

La Memoria Visual Como Predictor del Aprendizaje de la Lectura

Visual Memory as Predictor of Reading Acquisition

Mónica Pino y Luis Bravo
Pontificia Universidad Católica de Chile

Se presentan los resultados de un estudio longitudinal realizado en alumnos de escuelas municipales de Santiago de Chile, cuyo objetivo fue investigar la relación entre el reconocimiento visual-ortográfico, la percepción y la memoria visual con la lectura inicial. Especialmente se analizó la relación predictiva entre el reconocimiento perceptivo visual de la Figura Compleja de Rey, la memoria visual y el reconocimiento visual-ortográfico con el aprendizaje inicial de la lectura. La muestra estuvo conformada por 105 alumnos de primero básico. Los niños se evaluaron mediante nueve pruebas destinadas al reconocimiento perceptivo visual y visual-ortográfico y una prueba utilizada para evaluar el aprendizaje de la lectura. Los resultados mostraron que la prueba de la Figura Compleja de Rey, que evalúa capacidad de percepción visual, predice significativamente el aprendizaje lector en el nivel inicial.

Palabras Clave: *aprendizaje de la lectura, reconocimiento ortográfico, memoria visual, alumnos de primaria.*

The aim of this article is to present the results of a longitudinal study of a group of public school pupils on their visual perception, visual memory and visual-orthographic recognizing of words and their predictivity on early reading. The sample was comprised of 105 first grade students. The children were assessed using nine tests to measure visual and visual-orthographic perceptual recognition, and a test to measure their reading ability. Results show that Rey's test, which assesses visual perception ability, has a predictive value on initial reading in Spanish speaking Chilean children.

Keywords: *reading acquisition, orthographic recognition, visual memory, elementary school students.*

La percepción visual es un proceso cognitivo que precede el aprendizaje de la lectura. Mediante ella es posible efectuar el procesamiento y memoria visual de las palabras escritas y de los demás signos ortográficos. Este proceso consiste principalmente en la discriminación visual, la atención y el almacenamiento en la memoria de la información gráfica para el reconocimiento de las palabras. No se limita sólo a un proceso de percepción, pues requiere también un cierto grado de reconocimiento de las características ortográficas de los signos gráficos. Por ejemplo, la percepción tiene que hacer la distinción entre letras consonantes y vocales, entre letras y números, o en secuencias invertidas como "ca-sa" y "sa-ca" o "mil-lim". El componente visual de este proceso sería fundamental para establecer una adecuada relación *visual-ortográfica*, que es un proceso

previo al reconocimiento léxico, por cuanto no incluye necesariamente el conocimiento semántico de las palabras percibidas, sino su configuración gráfica que las distingue de otras palabras. El reconocimiento visual-ortográfico implica la habilidad del sujeto para almacenar en la memoria visual la configuración de letras, sílabas y palabras. De esta manera, establece las bases para la lectura de palabras de uso frecuente, lo cual sucede una vez que reconoce sus componentes fonémicos y es capaz de pronunciarlas. Este procesamiento visual de la información escrita es complementario al procesamiento fonológico, considerado fundamental para el aprendizaje de la lectura inicial, y comprende el reconocimiento por vía visual de las diferencias entre conjuntos de signos gráficos cuyos componentes fonológicos se pueden decodificar (Bravo, 2003).

El objetivo de este estudio es determinar en qué grado la percepción y memoria visual son predictivas, por sí solas, del aprendizaje inicial de la lectura en un grupo de niños de primer año básico.

Antecedentes

El análisis de algunos datos teóricos y empíricos acerca de los procesos cognitivos fundacionales de la lectura, permite sostener la importancia del recono-

Mónica Marlene Pino Muñoz y Luis Bravo Valdivieso, Escuela de Psicología.

La correspondencia relativa a este artículo deberá ser dirigida a Mónica Pino Muñoz, Escuela de Psicología, Pontificia Universidad Católica de Chile, Avda. Vicuña Mackenna 4860, Santiago, Chile. E-mail: mmpino@puc.cl Esta investigación fue financiada por el Proyecto FONDECYT N° 1010769.

