journal of Educational Psychology, 76*, 683-696. <https://doi.org/10.1348/000709905X67610>
- Cain, K. y Oakhill, J. (2014). Reading comprehension and vocabulary: Is vocabulary more important for some aspects of comprehension? *L'Année Psychologique, 114*, 647-662. <https://doi.org/10.4074/S0003503314004035>
- Clarke, P. J., Snowling, M. J., Truelove, E. y Hulme, C. (2010). Ameliorating children's reading-comprehension difficulties: A randomized controlled trial. *Psychological Science, 21*, 1106-1116. <https://doi.org/10.1177/0956797610375449>
- Defior, S., Fonseca, L., Gottheil, B., Aldrey, A., Jimenez, A., Pujals, M., Rosa, G., Serrano, F. (2006). *LEE. Test de lectura y escritura en español*. Buenos Aires, Argentina: Paidós.
- Durkin, D. (1978). What classroom observations reveal about reading comprehension instruction. *Reading Research Quarterly, 14*, 481-533. <http://www.jstor.org/stable/747260>
- Escudero, I. y León, J. A. (2007). Procesos inferenciales en la comprensión del discurso escrito: influencia de la estructura del texto en los procesos de comprensión. *Revista Signos, 40*(64), 311-336. <https://doi.org/10.4067/S0718-09342007000200003>
- Garnham, A. y Oakhill, J. (1996). The mental models theory of language comprehension. En B. K. Britton y A. C. Graesser (Eds.), *Models of understanding text* (pp. 313-339). Hillsdale, NJ: Erlbaum Associates Inc.
- Gayo, E., Deaño, M., Ribeiro, I., Cadime, I. y Alfonso, S. (2014). Effect of an intervention program on the reading comprehension processes and strategies in 5th and 6th grade students. *Psicothema, 26*, 464-470. <https://doi.org/10.7334/psicothema2014.42>
- Gottheil, B., Fonseca, L., Aldrey, A., Lagomarsino, I., Pujals, M., Pueyrredón, D., ... Molina, S. (2011). *Programa Lee comprensivamente*. Buenos Aires, Argentina: Paidós.
- Graesser, A. C., Singer, M. y Trabasso, T. (1994). Constructing inferences during narrative text comprehension. *Psychological Review, 101*, 371-395. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.101.3.371>
- Guthrie, J. T., McRae, A. y Klauda, S. L. (2007). Contributions of concept-oriented reading instruction to knowledge about interventions for motivations in reading. *Educational Psychologist, 42*, 237-250. <https://doi.org/10.1080/00461520701621087>
- Hansen, J. y Pearson, P. D. (1983). An instructional study: Improving the inferential comprehension of good and poor fourth-grade readers. *Journal of Educational Psychology, 75*, 821-829. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.75.6.821>
- Johnson-Laird, P. N. (1983). *Mental models: Towards a cognitive science of language, inference, and consciousness*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Kendeou, P., van den Broek, P., Helder, A. y Karlsson, J. (2014). A cognitive view of reading comprehension: Implications for reading difficulties. *Learning Disabilities Research & Practice, 29*, 10-16. <https://doi.org/10.1111/ldrp.12025>
- Kintsch, W. (1988). *Comprehension, a paradigm for cognition*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- León, J. A. (1991a). La mejora de la comprensión de textos expositivos: un análisis interactivo. *Infancia y Aprendizaje, 56*, 5-24. <https://doi.org/10.1080/02103702.1991.10822312>
- León, J. A. (1991b). La comprensión y recuerdo de textos expositivos: un análisis de algunas características del texto y del lector. *Infancia y Aprendizaje, 56*, 51-59. <https://doi.org/10.1080/02103702.1991.10822314>
- León, J. A. (1991c). Intervención en estrategias de comprensión: un modelo basado en el conocimiento y aplicación de la estructura del texto. *Infancia y Aprendizaje, 56*, 77-91. <https://doi.org/10.1080/02103702.1991.10822316>
- León, J. A. (1992). Las señalizaciones como ayuda en la prosa expositiva: efectos sobre la comprensión lectora. *Cognitiva, 4*, 2, 133-148. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=122594>
- León, J. A. (1999). Mejorando la comprensión y el aprendizaje del discurso escrito: estrategias del lector o estilos de escritura. En J. I. Pozo y C. Monereo (Coords.), *El aprendizaje estratégico* (pp. 153-170). Madrid, España: Santillana.
- León, J. A. (Coord.) (2003). *Conocimiento y discurso. Claves para inferir y comprender*. Madrid, España: Pirámide.
- León, J. A. (2004a). *Adquisición de Conocimiento y comprensión: origen, evolución y método*. Madrid, España: Biblioteca Nueva.
