

# Dificultades en la Comprensión de Textos Expositivos en Niños de los Primeros Grados de la Escuela Primaria

## Difficulties in Understanding Expository Texts During the First Years of Primary School

Mariela Vanesa De Mier

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

Bibiana Amado

Universidad Nacional de Córdoba

María Elena Benítez

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

Se exploran las dificultades de comprensión de textos expositivos en una muestra no probabilística por conveniencia de niños ( $N = 317$ ) hablantes de español de 2° (7,77 años en promedio), 3° (9,01 años) y 4° (10,03 años) grado de 2 escuelas primarias de Córdoba, Argentina (154 mujeres y 163 varones). El objetivo fue identificar dificultades para comprender textos, atendiendo a los procesos cognitivos implicados y a los factores textuales. Se seleccionaron 5 textos con diferentes características (estructura y familiaridad del vocabulario) y se realizaron preguntas literales e inferenciales. Los niños debían leer los textos y responder de forma oral. Los resultados se analizaron cuantitativa (ANOVA y prueba  $t$  de Student) y cualitativamente (análisis por categorías). Se encontraron diferencias en preguntas literales, inferenciales y totales. Los alumnos de 4° grado obtuvieron puntajes más altos que los de 2° y 3°. No obstante, en general, se identificaron problemas en preguntas inferenciales que requerían explicar causas o consecuencias y relacionar información textual con conocimiento previo. Aunque en las literales el desempeño fue mejor, se observaron dificultades para recuperar conceptos explicitados en el texto.

*Palabras clave:* comprensión, texto expositivo, información literal, información inferencial

This article explores the difficulties for understanding expository texts in a non-probability convenience sample of Spanish-speaking primary school children ( $N = 317$ ) attending grades 2 (aged 7.77 on average), 3 (9.01), and 4 (10.03) at 2 primary schools in Córdoba, Argentina (154 females and 163 males). Its aim was to identify difficulties for understanding texts, considering the cognitive processes and the textual factors involved. Five texts with different characteristics (structure and vocabulary familiarity) were selected, about which literal and inferential questions were asked. Students were required to read each text and answer the questionnaire orally. The results were analyzed quantitatively (ANOVA and Student's  $t$  test) and qualitatively (categorical analysis). Differences were observed among groups in literal and inferential questions as well as in total scores. Grade 4 students scored higher than those in grades 2 and 3. Nevertheless, in general, difficulties related with inferential processes were observed, specifically with inferential questions requiring students to explain causes or consequences and link textual information with prior knowledge. Even though students performed better in literal questions, they had difficulties extracting textually explicit concepts.

*Keywords:* comprehension, expository text, literal information, inferential information

El proceso de comprensión durante la lectura de un texto (Gernsbacher, 1990; Florit, Roch & Levorato, 2011; Hannon & Daneman, 2001; Kintsch, 1998; van den Broek, Kendeou, Lousberg & Visser, 2011) se realiza a través de complejas operaciones cognitivas: el lector debe reconocer el significado de las palabras, mantener activada la información sobre cada una de las palabras en la memoria operativa para establecer relaciones

---

Mariela Vanesa De Mier, Centro Interdisciplinario de Investigaciones en Psicología Matemática y Experimental y Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Buenos Aires, Argentina; Bibiana Amado, Facultad de Lenguas, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina; María Elena Benítez, Centro Interdisciplinario de Investigaciones en Psicología Matemática y Experimental y Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Buenos Aires, Argentina.

La correspondencia relativa a este artículo debe ser dirigida a Vanesa De Mier, Centro Interdisciplinario de Investigaciones en Psicología Matemática y Experimental, Tte. Gral. Juan Domingo Perón 2158, Buenos Aires, Argentina. E-mail: vanedemier@gmail.com

entre ellas y recuperar y mantener activa información del texto y/o de la memoria de largo plazo (MLP) para realizar inferencias que permitan suplir la información implícita en el texto y otorgarle coherencia local y global a la representación mental que se va formando del significado del texto. Esta representación constituye la base para el aprendizaje a partir de textos expositivos en los que la información adquiere estructuras específicas de organización (Marchant, Lucchini & Cuadrado, 2007; Meyer, 1975).

Si bien la definición de texto expositivo resulta problemática, en general, se caracteriza como una explicación o presentación (Muth, 1990). La función principal de los textos expositivos es la de presentar información al lector, por consiguiente, los autores coinciden en que *informar* es el objetivo central de este tipo de textos. Además, se considera como un texto explicativo porque incorpora explicaciones y elaboraciones teóricas como parte del nivel informativo.

Los textos expositivos abordan conocimientos científicos, por lo que mediatizan los procesos de aprendizaje en el ámbito escolar (Goldman & Bisanz, 2002). Entre los diferentes aspectos particulares del género expositivo que pueden dificultar la comprensión por parte de los niños, las investigaciones han puesto énfasis en el uso de vocabulario poco familiar, la distancia entre los conocimientos previos de los lectores y los conceptos científicos y la superestructura textual.

Los estudios de la comprensión textual en niños presentan limitaciones porque, generalmente, utilizan textos o pasajes breves elaborados para hipótesis determinadas y no existen muchas investigaciones que incorporen textos escolares típicos. En los últimos años se ha reconocido que, desde el jardín de infantes, la interacción con textos mediante estrategias de intervención adecuadas promueve un desempeño alto en la recuperación y comprensión de la información leída (Pascual, Goikoetxea, Corral, Ferrero & Pereda, 2014; Rosemberg, de Manrique & Diuk, 2003; Strasser & del Río, 2014). La mayor parte de las investigaciones sobre comprensión textual en niños pequeños se ha ocupado de los textos narrativos, por ser estos de lectura más frecuente, tanto en el hogar como en ámbitos educativos. No obstante, en la última década se ha comenzado a atender también a la comprensión de textos expositivos (Best, Floyd & McNamara, 2008; Candela, 2006).

El texto expositivo utiliza con mayor frecuencia recursos como la nominalización, que requiere un mayor nivel de abstracción, y la alteración del orden temporal, al plantear causas y consecuencias —entre otros aspectos—, por lo que es posible pensar que, al hacer uso de recursos distinto a los de otros tipos de textos, el tipo textual es el que plantearía demandas diferentes de procesamiento (Graesser, McNamara & Louwerse, 2003). En el marco de estos planteos, conocer las particularidades que reviste el proceso de comprensión de textos expositivos en los niños resulta de especial relevancia para abordar la enseñanza de contenidos curriculares, pues es el tipo de texto en el que se presentan los contenidos de ciencia. El propósito de este trabajo fue explorar las dificultades que presenta la comprensión de información literal e inferencial de textos expositivos durante los primeros grados de la escuela primaria. Se trató de identificar aquellos procesos cognitivos involucrados en la comprensión textual que pueden dar cuenta de dichas dificultades en diferentes cursos de la escolaridad.