Los autores agradecen la gentileza de los recintos educacionales que nos abrieron sus puertas, a los profesores por su disponibilidad y a los niños que participaron en este estudio.

cimiento visual como una variable que condiciona la memorización de las palabras, además de contribuir a individualizar las diferencias entre ellas. En efecto, la habilidad de reconocimiento visual-ortográfico viene implícita en el modelo del *logogen* de Morton (1989). Este autor postula que en el sistema de *logogen* de entrada del lenguaje escrito hay un procedimiento visual y otro auditivo. El primero consistiría en hacer un análisis gráfico que permite el reconocimiento de las palabras a través de la vía visual que acompaña el procesamiento fonológico. También los modelos de doble vía (Rueda, 1995) visualizan una lectura de palabras a través de la vía léxica o visual, en la cual resultan predominantes los aspectos perceptivos para el reconocimiento de palabras conocidas o familiares al lector. A su vez, los modelos de analogía (Goswami, 1992) sostienen que conocer ortográficamente una palabra, ayuda a reconocer otras palabras que compartan estructuras ortográficas similares.

En los modelos que presentan el desarrollo del aprendizaje de la lectura, también viene considerada la participación del reconocimiento visual-ortográfico. Frith (1986) sostiene que recordar y reconocer las características gráficas constituyen un paso importante en la primera etapa del desarrollo del aprendizaje de la lectura. De igual modo, el modelo de Ehri (1999) postula para la primera fase del aprendizaje lector (fase pre-alfabética) una lectura a través de claves o pistas visuales. Es decir, sostiene que los niños seleccionan las partes más sobresalientes de una palabra impresa y la memorizan asociándola a su pronunciación.

Por otra parte, otras posturas teóricas desconocen el rol del reconocimiento visual-ortográfico y se inclinan directamente por los aspectos fonológicos (Vellutino, Fletcher, Snowling & Scanlon, 2004).

Dentro de las investigaciones actuales, destinadas a individualizar los procesos cognitivos fundacionales del aprendizaje de la lectura, podemos distinguir tres tipos de resultados. El primero tiene como finalidad individualizar las variables más predictivas de un buen aprendizaje lector (Aarón et al., 1999; Bravo, Villalón & Orellana, 2003; Compton, 2000; De Jong & Van der Leij, 1999; O'Connor & Jenkins, 1999; Schatsneider, Fletcher, Francis, Carlson & Foorman, 2004). Entre las variables que tienen componentes visuales con mayor predictividad sobre la lectura destacan: la conciencia ortográfica, el conocimiento de nombres y letras, la asociación visual-semántica y la velocidad para nombrar letras y nominar palabras. Esta última habilidad no sólo requiere un óptimo funcionamiento fonológico, sino también la capacidad de reconocimiento de palabras previamente memorizadas.

El segundo tipo de resultados compara a sujetos de habla castellana con resultados obtenidos en otros idiomas (Carrillo & Marín, 1996; Goswami, Gombert & Fraca de Barrera, 1998; Jiménez, Álvarez, Estévez & Hernández, 1998; Marín, Alegría & Carrillo, 1999). Los resultados de estas comparaciones evidencian que la transparencia del idioma influye positivamente sobre el aprendizaje de la ortografía, haciendo más expedita la lectura por asociaciones ortográfico-fonológicas para el reconocimiento de las palabras de uso más frecuente.

El tercer tipo de resultados proviene del estudio de sujetos con dificultades lectoras y de lectores normales (Adam & Bruck, 1993; Landerln, Frith & Wimmer, 1996; Sprenger-Charolles, Siegel & Lacert, 1998; Vellutino, Fletcher, Snowling & Scanlon 2004). Los resultados muestran que la atención a las claves ortográficas aumenta en los niños lectores normales, ya que en éstos se produciría una coactivación de las representaciones ortográficas y fonológicas. Del análisis de estos datos podemos confirmar la importancia que tiene la percepción visual y el procesamiento perceptivo visual-ortográfico en el aprendizaje de la lectura. La intervención de la percepción y de la memoria visual sobre el aprendizaje lector no contradice la primera importancia que tiene la conciencia fonológica.

El objetivo de este estudio es indagar la relación que hay entre la memoria visual y el reconocimiento visual-ortográfico con el aprendizaje de la lectura, en niños de primer año de enseñanza primaria. La hipótesis principal es que la percepción y memoria visual y el reconocimiento visual-ortográfico son procesos predictivos del aprendizaje de la lectura. Se plantea el concepto de predictividad para evitar emplear el concepto de "causalidad" debido a que son muy numerosas las investigaciones que han encontrado que el principal papel predictivo de la lectura está determinado por las variables fonológicas que algunos autores consideran "causales". En este caso interesa solamente estudiar el peso que tienen algunas variables visuales, especialmente la percepción y memoria.

