

# DIFERENCIAS EN LOS PREDICTORES DE LA LECTURA (CONCIENCIA FONOLÓGICA Y VELOCIDAD DE DENOMINACIÓN) EN ALUMNOS ESPAÑOLES DE EDUCACIÓN INFANTIL Y PRIMERO DE PRIMARIA

Rosa Mary González Seijas\* [romagose@udc.es](mailto:romagose@udc.es)

Silvia López Larrosa\* [silvia@udc.es](mailto:silvia@udc.es)

Fernando Cuetos Vega\*\* [fcuetos@uniovi.es](mailto:fcuetos@uniovi.es)

Alfredo Rodríguez- López Vázquez \*\*\* [alrolova@terra.es](mailto:alrolova@terra.es)

\*Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación. Universidad de A Coruña

\*\* Departamento de Psicología. Universidad de Oviedo

\*\*\* Departamento de Didácticas Específicas. Universidad de A Coruña

Comunicación escrita (póster) presentada en el X Congreso Internacional Gallego-Portugués de Psicopedagogía, Braga, 9-11 septiembre 2009.

## RESUMEN

En este trabajo se analiza el desarrollo de los predictores de la lectura (conciencia fonológica y velocidad en denominación) en primero, segundo y tercero de educación infantil y primero de primaria.

Se seleccionó una muestra de 484 alumnos de cinco colegios de Galicia. Para la evaluación de la conciencia fonológica se utilizó la Prueba de Conocimiento Fonológico PECO (Ramos y Cuadrado, 2006) y una serie de pruebas basadas en la técnica de Denckla y Rudel (1976), para evaluar la velocidad en denominación “Rapid Automated Naming” (RAN). Los resultados muestran que, cuanto más alto es su nivel educativo, los niños son más rápidos y más exactos en tareas de velocidad de denominación y en identificación de sílabas y fonemas. No se encontraron diferencias significativas en tareas de velocidad y exactitud de denominación de colores, dibujos y letras, ni en identificación de sílabas y fonemas entre los niños de tercero de educación infantil y primero de primaria.

*Palabras clave:* conciencia fonológica, velocidad de denominación, dificultades en lectura y prevención

Desde 1980 un gran número de investigaciones apuntan a que los alumnos con dificultades en la lectura tienen problemas en el procesamiento fonológico (Shankweiler y Crain, 1986; Share, 1995; Snowling, 1995, 1998, 2000; Brady, 1991; Share, 1995; Stanovich, 1991; Wagner, Torgesen y Rashotte, 1994). Las variables más consistentes en las dificultades de aprendizaje son los problemas en la conciencia fonológica y la limitada memoria verbal a corto y a largo plazo. La visión predominante entre los investigadores es que las dificultades en la lectura son debidas, en gran medida, a los déficits en habilidades fonológicas (Stanovich y Siegel, 1994; Torgesen, Wagner, Rashotte, Burgess, y Hecht, 1997; Snowling, 1998; Savage, 2004; Vellutino, Fletcher, Snowling, Scanlon, 2004; Shaywitz y Shaywitz, 2005). El desarrollo de la conciencia fonológica es parte de un proceso conocido como conocimiento metalingüístico, en el cual los individuos son capaces de reconocer, discriminar y manipular diferentes unidades del lenguaje oral (palabras, sílabas, fonemas). Según Anthony y Francis (2005), a medida que los niños crecen son más sensibles a partes más pequeñas de la palabra. Primero identifican y manipulan (omiten y adicionan) sílabas, después inicios y rimas, y luego fonemas individuales dentro de unidades intrasilábicas de la palabra. Los niños pueden identificar palabras con sonidos similares o diferentes antes de que puedan manipular sonidos dentro de las palabras, y luego pueden mezclar la información fonológica. Hay evidencia considerable de que el problema central de los alumnos con dificultades en la lectura incluye un déficit en el procesamiento fonológico.