### **Comprensión de Textos Expositivos y Conocimiento Previo**

Los primeros estudios sobre el proceso de comprensión de textos expositivos en niños se focalizaron, particularmente, en la incidencia de los conocimientos del lector sobre el tópico del texto (Kintsch, 1998; McKeown, Beck, Sinatra & Loxterman, 1992) y mostraron el rol facilitador del conocimiento previo en la recuperación del texto y en la realización de inferencias (Amado & Borzone, 2011; Mannes, 1994). En esta misma línea, Rawson y Kintsch (2002) han señalado que la información previa a la lectura de un texto permite sostener una representación más organizada que sirve como estructura de recuperación. Por su parte, Adams, Bell y Perfetti (1995) realizaron un estudio con niños de cuarto a séptimo grado y encontraron que el conocimiento sobre un tópico específico y las habilidades de lectura en general inciden en la comprensión de textos en un área especializada.

Sin embargo, la activación de conocimientos previos no siempre asegura la comprensión. En un trabajo de Kendeou y van den Broek (2007), los autores se centran en la relación entre las características textuales y la precisión de los conocimientos acerca de un tópico. Los resultados permitieron observar que a los niños les resultó difícil inhibir información activada y que no tenían dominio suficiente de estrategias metacognitivas para advertir la incoherencia entre sus conocimientos y la información del texto, lo que puede interferir en la adquisición de nuevos conocimientos a partir del texto.

Otra de las problemáticas que se han indagado en torno a los conocimientos previos es hasta qué punto los lectores activan los conocimientos espontáneamente o los actualizan con rapidez en el momento adecuado para poder realizar las inferencias. Los lectores que tienen dificultades para comprender textos muchas veces poseen el conocimiento previo necesario, pero fallan en la activación (Cain & Oakhill, 1999). En un estudio reciente, Elbro y Buch-Iversen (2013) exploraron el efecto de la enseñanza en la realización de inferencias en grupos de sexto grado que leyeron textos expositivos y observaron las dificultades en la activación del conocimiento previo para realizar inferencias que implican recuperar conocimientos almacenados en la MLP para llenar un “hueco” en la información textual.

En cuanto a la interacción entre los conocimientos del lector y las características textuales, hay evidencia para sostener que ambos factores influyen en la comprensión. McNamara (2001) mostró que los lectores con alto nivel de conocimientos comprendieron mejor los textos con baja cohesión que aquellos que tenían más explícitas las relaciones de cohesión, mientras que los lectores con pocos conocimientos obtuvieron un mejor desempeño en los textos más cohesionados.

Asimismo, las investigaciones se han enfocado en el conocimiento de la estructura en relación con las características de los textos. En distintos experimentos se ha alterado la estructura textual para hacer más evidentes las explicaciones (McNamara, Kintsch, Songer & Kintsch, 1996) o para refutar las concepciones erróneas que pueden tener los lectores sobre un tema (Hynd & Guzzetti, 1998). Otros trabajos han promovido el uso de analogías relacionadas con información familiar. Pero, estas estrategias no siempre favorecieron la comprensión (Glynn, Law & Doster, 1998). En el caso del uso de analogías, para ser efectivas, deben crear un puente entre el significado familiar y el nuevo concepto, de modo que quede claro en qué y cómo se parecen y cuáles son las diferencias (Glynn et al., 1998).

Con respecto al vocabulario, Nagy y Scott (2000) señalan que para comprender un texto una persona debe conocer entre el 90 y el 95% de las palabras que lo forman. Este sería el porcentaje que permitiría obtener el significado global del texto, a la vez que inferir correctamente el significado posible de las palabras poco familiares (Hirsch Jr., 2003). En el caso de los textos expositivos, el vocabulario puede plantear demandas específicas cuando remite a conocimiento científico y técnico, el que resultaría menos familiar para los niños (Strain, Patterson & Seidenberg, 2002).

Los estudios al respecto muestran que los niños que tienen bajo desempeño en comprensión también tienen problemas con el vocabulario y el procesamiento semántico (Nation & Snowling, 1998). Las diferencias comenzarían a hacerse más evidentes a partir de tercero y cuarto grado del nivel primario, cuando los niños con vocabulario reducido comienzan a tener serias dificultades para comprender los textos académicos, debido a que en esta etapa de la escolaridad los textos escolares contienen una mayor proporción de palabras poco conocidas (Allington, 2002; Sénéchal, Ouellette & Rodney, 2006).

En un estudio realizado con el fin de clarificar el rol del vocabulario en la comprensión y en la lectura en primero y en sexto grado, Ouellette y Beers (2010) observaron que el vocabulario oral predijo la comprensión lectora en sexto grado.

### **Procesos Inferenciales y Conocimiento Previo**

La comprensión lectora de un texto implica la construcción de una representación mental coherente del texto, que consiste en una red de relaciones semánticas entre los elementos textuales y, a su vez, entre los elementos textuales y el conocimiento previo del lector (van den Broek, Virtue, Everson, Tzeng & Sung, 2002). Establecer estas relaciones supone un desafío para el sistema cognitivo del lector, pues, para relacionar dos elementos (información), ambos deben mantenerse activados simultáneamente (coactivación). La organización causal de la información en un texto expositivo requiere de dicha activación, pero en este tipo de textos no siempre los eventos se presentan cronológicamente (León & Peñalba, 2002). Muchas veces plantean un problema y luego sus causas. En efecto, los distintos estudios sobre inferencias causales en los textos expositivos (Coté, Goldman & Saul, 1998; Graesser & Bertus, 1998; Singer & Gagnon, 1999) pusieron el foco en los antecedentes causales versus las consecuencias. León y Peñalba (2002) observaron que una explicación causal presentada en el orden natural del pensamiento (antecedente-consecuente) incrementa la construcción del modelo mental. Los lectores con conocimiento general sobre el tópico del texto tenderían a construir un orden cronológico en la estructura mental causal. En el caso de los lectores con menos conocimientos previos, el orden afectaría la realización de inferencias elaborativas.

Los estudios actuales también muestran que la comprensión puede variar dependiendo del texto, del tipo de pregunta y de los conocimientos previos. Eason, Goldberg, Young, Geist y Cutting (2012) realizaron un estudio con niños de 10 a 14 años con el objetivo de explorar las relaciones entre las habilidades de los lectores, el tipo de texto y las preguntas. Para ello compararon el desempeño en comprensión de textos narrativos y expositivos y en preguntas sobre información literal e inferencial. Las habilidades para realizar inferencias y para organizar información contribuyeron en la comprensión de textos expositivos y de preguntas inferenciales.