Entre las variables visuales se estudiará el efecto de variables con y sin componente ortográfico. Es decir, la percepción y memoria visual en una figura geométrica, además de otras variables que impliquen un procesamiento ortográfico.

Método

Participantes

Los sujetos de esta investigación fueron 105 alumnos, 58 niñas y 47 niños, pertenecientes a cuatro aulas diferentes de primer año básico, no repitentes, de cuatro escuelas de un

municipio de la ciudad de Santiago de Chile. El rango de edad de los niños osciló entre los 6.2 a los 6.11 años, con un promedio de 6.5 años, al iniciar este grado. El nivel socioeconómico de los sujetos fue identificado como medio y medio-bajo. Conviene aclarar aquí que en el sistema educacional chileno la enseñanza formal de la lectura se inicia en el segundo semestre del primer año, por lo tanto cuando los niños fueron estudiados inicialmente no habían empezado el proceso formal del aprendizaje de la lectura.

Instrumentos

Se evaluó a los niños mediante nueve pruebas destinadas al reconocimiento perceptivo visual y visual-ortográfico y una prueba utilizada para evaluar el aprendizaje de la lectura. Ellas fueron:

1. *Instrumento de Evaluación ELEA* (Orellana, 1995), que sirvió para evaluar el grado de aproximación que tienen los niños a los componentes gráficos del lenguaje escrito. De este instrumento fueron considerados cuatro subtest:

- Reconocimiento de nombres propios de la lista del curso. La tarea consiste en el reconocimiento de nombres escritos. Se presenta la lista de su curso y se le solicita reconocer, primero su propio nombre, luego el de tres de sus compañeros a su elección y tres nombres a elección del evaluador.
- Reconocimiento de los días de la semana en una hoja de calendario corriente.
- Reconocimiento de la expresión escrita de los números en relación con la cifra y/o cantidad reflejada en conjuntos de círculos.
- Reconocimiento visual de las partes constitutivas de un texto escrito. Esta tarea tiene como objetivo evaluar la habilidad de interpretar (o adivinar) a qué se refieren algunos pequeños textos a partir del reconocimiento de su estructura gráfica (receta de cocina, avisos económicos clasificados de periódicos, cuentos, poesía, periódico con noticias).

Todas estas pruebas requieren una discriminación perceptiva visual de las palabras e imágenes impresas y cierto grado incipiente de conciencia alfabética. En ellas no se pide que lean, sino solamente que reconozcan los contenidos.

2. *Prueba de Alfabetización Inicial (PAI)* (Villalón & Rolla, 2000). Este instrumento evalúa la conciencia de lo impreso, pre-lectura y pre-escritura. Todas las pruebas se responden frente a estímulos con apoyo visual. Las subpruebas aplicadas fueron:

- Conciencia de lo impreso. Esta tarea mide la capacidad de los niños de identificar la simbología gráfica relacionada directamente con la lectoescritura dentro de un texto (reconocimiento de letras, palabras, punto final de un texto, letras mayúsculas, etc.).
- Conocimiento de las letras del alfabeto. Esta prueba consiste en presentar gráficamente 27 letras del alfabeto español para su reconocimiento. El orden de presentación es aleatorio y el objetivo es evaluar el reconocimiento del nombre o del sonido de la letra.
- Lectura de palabras e imágenes. Se pide al niño que intente leer un grupo de cuatro palabras y dos frases.

3. *Figura Compleja de Rey* (1967). Esta prueba tiene como fin evaluar la capacidad de percepción visual, atención, concentración y memoria visual. Tiene dos partes. En la primera se presenta al sujeto una figura geométrica com-

pleja y se le solicita copiarla, recomendándole no olvidar ningún detalle. Después de una pausa, no superior a tres minutos, se le solicita al niño dibujar lo que recuerda del modelo anteriormente copiado. Esta prueba indica, además, el grado de madurez en la organización espacial, el grado de precisión y método de trabajo (Canard, 1967).

4. *Prueba Interamericana de Lectura*. Se empleó la Prueba Interamericana de Lectura, en el nivel 1, en su forma post-test, correspondiente a las edades de 6 y 7 años. Este nivel evalúa la lectura de vocabulario y la lectura comprensiva. Ambas partes dan una valoración total de la lectura. Presentan 40 ítems que cuentan con imágenes que sirven de apoyo visual a la lectura.