*Este trabajo forma parte de una investigación más amplia, subvencionada por la Consellería de Innovación e Industria de la Xunta de Galicia (código: 08sec00106pr)*

Otras investigaciones se han centrado en los déficits que subyacen a la velocidad en denominación de estímulos familiares como otra causa de las dificultades en la lectura, independiente de las dificultades en conciencia fonológica, (Wolf y Bowers, 1999; Conrad y Levy, 2007). No obstante, las dificultades en conciencia fonológica y en velocidad en denominación pueden darse de manera conjunta (hipótesis del doble déficit) lo que haría más severas las dificultades en la lectura (Wolf y Bowers, 2000; Bowers e Ishaek, 2003).

Algunos investigadores han considerado la velocidad de denominación como un componente del procesamiento fonológico, es decir, que su contribución a la lectura es indirecta a través de su relación con las habilidades de procesamiento fonológico (Näslund y Sscheneider, 1991; Wagner, Torgesen y Rashote, 1994; Wagner et al., 1997).

También existe evidencia empírica de que la velocidad en denominación contribuye directamente a la adquisición de la lectura y no indirectamente a través de factores como la conciencia fonológica o la articulación (Bowers y Wolf, 1993; Cutting, Carlisle y Dencka, 1998; Wolf, 1997) porque los déficits en velocidad de denominación y procesamiento fonológico son déficits distintos y disociables en diferentes aspectos del desarrollo del habla y del lenguaje (Wolf y Bowers, 1999; Wolf y Bowers y Biddle, 2000).

Van den Bos, Zijlstra y Spelberg (2002) encontraron que la velocidad en denominación de dígitos y letras, y la velocidad en lectura de textos se incrementa con la edad, y la asíntota en velocidad de denominación no apareció antes de los 16 años en su muestra de lectores.

En los niños con dificultades en la lectura, Wolf, Bowers y Biddle (2000) proponen tres subtipos de problemas: 1- los que tienen déficit fonológico, con una buena habilidad en velocidad en denominación. 2- los que tienen déficit en velocidad en denominación, con buenas habilidades fonológicas y 3- los que tienen doble déficit, es decir, los que tienen problemas en conciencia fonológica y en la velocidad en denominación. Los que tienen doble déficit serían peores lectores que los que tienen uno sólo. Los primeros presentarían dificultades severas en la lectura mientras que los segundos presentarían dificultades moderadas en la lectura, y no tendrían problemas con el reconocimiento de la palabra sino con la fluidez en la lectura y la comprensión.

Desde esta perspectiva (hipótesis del doble déficit), se clasifica a los lectores según la presencia o ausencia de dos procesos cognitivos subyacentes: procesamiento fonológico (representar, acceder o manipular los sonidos de las palabras) y velocidad en denominación (acceso y recuperación rápida de los nombres de estímulos visuales familiares como dibujos, colores, letras y números).

La discrepancia entre los investigadores se ha centrado en si los déficits en la conciencia fonológica y en la velocidad en denominación son fuentes independientes de los problemas en la lectura o tienden a co-ocurrir. Los resultados de numerosas investigaciones han demostrado que

cada variable realiza diferentes contribuciones a los niveles léxico y subléxico, implicados en la lectura de palabras (Bowers, 1995; Torgesen, Wagner, Rashote, Burgess y Hecht, 1997; Young y Bowers, 1995; Conrad y Ann Levy, 2007), y que la velocidad en denominación tiene efectos independientes y aditivos sobre la lectura (Wolf, Bowers y Biddle, 2000).

Para algunos investigadores, la conciencia fonológica tiene una relación más fuerte con las habilidades de descodificación mientras que la velocidad en denominación tiene una relación más fuerte con la fluidez lectora y el deletreo (Lovett, Steinbach y Frijters, 2000; Manis, Doi y Bhadha, 2000). Para otros, la conciencia fonológica es predictiva en las primeras etapas de adquisición de la lectura, mientras que la velocidad en denominación es predictiva durante el desarrollo de las habilidades ortográficas (Kirby, Parrilla y Pfeiffer, 2003).