En un estudio reciente con niños de cuarto grado (De Mier, Borzone, Sánchez Abchi & Benítez, 2013) se observaron mejores desempeños en la comprensión de textos narrativos que expositivos y en las preguntas literales respecto de las inferenciales. Sin embargo, se encontraron algunas dificultades en las respuestas a preguntas literales de textos expositivos, lo que indicaría la incidencia de otros factores más allá de la complejidad de las operaciones inferenciales. Con el objetivo de identificar los factores (vocabulario, estructura y realización de inferencias) que podrían generar dificultades en una muestra más amplia, en el presente estudio exploratorio se evaluó la comprensión de textos expositivos en niños que cursaban 2º, 3º y 4º grado de la escuela primaria.

### Método

El estudio fue exploratorio con un diseño descriptivo, comparativo-correlacional transversal.

#### Participantes

El tipo de muestra fue no probabilística por conveniencia. Se seleccionaron dos escuelas públicas de la ciudad de Córdoba, Argentina, con características similares en cantidad de alumnos y nivel socioeconómico (NSE), que habían firmado los convenios interinstitucionales para permitir el ingreso de los investigadores. Se seleccionaron estas escuelas porque habían trabajado con investigadores del equipo en instancias previas y se contaba con los convenios requeridos para desarrollar el estudio. El criterio de selección de los niños fue que no tuvieran dificultades de aprendizaje y/o trastornos relacionados con el lenguaje y que contaran con la autorización firmada por los padres. De los 327 niños que fueron autorizados, se eliminaron 10, porque habían repetido de curso, tenían dificultades de aprendizaje o se habían cambiado de escuela. La muestra quedó conformada por 317 niños de 2º ( $n = 105$ ), 3º ( $n = 105$ ) y 4º grado ( $n = 107$ ) hablantes de español (154 mujeres y 163 varones). Los niños de 2º grado tenían un promedio de edad de 8 años ( $DE = 0,43$ ), los de 3º, 9 años ( $DE = 0,54$ ) y los de 4º, 10 años ( $DE = 0,65$ ). Todos eran de NSE medio (Sautú, 1992).

Los niños que no fueron autorizados por sus padres o no devolvieron la autorización firmada (195) estaban en los mismos rangos de desempeño en Lengua (alto, medio o bajo) que los niños que participaron. Asimismo, se distribuyeron en forma aleatoria entre las secciones de cada curso (A, B, C y D).

#### Materiales

Se elaboró una prueba para medir el desempeño de los niños en la comprensión lectora de textos expositivos. Para ello se seleccionaron cinco textos expositivos (E) y se elaboraron tres preguntas sobre información literal y tres sobre información inferencial para cada texto. Los textos seleccionados tenían diferentes niveles de complejidad (ver Anexo). El criterio para seleccionarlos fue que los textos desarrollaran temas de ciencias naturales que los docentes abordan durante cada curso.

En una primera instancia, se realizó una aplicación piloto de la prueba (De Mier, Borzone & Cupani, 2012). Para ello, participaron 48 niños de 2º, 3º y 4º grado de otra escuela urbana de la ciudad de Córdoba, Argentina. Se aplicaron ocho textos. En base a los resultados, se seleccionaron los cinco textos expositivos en los que los niños habían obtenido un desempeño medio, excluyendo los textos en los que los niños habían obtenido puntajes extremos. Uno de los textos (E3) fue tomado de la prueba LEE (Defior Citoler et al., 2006) y adaptado a los criterios de diseño de la prueba.

Los textos fueron analizados considerando el grado de familiaridad del vocabulario (Guzmán & Jiménez, 2001) y la estructura (Meyer, 1975). Con respecto a la familiaridad de las palabras, para determinar el grado en el que los niños han empleado, leído o escuchado una palabra (Guzmán & Jiménez, 2001) se empleó una escala de valoración subjetiva (Beck, Perfetti & McKeown, 1982; Menti & Rosemberg, 2013), mediante la cual un grupo de 10 jueces (maestros de la comunidad) valoraron el grado de familiaridad que los niños tenían con cada palabra. Se categorizaron las palabras de contenido de los textos como: *muy familiares* (5 y 6 puntos), *poco familiares* (3 y 4 puntos) o *muy poco familiares* (1 y 2 puntos). (Ver Tabla 1). Para este estudio, el coeficiente de correlación intraclase fue 0,90,  $p < 0,001$ , 95% IC [0,88, 0,92].

Tabla 1  
*Características de Cada Texto y Porcentajes de Familiaridad de las Palabras*

Característica y familiaridad	E1	E2	E3	E4	E5
Extensión en palabras	85	100	115	126	121
Tipo de estructura	descriptiva básica	descriptiva básica	descriptiva básica	descriptiva con secuencia causa-efecto sin explicitar causas	descriptiva con fragmento secuencial
Familiaridad de las palabras (%)					
(1) muy familiares	93,48	92,59	89,55	92,31	75,30
(2) poco familiares	4,35	3,70	5,97	6,67	7,35
(3) muy poco familiares	2,17	3,70	4,48	1,54	7,35

Cada pregunta se evaluó con 1 punto si *se respondía* correctamente y 0 si *no se respondía* o si no se recuperaba la información solicitada. En el caso de las preguntas literales, se consideraron correctas todas las respuestas que recuperaban la información textual, total o parcialmente. En el caso de las preguntas inferenciales, se consideraron correctas si los niños establecían las relaciones que requería la pregunta. Las preguntas fueron evaluadas por dos jueces (investigadoras). Se estimó el grado de acuerdo mediante el coeficiente de correlación intraclase (CCI). El CCI para Literales fue 0,96, 95% IC [0,95, 0,98] y 0,92 para Inferenciales, 95% IC [0,86, 0,95].

El puntaje total se obtuvo de la cantidad de respuestas correctas. El puntaje máximo de la prueba es 18: 6 puntos por cada texto (3 puntos por tipo de pregunta, literal versus inferencial).

La consistencia interna se evaluó utilizando el coeficiente Kuder Richardson 20 (KR-20). Para el análisis se utilizó el programa ViSta (Young, 2006) y se realizó un análisis de ítems para obtener los índices de dificultad y discriminación de cada pregunta. Se consideró el valor de  $p$  y se observó que las preguntas mostraron valores  $p$  que van de muy fáciles (0,95) a muy difíciles (0,14).

En este estudio, se consideró la confiabilidad teniendo en cuenta el diseño de la prueba: textos E1, 2 y 3 para segundo grado, textos E2, 3 y 4 para tercer grado y textos E3, 4 y 5 para cuarto grado. El coeficiente de confiabilidad de la prueba fue KR = 0,78, KR = 0,70 y KR = 0,70, respectivamente.