Procedimiento

Se trabajó con un diseño cuasi experimental, longitudinal de tipo correlacional, ya que se evaluó a los sujetos en dos momentos a lo largo del año escolar (al inicio y al final). El objetivo de tales evaluaciones fue estudiar la eventual predictividad de las variables estudiadas sobre la lectura.

Por lo tanto, la presente investigación tuvo dos etapas: la primera fue determinar el grado de desarrollo de la percepción y memoria visual y de la conciencia visual ortográfica de los niños, antes de iniciar el aprendizaje formal de la lectura. Los instrumentos evaluados en la primera etapa fueron administrados de forma individual al inicio del año escolar.

En la segunda etapa, se evaluó el aprendizaje lector inicial mediante la Prueba Interamericana de Lectura, la que fue aplicada de forma colectiva a los cuatro cursos contemplados en este estudio.

Resultados

Análisis Preliminar

La Tabla 1 presenta los promedios, las desviaciones y los porcentajes de logro promedio en puntajes directos. Dado que las pruebas no tienen igual número de ítems, se optó por convertir el rendimiento promedio en porcentaje de logro, con el fin de poder comparar el rendimiento de las distintas habilidades evaluadas en este estudio.

Estos resultados manifiestan que el desempeño promedio del grupo fue variable en las distintas áreas, pero no permite distinguir qué niños revelan ciertos niveles de discriminación perceptiva y de conciencia alfabética.

La lectura de palabras e imágenes fue la que presentó menor nivel de dificultad con un porcentaje de logro promedio de 61.8%. También, el reconocimiento de números escritos tuvo un buen porcentaje de logro promedio (59%). En el reconocimiento de contenidos de los textos escritos, a partir de su configuración gráfica, se obtuvo un 41.16% como porcentaje de logro promedio. El reconocimiento de los días y los nombres, presentó un mayor nivel de difi-

Tabla 1

Medias, desviaciones y porcentajes promedios de la evaluación inicial

Habilidades Evaluadas	Promedio	DE	Logro Promedio (%)
Reconocimiento nombres	2.78	2.13	39.7
Reconocimiento días	2.30	3.16	28.7
Reconocimiento números	2.95	1.79	59.0
Reconocimiento contenidos	2.47	.83	41.2
Conciencia de lo impreso	3.32	1.53	47.4
Conocimiento alfabeto	12.88	6.37	47.7
Lectura palabras e imágenes	3.71	1.71	61.8
Percepción visual (Rey)	15.94	6.80	56.9
Memoria visual (Rey)	10.14	4.98	46.1

cultad (28.7% y 39.7% respectivamente). La Prueba de Rey, que mide percepción visual, concentración y memoria, tuvo un porcentaje de logro del 56.92% y la sección que evalúa la memoria visual un 46.1%. El promedio del grupo en la tarea que mide el conocimiento del alfabeto (47.7%), es semejante a aquella que evalúa la conciencia de lo impreso (47.4%).

Predictividad de las Variables Evaluadas al Comienzo del Año Escolar y el Aprendizaje de la Lectura

El estudio de la predictividad de las variables se efectuó mediante el cálculo de correlaciones simples y múltiples. En la Tabla 2 aparecen las correlaciones entre las habilidades predictivas y la prueba de lectura aplicada al final del año escolar.

Todas las correlaciones entre las habilidades evaluadas al inicio del año con la lectura, fueron significativas ($p < 0.01$). Las mayores correlaciones

con la lectura aparecen en las pruebas de percepción visual y de memoria visual (Prueba de Rey). Ninguna de estas pruebas tiene componentes léxicos o numéricos. La prueba de memoria visual también tuvo altas correlaciones con el reconocimiento de nombres, de días de la semana y de letras del alfabeto. Sin embargo, estas pruebas que pueden considerarse de pre-lectura tuvieron una correlación menor con la lectura que la Prueba de Rey.