En general, la velocidad en denominación tiene altas correlaciones con el desempeño en tareas de identificación de palabras, en su lectura y comprensión. Mientras que las pruebas fonológicas tienen alta correlación con tareas de descodificación tales como la lectura de pseudopalabras (Wolf et al., 2000; Wolf et al., 2002).

Si las investigaciones han demostrado que la conciencia fonológica y la velocidad de denominación son fuertes predictores para el desarrollo de la lectura y si constituyen un factor fundamental para que los niños prelectores lleguen a ser lectores y escritores eficaces (Jiménez, Rodrigo, Ortiz y Guzmán, 1999; Wagner, Torgesen y Rashotte, 1994; Roth, Speece y Cooper, 2002; Sprugevica y Hoiem, 2003), nos preguntamos ¿qué sucede, entonces, durante el proceso de adquisición de estas habilidades?

Hace 20 años, Stanovich (1986) observó que el período durante el que se pueden observar los predictores específicos de la lengua escrita se localizan en los primeros años. Según Selles (2006), los predictores de la lectura son: el conocimiento fonológico, el conocimiento alfabético y la velocidad de denominación, y de éstos, la conciencia fonológica en educación infantil es uno de los factores que puede predecir la aparición de las dificultades en la lectura en cursos posteriores (Catts, Fey, Zhang y Tomblin, 2001).

En un sistema alfabético, como el nuestro, la primera tarea a la que los niños se enfrentan durante el aprendizaje de la lectura es la de conseguir identificar las letras que componen nuestro alfabeto y aprender el sonido que corresponde a cada una de ellas (Cuetos 2008). Después de aprender la correspondencia entre grafemas y fonemas tienen que automatizar esas reglas de correspondencia y deben saber combinarlas para leer diferentes palabras de manera fluida, es decir con exactitud, velocidad y prosodia. Este aprendizaje de un sistema alfabético contribuye al desarrollo de la conciencia fonémica, que constituye el nivel más alto de conciencia fonológica (Jiménez y Ortiz, 2000).

Los diferentes estudios que se han llevado a cabo, han puesto de manifiesto que los prelectores son capaces de realizar tareas de segmentación silábica con un alto nivel de ejecución, lo que demuestra que el conocimiento metafonológico referido a la estructura silábica de palabras en castellano se encuentra bien establecido en la mayoría de los niños prelectores a partir de los cinco años, aunque no con todos los tipos de tareas (Carrillo,1994; Carrillo y Marín,1996; Defior y Herrera,2003; Domínguez 1996a;1996b; González,1996; Herrera y Defior, 2005; Jiménez,1992; Jiménez y Ortiz, 2000).

Los estudios realizados hasta la fecha sobre precursores tempranos de la lectura (aquellas variables relacionadas con el niño o con su entorno que están directamente relacionadas con la adquisición de la lectura) han demostrado que las diferencias en la habilidad lectora en niños de los primeros cursos de Educación Primaria pueden predecirse con alto nivel de confianza a través de evaluaciones realizadas durante la etapa infantil (Beltrán, López Escribano y Rodríguez, 2006).

El propósito de describir los precursores tempranos de la lectura es conocer la secuencia normal de desarrollo que sigue la adquisición lectora. Si conocemos esta secuencia, podremos identificar a aquellos niños que, por cualquier causa, presentan patrones diferentes de desarrollo y que necesitan intervenciones tempranas para prevenir dificultades posteriores en la lectura.

El objetivo de este trabajo es analizar y comparar los predictores de la lectura (conciencia fonológica y velocidad en denominación) en los diferentes niveles de educación infantil y primero de primaria, en alumnos españoles.

## Método

### *Participantes*

En este trabajo participaron alumnos pertenecientes a cinco centros educativos, tres públicos y dos concertados, situados en zonas urbanas y periféricas de las provincias de La Coruña, Lugo, y Pontevedra. Se seleccionó una muestra de 484 participantes (248 niños y 236 niñas) de edades comprendidas entre 3 y 6 años, pertenecientes a los niveles de 1º a 3º de Educación Infantil y 1º de Primaria (ver tabla 1).