### Procedimiento

Antes de comenzar con la aplicación de las pruebas, se firmaron los convenios con las escuelas, se realizaron reuniones y se solicitó a los padres de los niños una autorización por escrito. La nota explicitaba los objetivos y las pruebas que se aplicarían en la investigación. Fueron autorizados 327 niños. Las autorizaciones se anexaron a los convenios interinstitucionales.

En el caso de los niños, las investigadoras fueron presentadas por las maestras con el fin de explicar las tareas que realizarían y la importancia de participar voluntariamente. Antes de comenzar las sesiones, las investigadoras solicitaron que los niños expresaran verbalmente su voluntad de participar en las pruebas (registro en audio).

Las tareas se desarrollaron individualmente en dos sesiones de 45 a 60 minutos que fueron registradas en audio para su posterior procesamiento y análisis. Se solicitó a los niños que leyeran en voz alta cada texto y luego respondieran a las preguntas.

Cada niño leyó tres textos y, para evitar la fatiga que puede originarse con la tarea de lectura, se decidió que los niños leyeran en una sesión los dos textos más breves y en una segunda sesión, el texto más extenso. De este modo, la prueba se aplicó según el esquema que se presenta en la Tabla 2.

Tabla 2  
*Textos Leídos por Curso*

Grado	E1 ( <i>n</i> = 105)	E2 ( <i>n</i> = 210)	E3 ( <i>n</i> = 317)	E4 ( <i>n</i> = 210)	E5 ( <i>n</i> = 107)
2°	X	X	X		
3°		X	X	X	
4°			X	X	X

Las pruebas fueron administradas por las investigadoras, las que cuentan con experiencia de trabajo con niños. Se realizaron reuniones para revisar los criterios de aplicación de la prueba.

### **Análisis de la Información**

Se realizó un análisis descriptivo del número de aciertos en las respuestas a las preguntas y se aplicó *t* de Student para muestras relacionadas, con el fin de explorar si las diferencias en preguntas literales e inferencias dentro de cada texto y curso eran significativas. También se realizó un análisis de varianza de un factor para explorar si las diferencias entre los cursos en el desempeño eran significativas. Para este análisis se consideró el texto E3, el cual fue leído por todos los niños ( $N = 317$ ).

Además se analizaron cualitativamente las dificultades que se observaron en función de la categorización de las operaciones cognitivas que inciden en la comprensión de textos, propuesta por Graesser, León y Otero (2002):

1. Reconocimiento del significado de las palabras.
2. Recuperación de información de la MLP referida a una o más palabras del texto y a relaciones entre ellas.
3. Inferencias. “Las inferencias se identifican con representaciones mentales que el lector construye, al tratar de comprender el mensaje leído, sustituyendo, añadiendo, integrando u omitiendo información del texto” (León, 2003, p. 24).

Con respecto a la clasificación de inferencias, se adoptó el sistema de categorías de Graesser et al. (2003), propuesto para el estudio de los textos expositivos: anáfora e inferencias puente, explicativa, predictiva, de meta, elaborativa y de proceso.

Para identificar las dificultades que presentan los textos, se consideró el puntaje total obtenido por los niños en cada pregunta de cada texto, discriminando los cursos. Se adoptó como criterio que el puntaje inferior al 50% de respuestas correctas sería un indicador de dificultades, pues si solo la mitad de la muestra podía contestar la pregunta, el fragmento del texto al que se apelaba debía presentar alguna dificultad para el procesamiento, según las categorías de operaciones cognitivas adoptadas.

## Resultados

El análisis realizado en función del grado, del tipo de pregunta y del texto muestra diferencias en el desempeño de los niños. Con respecto al tipo de pregunta, se observaron diferencias en todos los grados a favor de las preguntas literales, excepto en el texto E1 que leyeron solo los niños de 2° grado (ver Tabla 3).

En el texto que leyeron todos los niños (E3) se encontraron diferencias entre los grados en las respuestas totales literales,  $F(2, 314) = 11,60, p < 0,001, \eta_p^2 = 0,07$ , 95% ICs [72,90, 83,93], [86,48, 93,84] y [88,46, 94,10] en 2°, 3° y 4° grado, respectivamente, e inferenciales,  $F(2, 314) = 4,33, p = 0,001, \eta_p^2 = 0,028$ , 95% ICs [59,82, 71,61], [60,45, 72,25] y [71,06, 81,59], respectivamente, así como en las respuestas totales,  $F(2, 314) = 8,71, p < 0,001, \eta_p^2 = 0,054$ , 95% ICs [67,38, 76,74], [74,46, 82,05] y [80,53, 87,07], respectivamente. Las pruebas post hoc permitieron observar que, en el caso de las preguntas literales, las diferencias se dan entre 2° grado y los otros dos ( $p = 0,001$ ), pero no entre 3° y 4° grado ( $p = 0,924$ ). En las inferenciales la diferencia es entre 4° grado y los otros dos cursos ( $p = 0,014$ ). En el caso de las respuestas totales, solo se encontraron diferencias entre 2° y 4° grado ( $p = 0,001$ ), pero no entre estos cursos y 3°. Tampoco se encontraron diferencias en los textos que leyeron los niños de 2° y 3° (E2), por un lado, y 3° y 4° (E4), por otro ( $p = 0,074$  y  $p = 0,121$ , respectivamente).

La comparación de los puntajes más bajos en cada grado según el tipo de pregunta mostró que en las inferenciales 2° grado obtuvo el desempeño más bajo en E3, 3° grado en E4 y 4° grado en los tres textos. Con respecto a las preguntas literales, en 2° y 3° grado el desempeño fue bajo en E3, mientras en 4° grado lo fue en el texto E5 (ver Tabla 3).

Para identificar los fragmentos textuales que plantearon mayores dificultades a los niños, se atendió al porcentaje de respuestas correctas por pregunta en cada texto (ver Tabla 4).

En el caso de E1, considerado el menos complejo, la pregunta que obtuvo el menor puntaje fue la 6, *¿Por qué no hay que matar a las lechuzas?*, que demanda una inferencia predictiva a partir de la información textual (“se alimentan de animales peligrosos para el hombre”).

Por su parte, en E2 la mayor dificultad se presentó en las preguntas inferenciales 3, *¿Por qué la rémora puede viajar sin mover una aleta?*, que implica una inferencia explicativa a partir de recuperar un fragmento de información explícita (“Otros peces más grandes la llevan pegada en sus cuerpos”) e identificarlo como el antecedente causal, y 5, *¿Cómo se pega la rémora a otros peces?*, que plantea una demanda a nivel del procesamiento léxico (activar la palabra *ventosa*).