La significatividad de todas las correlaciones muestra también que hay un cierto grado de superposición en las habilidades evaluadas. Especialmente la que evalúa la dimensión de memoria visual (Prueba de Rey), pues presenta altas correlaciones con todas las habilidades que tienen relación directa con el reconocimiento de letras y de palabras impresas. Mientras que presenta correlaciones menores con el reconocimiento de contenidos de textos y con la conciencia de lo impreso. La alta correlación entre las habilidades de percepción y de memoria ($r =$

Tabla 2

Matriz de correlaciones de las habilidades contempladas en el estudio y el aprendizaje de la lectura

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 Reconocimiento nombres	1.00									
2 Reconocimiento días	.787*	1.00								
3 Reconocimiento números	.531*	.548*	1.00							
4 Reconocimiento contenidos	.444*	.386*	.506*	1.00						
5 Conciencia de lo impreso	.411*	.349*	.461*	.430*	1.00					
6 Conocimiento alfabeto	.652*	.715*	.540*	.315*	.349*	1.00				
7 Lectura palabras	.521*	.579*	.548*	.337*	.361*	.630*	1.00			
8 Percepción visual	.644*	.696*	.540*	.407*	.365*	.677*	.528*	1.00		
9 Memoria visual	.705*	.761*	.635*	.362*	.414*	.669*	.567*	.799*	1.00	
10 LECTURA	.600*	.603*	.627*	.321*	.369*	.614*	.538*	.735*	.749*	1.00

*Correlación significativa al 0.01.

0.799; $p < .001$) indicaría que la base de una buena memorización de la Figura de Rey es la mejor discriminación perceptiva de ella.

El reconocimiento de números ($r = 0.627$; $p < .001$), el reconocimiento de letras del alfabeto ($r = 0.614$; $p < .001$), el reconocimiento de días de la semana ($r = 0.606$; $p < .001$), el reconocimiento de nombres propios ($r = 0.60$; $p < .001$) y la lectura de palabras e imágenes ($r = 0.538$; $p < 0.001$) también fueron predictores independientes de la lectura al finalizar el año escolar.

Análisis Factorial de las Pruebas

Previamente a estudiar las regresiones de estas variables sobre la lectura, se procedió a indagar si las diferentes habilidades evaluadas (reconocimiento de nombres escritos, reconocimiento de días, reconocimiento de números, reconocimiento de contenidos, conciencia de lo impreso, conocimiento de las letras del alfabeto, reconocimiento de palabras e imágenes, percepción y memoria visual) corresponden a uno o varios factores diferentes. Entre ellas hay pruebas con y sin componente léxico, por lo cual interesa saber si el componente léxico de algunas de ellas constituye un factor aparte de la percepción y memoria visual. Con este objetivo se llevó a cabo un análisis factorial con todos los resultados de las pruebas mencionadas. Por razones metodológicas los puntajes brutos de las diversas pruebas fueron transformados en percentiles, ya que las estandarizaciones de los puntajes brutos en las diversas variables impide que aquellos con mayor varianza interfieran en los resultados de los análisis (Areni, Ercolani & Scalisi, 1994). El análisis factorial

realizado con todas las habilidades evaluadas, arrojó los resultados indicados en la Tabla 3.

Los resultados del análisis factorial manifiestan que las habilidades evaluadas en este estudio pueden ser consideradas como medidas de una sola categoría o factor latente que comprende tanto las pruebas de percepción y memoria visual, como las de reconocimiento de nombres, días, números y letras. Puede ser nombrado *factor de reconocimiento visual-ortográfico*. Este factor explicó el 59.4% de la varianza y tuvo saturaciones elevadas con todas las variables, especialmente con la prueba que evalúa la memoria visual para reproducir gráficamente figuras complejas (Prueba de Rey). Aunque las prestaciones evaluadas por la Prueba de la Figura Compleja de Rey no conforman destrezas ortográficas, de igual modo constituyen componentes perceptivos y de memoria que son importantes para el reconocimiento visual-ortográfico de las palabras.

Cálculo de Regresión

El análisis de los resultados se completó con el cálculo de regresión múltiple, que tuvo como objetivo determinar el grado de predictividad de las áreas consideradas en esta investigación sobre la lectura. El cálculo de regresión de las nueve habilidades sobre la lectura mostró una variabilidad común del 63% ($R = 0.793$, $R^2 = 0.63$; $p < .001$).