	1º infantil	Media edad	Dt	2º infantil	Media edad	Dt	3º infantil	Media edad	Dt	1º primaria	Media de edad	Dt	total
niños	52	2,99	,22	76	3,98	,24	61	5,01	,30	59	5,96	,26	248
niñas	57	2,30	,21	54	3,99	,22	63	5,01	,19	52	6,04	,35	236
total	109	2,99,	,21	130	3,99	,23	134	5,01	,25	111	6,00	,31	484

Tabla 1: Estadísticos descriptivos por curso, edad y sexo.

### ***Instrumentos y materiales***

La medida de *conciencia fonológica* se llevó a cabo con la prueba para la evaluación del conocimiento fonológico PECO (Ramos, y Cuadrado, 2006). Esta prueba incluye 5 tareas de identificación de sílabas, 5 de identificación de fonemas, 5 de adición de sílabas para formar palabras, 5 de adición de fonemas para formar palabras, 5 de omitir una sílaba en palabras y 5 de omitir un fonema en palabras. Se asigna un punto por cada respuesta correcta para un total de 20. La *velocidad en denominación* se realizó con una adaptación de la técnica denominada RAN de Denckla y Rudel (1976). La prueba consta de tres tareas: series de colores, series de dibujos familiares y series de letras.

Cada tarea consta de 36 estímulos, organizados en 4 filas de 9 elementos cada una. En cada tarea, los estímulos deben ser nombrados de izquierda a derecha. En una hoja de registro se recogen los tiempos de respuesta de cada tarea y el número de errores cometidos.

Para los niños de primero y segundo de infantil se elaboraron series con los colores primarios (para denominación de colores) y con vocales (para denominación de letras).

Para 3º de infantil y 1º de primaria se elaboraron series con colores primarios y secundarios frecuentes, y con vocales y consonantes invariantes frecuentes.

### ***Procedimiento***

Con la ayuda de nueve maestros, especialistas en Audición y Lenguaje, se evaluó a cada niño de manera individual, a) en velocidad de denominación de dibujos, colores y letras, y b) en conciencia fonológica con las tareas de identificación, adición y omisión de sílabas y fonemas con la prueba para la evaluación del conocimiento fonológico: PECO. Se registraron los tiempos de ejecución y el número de aciertos para las tareas de denominación, y para las actividades de conciencia fonológica, el número de aciertos.

### ***Análisis de datos***

Para el análisis de datos, se consideraron los niveles educativos de 1º, 2º y 3º de infantil y 1º de primaria, y las variables de velocidad y exactitud en denominación y tareas de conciencia fonológica: identificación, omisión y adición de sílabas y fonemas. Se realizaron análisis descriptivos y de varianza para cada uno de ellos.

## **Resultados**

### **VELOCIDAD DE DENOMINACION**

Los análisis descriptivos se muestran en la tabla 2.

Curso	Media Vel. Denom dibujos	N	Dt	Media Vel. Denom. colores	N	Dt	Media	N	Dt
Primero de infantil	90,98	109	37,54	116,91	94	59,58	126,50	24	72,09
Segundo de infantil	66,77	130	19,06	78,54	125	36,79	82,59	81	43,14
Tercero de infantil	51,00	134	10,96	53,87	133	17,81	41,70	127	14,10
Primero de primaria	48,70	111	17,19	48,80	111	19,05	33,26	109	11,33
Total	63,71	484	27,92	72,12	463	43,60	54,68	341	40,54

Tabla 2: Estadísticos descriptivos para velocidad de denominación de dibujos, colores y letras .

Es importante anotar que la diferencia de N en primero de infantil, se debe a que muchos niños no conocían los colores primarios ni las vocales.

Con el análisis de varianza se encontraron diferencias significativas entre los grupos de primero, segundo y tercero de infantil y primero de primaria para todas las tareas de velocidad: velocidad de nombrar dibujos  $F(3,480)= 83,3, p = .000$ ; velocidad de nombrar colores  $F(3,458)= 82,7, p = .000$ ; velocidad de nombrar letras  $F(3,337)= 97,3, p = .000$ .