En el texto E3 las preguntas que mostraron dificultades fueron, en 2° grado, la pregunta inferencial 3, *¿Para qué servía que los huevos de los dinosaurios tuvieran cáscaras resistentes?*, y, en los tres cursos, las inferenciales 4, *¿Por qué los dinosaurios vivían en manadas?* y 5, *¿Por qué los que tenían cuernos hacían un círculo alrededor de la manada?*, y la literal 6, *¿Por qué las manadas se trasladaban a gran velocidad?* (ver Tabla 4). La pregunta 3 implica una inferencia explicativa en la que se debe relacionar el significado de la palabra *resistente* con conocimientos previos, la 4 demanda el reconocimiento del agente y el establecimiento de la red causal, la 5 requiere realizar una inferencia elaborativa a partir de relacionar pistas textuales con conocimiento previo sobre las manadas y la 6 demanda recuperar información textual (“tenían músculos fuertes”), reconocer la palabra *músculo* y activar conocimiento previo sobre sus funciones.

En el texto E4 los niños tienen un buen desempeño en las preguntas literales. Las preguntas que presentaron los porcentajes más bajos fueron las inferenciales 3, *¿Por qué prefieren los lugares oscuros?*, que implica una inferencia explicativa a partir del conocimiento previo sobre la ecolocación, y 4, *¿Por qué es importante que los murciélagos coman insectos?*, que también requería activar conocimientos previos y relacionarlos con la información textual (“pueden comer millones de insectos en una sola noche”) para realizar una inferencia predictiva (consecuencia).

En el texto E5, cuya organización es compleja (ver Tabla1), se observó un porcentaje inferior al 50% de respuestas correctas en la literal 1, *¿Dónde viven los guanacos?*, que implica recuperar el significado de áridas y/o relacionar las pistas textuales (“no sufren el frío ni los vientos”) para activar el concepto, y las inferenciales 4, *¿Por qué los guanacos viven en grupos?*, y 5, *¿Por qué es una especie en peligro de desaparición?* Ambas requieren una inferencia explicativa. La pregunta 4 demanda relacionar las pistas textuales con el conocimiento previo, mientras la 5 implica el establecimiento de una cadena causal, a partir del conocimiento previo (extinción de especies) y la información textual (“se los cazó sin control”).

Tabla 3  
Medias y Diferencias por Tipo de Pregunta en Cada Curso

Texto	Curso																	
	2°						3°						4°					
	Literal <i>M (DE)</i>	Inferencial <i>M (DE)</i>	<i>t</i> (209)	<i>p</i>	95% IC	<i>d</i>	Literal <i>M (DE)</i>	Inferencial <i>M (DE)</i>	<i>t</i> (311)	<i>p</i>	95% IC	<i>d</i>	Literal <i>M (DE)</i>	Inferencial <i>M (DE)</i>	<i>t</i> (427)	<i>p</i>	95% IC	<i>d</i>
E1	2,10 (0,91)	2,03 (0,89)	0,90	0,369														
E2	1,83 (0,85)	1,44 (0,91)	5,87	< 0,001	[0,26, 0,52]	0,44	2,05 (0,85)	1,53 (0,93)	9,96	< 0,001	[0,42, 0,62]	0,58						
E3	1,65 (0,82)	1,00 (0,96)	9,15	< 0,001	[0,51, 0,79]	0,73	1,92 (0,76)	1,39 (0,97)	7,77	< 0,001	[0,39, 0,66]	0,61	2,07 (0,65)	1,36 (0,98)	14,01	< 0,001	[0,60, 0,80]	0,85
E4							2,67 (0,64)	1,19 (0,76)	28,39	< 0,001	[1,38, 1,58]	2,11	2,72 (0,61)	1,36 (0,80)	27,81	< 0,001	[1,26, 1,45]	1,91
E5													1,92 (0,89)	1,46 (0,96)	9,15	< 0,001	[0,36, 0,56]	0,50

Nota. IC: diferencias de los promedios; *d*: tamaño del efecto de Cohen.



Tabla 4  
*Promedio y Desviación Estándar de Respuestas Correctas, por Pregunta, Texto y Grado*

Pregunta	E1		E2		E3			E4		E5
	2°	2°	3°	2°	3°	4°	3°	4°	4°	
1	60,00 (49,22)	82,86 (37,86)	83,81 (37,01)	52,38 (50,18)	68,57 (46,65)	76,64 (42,51)	81,90 (38,68)	85,98 (34,88)	43,93 (49,86)	
2	68,57 (46,64)	81,90 (38,68)	68,57 (46,65)	86,67 (34,15)	94,29 (23,32)	97,20 (16,59)	91,43 (28,13)	100,00 —	76,64 (42,51)	
3	80,95 (39,46)	20,95 (40,89)	29,52 (45,83)	46,67 (50,13)	58,10 (49,58)	54,21 (50,05)	25,71 (43,92)	23,36 (42,51)	71,03 (45,58)	
4	76,19 (42,79)	73,33 (44,43)	79,05 (40,89)	24,76 (43,37)	38,10 (48,79)	37,38 (48,61)	35,24 (48,00)	47,66 (50,18)	44,86 (49,97)	
5	80,95 (39,46)	40,95 (49,41)	40,95 (49,41)	28,57 (45,39)	41,90 (49,58)	44,86 (49,97)	91,43 (28,13)	85,98 (34,88)	29,91 (46,00)	
6	45,71 (50,05)	53,33 (49,41)	53,33 (50,13)	25,71 (43,92)	29,52 (45,83)	32,71 (47,14)	57,14 (49,13)	65,42 (47,79)	71,03 (45,58)	

### Discusión y Conclusiones

Si bien los resultados muestran diferencias en el desempeño a medida que los niños avanzan en la escolaridad y que adquieren mayor experiencia con los textos expositivos, aún se observan dificultades en 4° grado tanto para recuperar información literal como para realizar inferencias. Asimismo, se ha observado que los problemas que se identifican en el procesamiento textual coinciden en los tres cursos. Las dificultades se encontraron en preguntas que requerían realizar inferencias, recuperar vocabulario que podría ser poco familiar para los niños y activar conocimiento previo sobre el tema del texto.

Con respecto al tipo de preguntas, los niños de los tres cursos se desempeñaron mejor en las literales, como se observa en otros trabajos (Amado & Borzone, 2011; De Mier et al., 2013; Eason et al., 2012; Elbro & Buch-Iversen, 2013; Oakhill, 1993). Las preguntas inferenciales mostraron puntajes bajos cuando demandaban activación del significado de las palabras (como en la 3 y 6 de E3). Estos resultados podrían explicarse porque los niños no pueden activar en la MLP el conocimiento necesario (sobre la *cáscara* en la pregunta 3) ni logran recuperar la información explícita en el texto; entonces, no llegan a realizar la inferencia.