Discusión

El reconocimiento perceptivo visual y la memoria visual de figuras complejas aparece como un proceso cognitivo previo al aprendizaje formal de la lectura que está asociado con las habilidades para discrimi-

Tabla 3
Análisis factorial de las variables evaluadas

Variabes	Factor 1	Comunalidad
Reconocimiento nombres	.833	.694
Reconocimiento días	.862	.743
Reconocimiento números	.763	.582
Reconocimiento contenidos	.576	.331
Conciencia de lo impreso	.566	.320
Conocimiento alfabeto	.820	.672
Lectura palabras e imágenes	.736	.542
Percepción visual	.835	.697
Memoria visual	.874	.764
AUTOVALORES		5.346
VARIANZA EXPLICADA		59.397%

nar signos gráficos, reconocer letras, palabras y números. Esta asociación se puede explicar porque cada palabra, además de poseer rasgos fonémicos y semánticos, posee una identidad gráfica y ortográfica que puede ser discriminada visualmente.

La habilidad de reconocimiento visual-ortográfico se adquiere a través de la apropiación dinámica, contextualizada, que los niños ejecutan del lenguaje escrito a partir del reconocimiento visual y su asociación con las características fonológicas. Este proceso cognitivo requiere un desarrollo de discriminación y de memoria perceptiva previos al aprendizaje lector, para poder crear bases cognitivas para su adquisición.

Los antecedentes reunidos en esta investigación longitudinal permiten afirmar que las habilidades evaluadas, tales como el reconocimiento de nombres, reconocimiento de días, reconocimiento de números, reconocimiento de contenidos, conciencia de lo impreso, conocimiento del alfabeto, lectura de palabras e imágenes, percepción y memoria visual, corresponderían a un factor único, que puede denominarse como *reconocimiento visual-ortográfico*.

Los datos obtenidos indican que es posible identificar algunos procesos metacognitivos que, al inicio de la educación básica, tienen fuerza predictiva en el aprendizaje de la lectura. Entre ellos, los que tienen mayor peso son la capacidad de memoria de la información gráfica ($r = 0.749; p < .001$), de percepción visual ($r = 0.735; p < .001$), de reconocimiento de números escritos ($r = 0.627; p < .001$), de conocimiento de las letras del alfabeto ($r = 0.614; p < .001$), de los días ($r = 0.606; p < .001$) y de nombres ($r = 0.60; p < .001$). Entre estas habilidades también aparecen correlaciones significativas, lo que induce a pensar que hay superposición en las habilidades evaluadas, las que tendrían un factor común. Este componente común sería la memoria visual. Ella presenta altas correlaciones con todas las habilidades en estudio que tienen relación directa con el reconocimiento de letras y palabras impresas. Esta correlación disminuye con las tareas que requieren un conocimiento de educación formal (reconocimiento de contenidos de textos, de recetas de cocina, de poesías, de títulos de libros, de autores, etc.).

En consecuencia, de estos resultados se desprende que la capacidad de codificar, almacenar y recuperar información de la memoria visual, constituye una condición indispensable para el reconocimiento de las palabras, independientemente del procesamiento fonológico.

Estos resultados no sólo adquieren relevancia en el ámbito de las prácticas pedagógicas en la educación preescolar, puesto que incentivan a afianzar actividades en las cuales los niños puedan ejercitar la percepción de signos gráficos, la memoria visual y la atención para reconocer diferencias gráficas sutiles. También abre nuevos horizontes de estudio para tratar de conocer mejor la relación entre la memoria visual y la conciencia fonológica.

Con posterioridad a los resultados presentados se estudiaron las variables mencionadas con el nivel de aprendizaje lector, dividiéndose la población muestral en dos grupos. Un grupo conformado por niños dotados de buenas prestaciones de reconocimiento visual-ortográfico y otro caracterizado por un grado deficiente de dominio al respecto. El primer grupo se diferenció significativamente del segundo en el aprendizaje de la lectura. Por lo tanto, podemos sostener que buenas capacidades de reconocimiento visual-ortográfico influyen positivamente en el aprendizaje lector (Pino, 2002).

En conclusión, los resultados indican que la percepción y la memoria visual son por sí solas buenos predictores del aprendizaje de la lectura inicial en niños de educación municipal, a la vez que constituyen factores del reconocimiento visual-ortográfico.