En las comparaciones por curso (ver tabla 3 y figura 1) hay diferencias significativas en la velocidad de denominación de dibujos, colores y letras entre los cursos de primero, segundo y tercero de educación infantil pero no hay diferencias entre tercero de infantil y primero de primaria en las tres modalidades de velocidad evaluadas.

	Curso	Diferencia de medias velocidad dibujos	Sig.	Diferencia de medias velocidad colores	Sig.	Diferencia de medias velocidad letras	Sig.
Primero infantil	Segundo de infantil	24,212(*)	,000	38,371(*)	,000	43,907(*)	,000
Primero infantil	Tercero de infantil	39,982(*)	,000	63,043(*)	,000	84,799(*)	,000
Primero infantil	Primero de primaria	42,279(*)	,000	68,113(*)	,000	93,243(*)	,000
Segundo infantil	Tercero de infantil	15,769(*)	,000	24,672(*)	,000	40,892(*)	,000
Segundo infantil	Primero de primaria	18,067(*)	,000	29,742(*)	,000	49,336(*)	,000
Tercero infantil	Primero de primaria	2,297	,892	5,070	,746	8,444	,195

\* La diferencia de medias es significativa al nivel .05.

Tabla 3: Comparación por cursos para velocidad de denominación de dibujos, colores y letras

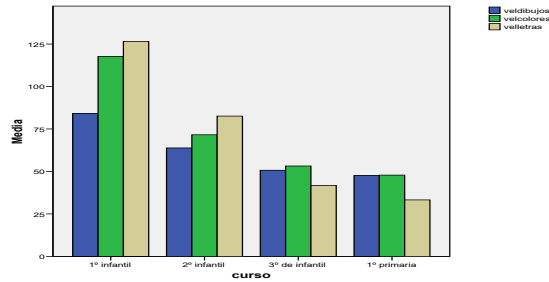


Figura 1: medias en velocidad de denominación

## EXACTITUD EN DENOMINACION

Los análisis descriptivos se muestran en la tabla 4:

Curso	Media de errores denom. dibujos	N	Dt	Media de errores denom. colores	N	Dt	Media de errores denom. letras	N	Dt
Primero de infantil	1,81	109	3,534	4,70	94	5,926	13,35	23	8,891
Segundo de infantil	,86	129	1,652	2,31	124	7,656	5,90	81	5,663
Tercero de infantil	,32	134	,872	,68	133	1,251	1,24	127	1,632
Primero de primaria	,24	111	,576	,65	110	2,079	,62	109	1,502
Total	,78	483	2,043	1,93	461	5,167	2,97	340	5,162

Tabla 4: Estadísticos descriptivos para errores en denominación de dibujos, colores y letras

En cuanto a la exactitud en denominación se encontraron diferencias significativas entre los grupos para todas las tareas de velocidad: velocidad de nombrar dibujos  $F(3,479) = 15,3, p = .000$ ; velocidad de nombrar colores  $F(3,457) = 15,4, p = .000$ ; velocidad de nombrar letras  $F(3,336) = 95,2, p = .000$ .

En las comparaciones por curso (ver tabla 5 y figura 2) hay diferencias significativas en la exactitud de velocidad de denominación de dibujos, colores y letras entre los cursos de primero y segundo y tercero de educación infantil. No hay diferencias entre segundo y tercero de infantil y entre tercero de infantil y primero de primaria en la exactitud de las tres modalidades de velocidad evaluadas.

	Curso	Diferencia de medias vel. dibujos	Sig.	Diferencia de medias vel. colores	Sig.	Diferencia de medias vel. letras	Sig.
Primero infantil	Segundo de infantil	,947(*)	,003	2,396(*)	,006	7,447(*)	,000
Primero infantil	Tercero de infantil	1,486(*)	,000	4,018(*)	,000	12,104(*)	,000
Primero infantil	Primero de primaria	1,564(*)	,000	4,057(*)	,000	12,724(*)	,000
Segundo de infantil	Tercero de infantil	,540	,174	1,622	,076	4,657(*)	,000
Segundo de infantil	Primero de primaria	,617	,117	1,661	,088	5,277(*)	,000
Tercero de infantil	Primero de primaria	,078	,992	,039	1,000	,620	,670

\* La diferencia de medias es significativa al nivel .05.