En el caso de 4° grado, el bajo desempeño en las preguntas 4 y 5 de E5 indicaría que aún en este curso los niños encontrarían problemas cuando deben realizar inferencias elaborativas, predictivas y explicativas que implican relacionar información textual con conocimiento previo (Graesser et al., 2003), así como establecer una cadena causal en la que el antecedente no respeta el orden cronológico (León & Peñalba, 2002; Long, Oppy, & Seely, 1997).

Como señalan otros estudios (Graesser et al., 2003), los recursos cognitivos para generar inferencias se relacionarían con el conocimiento previo de los lectores. De hecho, el conocimiento sobre el tópico podría dar cuenta del buen desempeño de los niños de 2° grado en las respuestas a preguntas literales e inferenciales en el caso de textos que desarrollan un tema conocido, como E1. Por el contrario, cuando el texto no proporciona pistas para activar el conocimiento (McNamara et al., 1996), los niños parecen encontrar más dificultades para establecer relaciones pertinentes entre el conocimiento que tienen (o deberían tener) y el que les proporciona el texto, como se infiere del bajo desempeño en la pregunta 3 del texto E4, donde la inferencia explicativa requería la activación de conocimiento previo sobre los murciélagos, pues el texto da pocos indicios (“ven muy poco”).

Asimismo, se observó una interrelación entre la estructura y otros factores textuales (Coté et al., 1998; McNamara, 2001; McNamara et al., 1996). En efecto, el papel fundamental que juega el vocabulario en la comprensión se manifestaría en textos que presentan una estructura descriptiva simple, como E2, donde parece incidir en el desempeño en la pregunta inferencial 5, que requería explicitar el procedimiento que realiza el pez a partir de la activación del significado de *ventosa*. En 4° grado el desempeño también es bajo en la pregunta literal 1 del texto E5, que se refiere a conceptos o vocabulario poco familiares (áridas). Aunque el bajo porcentaje de respuestas correctas podría indicar que los niños desconocen el significado de las palabras, en este estudio no se consideró el conocimiento de vocabulario como variable, por lo que sería una explicación hipotética en base a los resultados de otros trabajos (Nagy & Scott, 2000; Oullette & Beers, 2010; Sénéchal & LeFevre, 2002).

Por otro lado, se observaron dificultades ligadas a los recursos que se utilizan en los textos, como plantean Glynn et al. (1998). En el texto E2 se utiliza una analogía (*como las figuritas con pegamento*). Sin embargo, como no está bien formulada, tampoco facilita el procesamiento de la información. El bajo desempeño en la pregunta 5 se explicaría, en parte, porque no comprenden la analogía, pues para responder los niños debían activar el significado del término *ventosa* o relacionar el concepto con la palabra *pegamento*.

Resulta importante destacar que, si bien se encontraron diferencias entre los cursos, el análisis cualitativo de las preguntas permitiría pensar que la naturaleza de las dificultades no cambia a medida que los niños avanzan en la escolaridad. En este sentido, las diferencias en el desempeño podrían deberse a otras variables implicadas en la lectura que no se consideraron en este estudio (como el desarrollo de la automaticidad en el reconocimiento de palabras). Además, 3° grado parecería ser un curso de transición en este aspecto, pues no se observaron diferencias entre este curso y 2° y 4° grado.

Los resultados de este trabajo en su conjunto muestran que habría un interjuego entre las variables de estructura textual (organización de la información) y la forma en que se organiza esa información en un texto, es decir, el vocabulario en uso y la presencia o ausencia de cláusulas que expliciten las proposiciones que permitirían conformar una representación mental coherente del significado del texto. El hecho de que los niños de todos los cursos muestren las mismas dificultades para responder a preguntas que demandan establecer relaciones más complejas entre la información textual y sus conocimientos previos podría explicarse por la falta de intervención específica en el desarrollo de los procesos ejecutivos de la memoria de trabajo y las habilidades inferenciales (García-Madruga et al., 2013). Igualmente, los resultados sugerirían la necesidad de implementar programas que promuevan estrategias de comprensión de textos expositivos (Beck, McKeown, Hamilton & Kucan, 1997; Pascual et al., 2014).

Si bien este estudio fue de carácter exploratorio, las observaciones que se desarrollaron previamente podrían dar lugar a nuevos estudios que evalúen experimentalmente la incidencia de los factores que se identifican como problemáticos en el caso de los textos expositivos. Resultaría relevante observar las implicancias pedagógicas que podría tener la interacción temprana de los niños con este tipo de textos, a través de estudios longitudinales que partan de la intervención en jardín, como los desarrollados para la comprensión de relatos por Strasser y del Río (2014). En efecto, entre las limitaciones de este estudio, se puede señalar que no se trató de una muestra longitudinal ni se consideraron otras variables que podrían estar relacionadas con el desempeño en comprensión en general, como es el caso de la capacidad de la memoria de trabajo. De acuerdo con ello, los resultados deben ser interpretados con cautela, a la vez que señalan la necesidad de continuar atendiendo a esta problemática en futuras investigaciones.

## Referencias

- Adams, B. C., Bell, L. C. & Perfetti, C. A. (1995). A trading relationship between reading skill and domain knowledge in children's text comprehension. *Discourse Processes*, 20, 307-323. doi:10.1080/01638539509544943
- Allington, R. L. (2002). You can't learn much from books you can't read. *Educational Leadership*, 60(3), 16-19.
- Amado, B. M. C. & Borzone, A. M. (2011). La comprensión de textos expositivos: relevancia del conocimiento previo en niños de distintos entornos socioculturales. *Interdisciplinaria*, 28, 261-277.
- Beck, I. L., McKeown, M. G., Hamilton, R. L. & Kucan, L. (1997). *Questioning the author: An approach for enhancing student engagement with text*. Newark, DE: International Reading Association.
- Beck, I. L., Perfetti, C. A. & McKeown, M. G. (1982). Effects of long-term vocabulary instruction on lexical access and reading comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 74, 506-521. doi:10.1037/0022-0663.74.4.506
- Best, R. M., Floyd, R. G. & McNamara, D. S. (2008). Differential competencies contributing to children's comprehension of narrative and expository texts. *Reading Psychology*, 29, 137-164. doi:10.1080/02702710801963951
- Cain, K. & Oakhill, J. V. (1999). Inference making ability and its relation to comprehension failure in young children. *Reading and Writing*, 11, 489-503. doi:10.1023/A:1008084120205