- León, J. A. (2004b). *Un nuevo enfoque en la competencia lectora basado en diferentes tipos de comprensión* (Seminario de primavera 2004, pp. 39-50). Fundación Santillana.
- León, J. A. (2004c). ¿Por qué las personas no comprenden lo que leen? *Psicología Educativa, 10*, 101-116.
- León, J. A. y Carretero, M. (1995). Intervention in comprehension and memory strategies: Knowledge and use of text structure. *Learning and Instruction, 5*, 203-220. [https://doi.org/10.1016/0959-4752\(95\)00011-Q](https://doi.org/10.1016/0959-4752(95)00011-Q)
- León, J. A. y Escudero, I. (2015). Understanding causality in science discourse for middle and high school students. Summary task as a strategy for improving comprehension. En K. L. Santi y D. Reed (Eds.), *Improving comprehension for middle and high school students* (pp. 75-98). Basilea, Suiza: Springer International Publishing Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-319-14735-2_4
- León, J. A. y Escudero, I. (2017). Causal inferences in reading comprehension: State of the art. En J. A. León y I. Escudero (Eds.), *Reading comprehension in educational settings. Series of studies in written language and literacy* (pp. 63-99). Amsterdam, The Netherlands/Philadelphia, PA: John Benjamins Publishing Company (e-book).
- León, J. A., Escudero, I. y Olmos, R. (2012). *Ecomplec: una propuesta de evaluación de la comprensión lectora en primaria y secundaria*. Madrid, España: TEA Ediciones.
- León, J. A. y Peñalba, G. E. (2002). Understanding causality and temporal sequence in scientific discourse. En J. Otero, J. León y A. Graesser (Eds.), *The psychology of science text comprehension* (pp. 155-178) Mahwah, N.J.: Erlbaum.
- León, J. A., Solari, M., Olmos, R. y Escudero, I. (2011). La generación de inferencias dentro de un contexto social. un análisis de la comprensión lectora a través de protocolos verbales y una tarea de resumen oral. *RIE: Revista de Investigación Educativa, 29*(1).
- Markman, E. M. (1981). Comprehension monitoring. En W. P. Dickinson (Ed.), *Children's oral communication skills* (pp. 61-84). New York, NY: Academic Press.
- McGee, A. y Johnson, H. (2003). The effect of inference training on skilled and less skilled comprehenders. *Educational Psychology, 23*, 49-59. <https://doi.org/10.1080/01443410303220>
- McKeown, M. G., Beck, I. L. y Blake, R. G. (2009). Rethinking reading comprehension instruction: A comparison of instruction for strategies and content approaches. *Reading Research Quarterly, 44*, 218-253. <https://doi.org/10.1598/RRQ.44.3.1>
- McKeown, M. G., Beck, I., Omanson, R. C. y Perfetti, C. A. (1983). The effects of long-term vocabulary instruction on reading comprehension: A replication. *Journal of Literacy Research, 15*, 3-18. <https://doi.org/10.1080/10862968309547474>
- McNamara, D. S., Levinstein, I. B. y Boonthum, C. (2004). iSTART: Interactive strategy training for active reading and thinking. *Behavior Research Methods Instruments and Computers, 36*, 222-233. <https://doi.org/10.3758/BF03195567>
- Meyer, B. J. y Freedle, R. O. (1984). Effects of discourse type on recall. *American Educational Research Journal, 21*, 121-143. <https://doi.org/10.3102/00028312021001121>
- Nation, K. S. y 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*(1), 85-101. <https://doi.org/10.1006/jmla.1998.2564>
- Ness, M. (2011). Explicit reading comprehension instruction in elementary classrooms: Teacher use of reading comprehension strategies. *Journal of Research in Childhood Education, 25*, 98-117. <https://doi.org/10.1080/02568543.2010.531076>
- Oakhill, J. (1984). Inferential and memory skills in children's comprehension of stories. *British Journal of Educational Psychology, 54*, 31-39. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.1984.tb00842.x>
- Oakhill, J. y Cain, K. (2007). Issues of causality in children's reading comprehension. En D. McNamara (Ed.), *Reading comprehension strategies: Theories, interventions, and technologies* (pp. 47-72). New York, NY: Erlbaum.