Tabla 5: Comparación por cursos para la exactitud en velocidad de denominación de dibujos, colores y letras

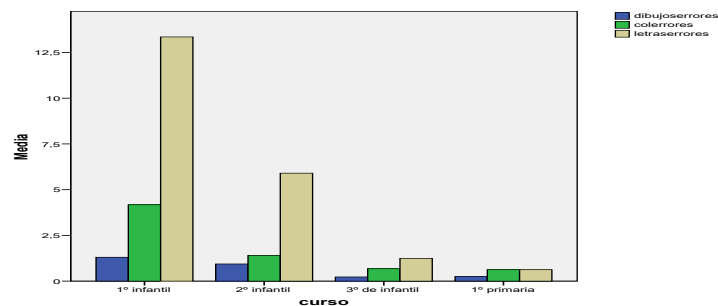


Figura 2: medias de errores en exactitud

## TAREAS DE IDENTIFICACIÓN DE SÍLABAS Y FONEMAS

Los análisis descriptivos se muestran en la tabla 6.

Curso	Media Ident. de sil.	N	Dt	Media Ident. de fon.	N	Dt	Total Ident.	N	Dt
Primero de infantil	1,58	88	1,210	,90	88	1,204	2,42	88	2,061
Segundo de infantil	2,38	120	1,562	2,13	120	1,515	4,51	120	2,741
Tercero de infantil	4,01	131	1,063	3,76	131	1,404	7,76	131	2,141
Primero de primaria	4,44	106	1,015	4,63	106	,998	9,08	106	1,808
Total	3,19	445	1,667	2,96	445	1,897	6,14	445	3,355

Tabla 6: Estadísticos descriptivos para tareas de identificación de sílabas y fonemas.

En cuanto a la identificación de sílabas y fonemas, se encontraron diferencias significativas entre los grupos para todas las tareas de identificación: identificación de sílabas  $F(3,441) = 122,4, p = .000$ ; identificación de fonemas  $F(3,441) = 161,9, p = .000$ ; total de identificación  $F(3,441) = 183,5, p = .000$ .

En las comparaciones por curso (ver tabla 7 y figura 3) hay diferencias significativas en la identificación de sílabas y fonemas entre los cursos de primero, segundo, tercero de educación infantil y primero de primaria. Excepto entre tercero de infantil y primero de primaria entre los que no se encontraron diferencias significativas en la identificación de sílabas.

	Curso	Diferencia de medias en identificación de sílabas	Sig.	Diferencia de medias en identificación de fonemas	Sig.	Diferencia de medias en identificación total	Sig.
Primero infantil	Segundo de infantil	,804(*)	,000	1,227(*)	,000	2,088(*)	,000
Primero infantil	Tercero de infantil	2,428(*)	,000	2,858(*)	,000	5,343(*)	,000
Primero infantil	Primero de primaria	2,864(*)	,000	3,734(*)	,000	6,655(*)	,000
Segundo de infantil	Tercero de infantil	1,624(*)	,000	1,631(*)	,000	3,255(*)	,000
Segundo de infantil	Primero de primaria	2,060(*)	,000	2,507(*)	,000	4,567(*)	,000
Tercero de infantil	Primero de primaria	,436	,065	,876(*)	,000	1,312(*)	,000



\* La diferencia de medias es significativa al nivel .05.