Referencias

- Aarón, P. G., Joshi, R., Ayotollah, M., Ellsberry, A., Henderson, J. & Lindsey, K. (1999). Decoding and sight-word naming: Are they independent components of word recognition skill? *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 11, 89-127.
- Adam, M. & Bruck, M. (1993). Word identification: The interface of educational policies and scientific research. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 5, 113-139.
- Areni, A., Ercolani, A. P., Scalisi, T. G. (1994). *Introduzione all'uso della statistica in psicologia*. Milano: LED.
- Bravo, L. (2003). *Lectura inicial y psicología cognitiva*. Santiago: Editorial Universidad Católica.
- Bravo, L., Villalón, M. & Orellana, E. (2003). Predictividad del rendimiento de la lectura: El segundo año básico. *Psyche*, 12, 29-36.
- Canard, A. (1967). *Recherche expérimentale sur l'évolution du dessin chez l'enfant. Etallonnage des test de Rey et de Prodhommeau*. Cahier N° 5. Louvain: Librairie Universitaire.
- Carrillo, M. & Marin, J. (1996). *Desarrollo metafonológico y adquisición de la lectura: Un programa de entrenamiento*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia CIDE.
- Compton, D. (2000). Modelling the growth of decoding skills in first-grade children. *Scientific Studies of Reading*, 4, 219-259.
- De Jong, P. & Van der Leij, A. (1999). Specific contributions of phonological abilities to early reading acquisition. *Journal of Educational Psychology*, 91, 450-476.
- Ehri, L. (1999). Phases of development in learning to read

- words. En J. Oakhill & R. Beard (Eds.), *Reading development and the teaching of reading: A psychological perspective* (pp. 79-108). Oxford: Blackwell Publishers.
- Frith, U. (1986). A developmental framework for developmental dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 36, 69-81.
- Goswami, U. (1992). *Analogical reasoning in children*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Goswami, U., Gombert, J. E. & Fraca de Barrera, L. (1998). Children's orthographic representations and linguistic transparency: Nonsense word reading in English, French and Spanish. *Applied Psycholinguistics*, 19, 19-52.
- Jiménez, J. E., Álvarez, C., Estévez, A. & Hernández, I. (1998, septiembre). *Onset-rime units in visual word recognition in Spanish normal readers and reading disabled children*. Ponencia presentada en la Annual IARLD Conference, Padua, Italia.
- Landerln, K., Frith, U. & Wimmer, H. (1996). Intrusion of orthographic knowledge on phoneme awareness: Strong in normal readers, weak in dyslexic readers. *Applied Psycholinguistics*, 4, 234-298.
- Marín, J., Alegría, J. & Carrillo, M. (1999). El proceso de aprendizaje de la escritura en castellano y francés. Un estudio comparativo. *IV Simposio de Psicolinguística*, Miraflores de la Sierra, Madrid.
- Morton, J. (1989). An information-processing account of reading acquisition. En A. Galaburda (Ed.), *From reading to neurons* (pp. 43-66). Cambridge, MA: MIT Press.
- O'Connor, R. & Jenkins, J. (1999). Prediction of reading disabilities in kindergarten and first grade. *Scientific Study of Reading*, 3, 159-197.
- Orellana, E. (1995). Instrumento de evaluación ELEA. Fundamentos teóricos y análisis estadístico. *Boletín de Investigación*, 10, 118-133.
- Pino, M. M. (2002). *Reconocimiento visual-ortográfico y aprendizaje de la lectura. Estudio en niños chilenos*. Tesis presentada para la obtención del título de Magister en Psicología, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.
- Rey, A. (1967). *Reattivo della figura complessa*. Firenze: O. S.
- Rueda, M. (1995). *La lectura. Adquisición, dificultades e intervención*. Salamanca: Amarú.
- Schatsneider, Ch., Fletcher, J., Francis, D., Carlson, C. & Foorman, B. (2004). Kindergarten prediction of reading skills: A longitudinal comparative analysis. *Journal of Educational Psychology*, 96, 265-282.
- Sprenger-Charolles, L., Siegel, L. & Lacert, P. (1998). *A 5-year longitudinal study of the development of phonological and orthographic processing in reading: Comparisons among good, average and poor readers* (Documento no publicado).
- Vellutino, F., Fletcher, J., Snowling, M. & Scanlon, D. (2004). Specific reading disability (dyslexia) what have we learned in the past four decades? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45, 2-40.
- Villalón, M. & Rolla, A. (2000, mayo). Estudio del proceso de alfabetización inicial en niños chilenos de sectores pobres. *IV Encuentro Nacional Sobre Enfoques Cognitivos Actuales en Educación*. Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

Fecha de recepción: Noviembre de 2003.

Fecha de aceptación: Julio de 2004.