- Candela, A. (2006). Del conocimiento extraescolar al conocimiento científico escolar: un estudio etnográfico en aulas de la escuela primaria. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 11, 797-820.
- Coté, N., Goldman, S. R. & Saul, E. U. (1998). Students making sense of informational text: Relations between processing and representation. *Discourse Processes*, 25, 1-53. doi:10.1080/01638539809545019
- Defior Citoler, S., Fonseca, L., Gottheil, B., Aldrey, A., Rosa, G., Pujals, M. ... Serrano Chica, F. D. (2006). *LEE. Test de Lectura y Escritura en Español*. Buenos Aires, Argentina: Paidós.
- De Mier, M. V., Borzone, A. M. & Cupani, M. (2012). La fluidez lectora en los primeros grados: relación entre habilidades de decodificación, características textuales y comprensión. Un estudio piloto con niños hablantes de español. *Neuropsicología Latinoamericana*, 4(1), 18-33. doi:10.5579/rnl2012.0079
- De Mier, V., Borzone, A. M. Sánchez Abchi, V. & Benítez, M. E. (2013). Habilidades de comprensión y factores textuales en los primeros grados. *Revista Peruana de Psicología y Trabajo Social*, 2(1), 89-106.
- Eason, S. H., Goldberg, L. F., Young, K. M., Geist, M. C. & Cutting, L. E. (2012). Reader-text interactions: How differential text and question types influence cognitive skills needed for reading comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 104, 515-528. doi:10.1037/a0027182
- Elbro, C. & Buch-Iversen, I. (2013). Activation of background knowledge for inference making: Effects on reading comprehension. *Scientific Studies of Reading*, 17, 435-452. doi:10.1080/10888438.2013.774005
- Florit, E., Roch, M. & Levorato, M. C. (2011). Listening text comprehension of explicit and implicit information in preschoolers: The role of verbal and inferential skills. *Discourse Processes*, 48, 119-138. doi:10.1080/0163853X.2010.494244
- García-Madruga, J. A., Elosúa, M. R., Gil, L., Gómez-Veiga, I., Vila, J. Ó., Orjales, I. ... Duque, G. (2013). Reading comprehension and working memory's executive processes: An intervention study in primary school students. *Reading Research Quarterly*, 48, 155-174. doi:10.1002/rrq.44
- Gernsbacher, M. A. (1990). *Language comprehension as structure building*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Glynn, S. M., Law, M. & Doster, E. C. (1998). Making text meaningful: The role of analogies. En C. R. Hynd (Ed.), *Learning from text across conceptual domains* (pp. 193-208). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Goldman, S. R. & Bisanz, G. L. (2002). Toward a functional analysis of scientific genres: Implications for understanding and learning processes. En J. Otero, J. A. León & A. C. Graesser (Eds.), *The psychology of science text comprehension* (pp. 19-50). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Graesser, A. C. & Bertus, E. L. (1998). The construction of causal inferences while reading expository texts on science and technology. *Scientific Studies of Reading*, 2, 247-269. doi:10.1207/s1532799xssr0203\_4
- Graesser, A. C., León, J. A. & Otero, J. (2002). Introduction to the psychology of science text comprehension. En J. Otero, J. A. León & A. C. Graesser (Eds.), *The psychology of science text comprehension* (pp. 1-15). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Graesser, A. C., McNamara, D. S. & Louwerse, M. M. (2003). What do readers need to learn in order to process coherence relations in narrative and expository text. En A. P. Sweet & C. E. Snow (Eds.), *Rethinking reading comprehension: Solving problems in the teaching of literacy* (pp. 82-98). New York, NY: Guilford Press.
- Guzmán, R. & Jiménez, J. E. (2001). Estudio normativo sobre parámetros psicolingüísticos en niños de 6 a 8 años: la familiaridad subjetiva. *Cognitiva*, 13, 153-192.
- Hannon, B. & Daneman, M. (2001). A new tool for measuring and understanding individual differences in the component processes of reading comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 93, 103-128. doi:10.1037/0022-0663.93.1.103
- Hirsch Jr., E. D. (2003). Reading comprehension requires knowledge—of words and the world. *American Educator*, 27(1), 10-13, 16-22, 28-29, 48.
- Hynd, C. R. & Guzzetti, B. J. (1998). When knowledge contradicts intuition: Conceptual change. En C. R. Hynd (Ed.), *Learning from text across conceptual domains* (pp. 139-163). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Kendeou, P. & van den Broek, P. (2007). The effects of prior knowledge and text structure on comprehension processes during reading of scientific texts. *Memory & Cognition*, 35, 1567-1577. doi:10.3758/BF03193491
- Kintsch, W. (1998). *Comprehension: A paradigm for cognition*. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press.
- León, J. A. (2003). *Conocimiento y discurso: claves para inferir y comprender*. Madrid, España: Pirámide.
- León, J. A. & Peñalba, G. E. (2002). Understanding causality and temporal sequence in scientific discourse. En J. Otero, J. A. León & A. C. Graesser (Eds.), *The psychology of science text comprehension* (pp. 155-178). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Long, D. L., Oppy, B. J. & Seely, M. R. (1997). A "global-coherence" view of event comprehension: Inferential processing as question answering. En P. W. van den Broek, P. J. Bauer & T. Bourg (Eds.), *Developmental spans in event comprehension and representation: Bridging fictional and actual events* (pp. 361-384). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Mannes, S. (1994). Strategic processing of text. *Journal of Educational Psychology*, 86, 577-588. doi:10.1037/0022-0663.86.4.577
- Marchant, T., Lucchini, G. & Cuadrado, B. (2007). ¿Por qué leer bien es importante?: asociación del dominio lector con otros aprendizajes. *Psykhé*, 16(2), 3-16. doi:10.4067/S0718-22282007000200001
- McKeown, M. G., Beck, I. L., Sinatra, G. M. & Loxterman, J. A. (1992). The contribution of prior knowledge and coherent text to comprehension. *Reading Research Quarterly*, 27, 79-93. doi:10.2307/747834
- McNamara, D. S. (2001). Reading both high-coherence and low-coherence texts: Effects of text sequence and prior knowledge. *Canadian Journal of Experimental Psychology*, 55, 51-62. doi:10.1037/h0087352
- McNamara, D. S., Kintsch, E., Songer, N. B. & Kintsch, W. (1996). Are good texts always better? Interactions of text coherence, background knowledge, and levels of understanding in learning from text. *Cognition and Instruction*, 14, 1-43. doi:10.1207/s1532690xci1401\_1
- Menti, A. & Rosemberg, C. (2013). La enseñanza de nuevas palabras en situaciones de enseñanza de ciencias sociales: un estudio en escuelas primarias de Argentina. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 4, 53-68.
- Meyer, B. J. F. (1975). *The organization of prose and its effects on memory*. Amsterdam, Holanda: North-Holland.
- Muth, K. D. (1990). *El texto expositivo: estrategias para su comprensión*. Buenos Aires, Argentina: Aique.
- Nagy, W. E. & Scott, J. A. (2000). Vocabulary processes. En M. L. Kamil, P. B. Mosenthal, P. D. Pearson & R. Barr (Eds.), *Handbook of reading research*, (Vol. III, pp. 269-284). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Nation, K. & Snowling, M. J. (1998). Semantic processing and the development of word-recognition skills: Evidence from children with reading comprehension difficulties. *Journal of Memory and Language*, 39, 85-101. doi:10.1006/jmla.1998.2564
- Oakhill, J. (1993). Children's difficulties in reading comprehension. *Educational Psychology Review*, 5, 223-237. doi:10.1007/BF01323045