- Oakhill, J. y Cain, K. (2012). The precursors of reading ability in young readers: Evidence from a four-year longitudinal study. *Scientific*

- Studies of Reading*, 16, 91-121. <https://doi.org/10.1080/10888438.2010.529219>
- Oakhill, J. V., Cain, K. y Bryant, P. E. (2003). The dissociation of word reading and text comprehension: Evidence from component skills. *Language and Cognitive Processes*, 18, 443-468. <https://doi.org/10.1080/01690960344000008>
- Oakhill, J., Cain, K. y McCarthy, D. (2015). Inference processing in children: the contributions of depth and breadth of vocabulary knowledge. En E. J O'Brien, A. E. Cooke y R. F. Lorch, Jr. (Ed.), *Inferences during reading* (pp. 140-159). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Oakhill, J., Hartt, J. y Samols, D. (2005). Levels of comprehension monitoring and working memory in good and poor comprehenders. *Reading and Writing*, 18, 657-686. <https://doi.org/10.1007/s11145-005-3355-z>
- Palincsar, A. S. y Brown, A. L. (1984). Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities. *Cognition and Instruction*, 1, 117-175. https://doi.org/10.1207/s1532690xci0102_1
- Perfetti, C. A. (1994). Psycholinguistics and reading ability. En M. A. Gernsbacher (Ed.), *Handbook of psycholinguistics* (pp. 849-894). San Diego, CA: Academic Press.
- Plaut, D. C., McClelland, J. L., Seidenberg, M. S. y Patterson, K. (1996). Understanding normal and impaired word reading: computational principles in quasi-regular domains. *Psychological Review*, 103, 56-115.
- Pressley, M., Graham, S. y Harris, K. (2006). The state of educational intervention research as viewed through the lens of literacy intervention. *British Journal of Educational Psychology*, 76, 1-19. <https://doi.org/10.1348/000709905X666035>
- Pressley, M., Levin, J. R., Ghatala, E. S. y Ahmad, M. (1987). Test monitoring in young grade school children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 43(1), 96-111. [https://doi.org/10.1016/0022-0965\(87\)90053-1](https://doi.org/10.1016/0022-0965(87)90053-1)
- Raven, J. C., Court, J. H. y Raven, J. (1991). *Test de Matrices Progresivas. Escalas coloreada, general y avanzada. Manual*. Buenos Aires, Argentina: Paidós.
- Rosenshine, B. y Meister, C. (1994). Reciprocal teaching: A review of the research. *Review of Educational Research*, 64, 479-530. <https://doi.org/10.3102/00346543064004479>
- Singer, M. y León, J.A. (2007). Psychological studies of higher language processes: Behavioral and empirical approaches. En F. Schmalhofer y C. A. Perfetti (Eds.), *Higher level language processes in the brain: Inference and comprehension processes* (pp. 19-35). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Singer, M. y O'Connell, G. (2003). Robust inference processes in expository text comprehension. *European Journal of Cognitive Psychology*, 1, 607-631. <https://doi.org/10.1080/095414400340000079>
- Snow, C. (2002). *Reading for understanding: Toward an R&D program in reading comprehension*. Rand Corporation.
- Stahl, S. A. (1983). Differential word knowledge and reading comprehension. *Journal of Literacy Research*, 15, 33-50. <https://doi.org/10.1080/10862968309547495>
- Topping, K., Thurston, A., McGavock, K. y Conlin, N. (2012). Outcomes and process in reading tutoring. *Educational Research*, 54, 239-258. <https://doi.org/10.1080/00131881.2012.710086>
- van den Broek, P. (1994). Comprehension and memory of narrative texts: Inferences and coherence. En M. A. Gernsbacher (Ed.), *Handbook of psycholinguistics* (pp. 539-588). San Diego, CA: Academic Press.
- van den Broek, P., Kendeou, P., Kremer, K., Lynch, J., Butler, J., White, M. J. y Lorch, E. P. (2005). Assessment of comprehension abilities in young children. En S. Paris y S Stahl (Ed.), *Children's reading comprehension and assessment* (pp. 107-130). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- van den Broek, P., Virtue, S., Everson, M., Tzeng, Y. y Sung, Y. C. (2002). Comprehension and memory of science texts: Inferential processes and the construction of a mental representation. En J. Otero, J. A. Leon y A. C. Graesser (Eds.), *The psychology of science text comprehension* (pp. 131-154). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Wechsler, D. (1991). *WISC-III: Wechsler intelligence scale for children*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
- Yuill, N. y Joscelyne, T. (1988). Effect of organizational cues and strategies on good and poor comprehenders' story understanding. *Journal of Educational Psychology*, 80, 152-158. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.80.2.152>
- Yuill, N. y Oakhill, J. (1988). Effects of inference awareness training on poor reading comprehension. *Applied Cognitive Psychology*, 2, 33-45. <https://doi.org/10.1002/acp.2350020105>
- Yuill, N. y Oakhill, J. (1991). *Children's problems in text comprehension: An experimental investigation*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Yuill, N., Oakhill, J. y Parkin, A. (1989). Working memory, comprehension ability and the resolution of text anomaly. *British Journal of Psychology*, 80, 351-361. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8295.1989.tb02325.x>