- Ouellette, G. & Beers, A. (2010). A not-so-simple view of reading: How oral vocabulary and visual-word recognition complicate the story. *Reading and Writing*, 23, 189-208. doi:10.1007/s11145-008-9159-1
- Pacual, G., Goikoetxea, E., Corral, S., Ferrero, M. & Pereda, V. (2014). La enseñanza recíproca en las aulas: efectos sobre la comprensión lectora en estudiantes de primaria. *Psykhé*, 23(1), 1-12. doi:10.7764/psykhe.23.1.505
- Rawson, K. A. & Kintsch, W. (2002). How does background information improve memory for text content? *Memory & Cognition*, 30, 768-778. doi:10.3758/BF03196432
- Rosemberg, C. R., de Manrique, A. M. B. & Diuk, B. (2003). La lectura de textos expositivos: estrategias de interacción para acercar los textos a los niños. *Interdisciplinaria*, 20, 121-145.
- Sautú, R. (1992). *Teoría y medición del estatus ocupacional. escalas ocupacionales objetivas y de prestigio* (Cuadernos del Instituto de Investigaciones). Buenos Aires, Argentina: Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Sociales.
- Sénéchal, M., & LeFevre, J. A. (2002). Parental involvement in the development of children's reading skill: A five-year longitudinal study. *Child Development*, 73, 445-460. doi:10.1111/1467-8624.00417
- Sénéchal, M., Ouellette, G. & Rodney, D. (2006). The misunderstood giant: On the predictive role of early vocabulary to future reading. En D. K. Dickinson & S. B. Neuman (Eds.), *Handbook of early literacy research* (Vol. 2, pp. 173-182). New York, NY: Guilford Press.
- Singer, M. & Gagnon, N. (1999). Detecting causal inconsistencies in scientific text. En S. R. Goldman, A. C. Graesser & P. van den Broek (Eds.), *Narrative comprehension, causality, and coherence: Essays in honor of Tom Trabasso* (pp. 179-194). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Strain, E., Patterson, K. & Seidenberg, M. S. (2002). Theories of word naming interact with spelling-sound consistency. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 28, 207-214. doi:10.1037/0278-7393.28.1.207
- Strasser, K. & del Río, F. D. (2014). The role of comprehension monitoring, theory of mind, and vocabulary depth in predicting story comprehension and recall of kindergarten children. *Reading Research Quarterly*, 49, 169-187. doi:10.1002/rrq.68
- van den Broek, P., Kendeou, P., Lousberg, S. & Visser, G. (2011). Preparing for reading comprehension: Fostering text comprehension skills in preschool and early elementary school children. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 4(1), 259-268.
- van den Broek, P., Virtue, S., Everson, M. G., Tzeng, Y. & Sung, Y. (2002). Comprehension and memory of science texts: Inferential processes and the construction of a mental representation. En J. Otero, J. A. León & A. C. Graesser (Eds.), *The psychology of science text comprehension* (pp. 131-154). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Young, F. W. (2006). *ViSta: The Visual Statistics System* [programa informático]. Extraído de <http://forrest.psych.unc.edu/research/index.html>

## Anexo

### Textos de la Prueba de Comprensión

E1. Las lechuzas duermen de día y viven de noche. En la oscuridad cazan, vuelan y alimentan a sus pichones. Las lechuzas tienen ojos muy grandes y sensibles para ver en la oscuridad. Cuando tienen hambre, se quedan paradas en la rama de un árbol mirando fijo el suelo. Si aparece algún ratón, rana o víbora, vuelan rápido, lo atrapan con sus garras y se lo comen. Las lechuzas son muy útiles y necesarias, porque se alimentan de animales peligrosos para el hombre, como las ratas.

E2. La rémora es un pez que puede viajar miles y miles de kilómetros por el agua, sin mover una aleta. Otros peces más grandes, como, por ejemplo los tiburones y las tortugas marinas, la llevan pegada en sus cuerpos. Como todos los peces, tiene cabeza, cola y aletas, pero la rémora también posee una ventosa que le permite pegarse a otros peces, como las figuritas con pegamento. Además de los paseos, la rémora consigue comida gratis. Cuando el tiburón o la tortuga atrapan un pez para comer, la rémora se despega y come los restos de comida que quedan flotando.

E3. La palabra dinosaurio significa "lagarto terrible". Como todos los lagartos, los dinosaurios eran reptiles que nacían de huevos. Los huevos tenían una cáscara gruesa y resistente. Los dinosaurios enterraban los huevos en la arena para mantenerlos calientes. Una vez que nacían, las crías de los dinosaurios crecían muy rápidamente. Algunos dinosaurios vivían en grupo y otros no. Los que vivían en grupos crecían en manadas formadas por cientos de animales. Los dinosaurios más jóvenes y débiles permanecían en el medio de la manada, mientras que los dinosaurios que tenían cuernos formaban un círculo alrededor de la manada. Los dinosaurios tenían músculos fuertes y corrían muy rápido, así que las manadas se trasladaban a gran velocidad.

E4. Los guanacos viven en zonas áridas con pastos muy duros. No sufren el frío ni los vientos. Su piel está cubierta por una lana muy fina, pero abrigadísima. En el lomo el pelaje es marrón claro; en el vientre, en cambio, es blanco. Los guanacos son animales que viven en grupo. Los grupos están liderados por un macho que se encarga de proteger y guiar a varias hembras con sus crías. Cuando los guanacos jóvenes llegan al año, el macho los expulsa para asegurar la expansión de la especie. La lana del guanaco es muy buscada para hacer tejidos, así que se los mató sin control. Hoy es una especie en peligro de desaparición, por lo que su caza está prohibida.

E5. Los murciélagos son animales que ven muy poco y viven de noche. Pasan toda la noche volando rápido de un lado a otro en busca de alimento. Cazan cualquier insecto que vuela: polillas, mariposas, escarabajos y moscas. Los murciélagos son muy importantes, porque pueden comer millones de insectos en una sola noche. De día duermen cabeza abajo, colgando de las garras de sus patas. La mayoría habita en las selvas y bosques, pero algunos también viven en las ciudades. A los murciélagos les gustan los lugares húmedos y oscuros como las cuevas, los agujeros de los troncos y los huecos. Aunque son muy feos y asustan a la gente, no son peligrosos. Por el contrario, son los murciélagos los que les tienen miedo a las personas.

Fecha de recepción: Febrero de 2014.

Fecha de aceptación: Enero de 2015.