Tabla 7: Comparación por cursos para identificación de sílabas y fonemas

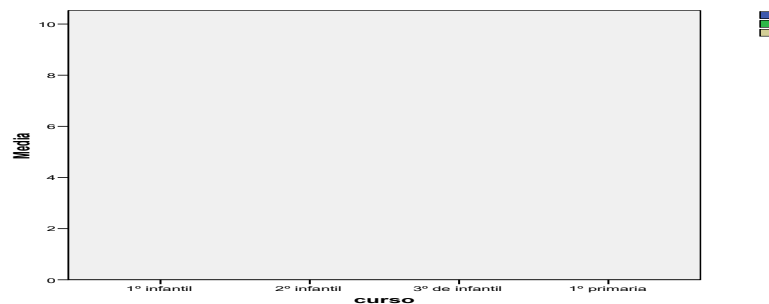


Figura 3: medias para tareas de identificación

### ADICION DE SILABAS Y FONEMAS

Los análisis descriptivos se muestran en la tabla 8:

Curso	Media adición de sílabas	N	Dt	Media Adición de fonemas	N	Dt	Media Total adición	N	Dt
Primero de infantil	,00	19	,00	,00	19	,00	,11	19	,45
Segundo de infantil	,06	47	,32	,02	49	,14	,09	47	,40
Tercero de infantil	1,41	56	1,94	1,23	56	1,72	2,64	56	3,56
Primero de primaria	3,10	106	1,63	3,01	106	1,50	6,11	106	2,92
total	1,80	228	1,97	1,69	230	1,85	3,52	228	3,71

Tabla 8: Estadísticos descriptivos para tareas de adición de sílabas y fonemas.

En cuanto a la adición de sílabas y fonemas se encontraron diferencias significativas entre los grupos para todas las tareas de adición: adición de sílabas  $F(3,224) = 59,4, p = .000$ ; adición de fonemas  $F(3,226) = 72,1, p = .000$ ; total adición  $F(3,224) = 71,1, p = .000$ .

En las comparaciones por curso (ver tabla 9 y figura 4) hay diferencias significativas en la adición de sílabas y fonemas entre los cursos de primero, segundo, tercero de educación infantil y primero de primaria. Excepto entre tercero de infantil y primero de primaria entre los que no se encontraron diferencias significativas en la identificación de sílabas.

	Curso	Diferencia de medias en adición de sílabas	Sig.	Diferencia de medias en adición de fonemas	Sig.	Diferencia de medias en el total de adición	Sig.
Primero de infantil	Segundo de infantil	,064	,99	,020	1,00	,020	1,00
Primero de infantil	Tercero de infantil	1,411(*)	,00	1,232(*)	,00	2,538(*)	,00
Primero de infantil	Primero de primaria	3,104(*)	,00	3,009(*)	,00	6,008(*)	,00
Segundo de infantil	Tercero de infantil	1,347(*)	,00	1,212(*)	,00	2,558(*)	,00
Segundo de infantil	Primero de primaria	1,693(*)	,00	2,989(*)	,00	6,028(*)	,00
Tercero de infantil	Primero de primaria	1,693(*)	,00	1,777(*)	,00	3,470(*)	,00

\*La diferencia de medias es significativa al nivel .05.

Tabla 9: Comparación por cursos para adición de sílabas y fonemas

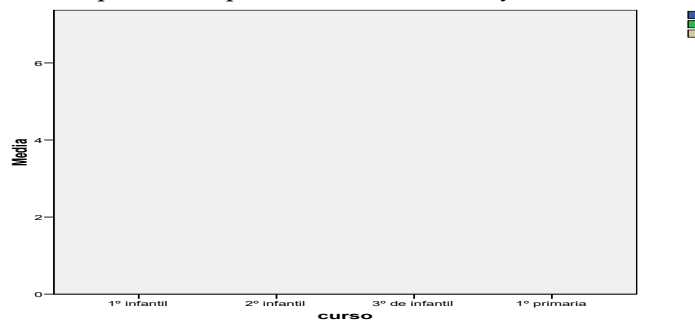


Figura 4: medias para tareas de adición

### OMISION DE SILABAS Y FONEMAS

Los análisis descriptivos se muestran en la tabla 10:

Curso	Media omisión de sílabas	N	Dt	Media omisión de fonemas	N	Dt	Total omisión	N	Dt
Primero de infantil	,16	19	,37	,00	19	,00	,16	19	,37
Segundo de infantil	,80	60	1,32	,12	59	,59	,92	60	1,70
Tercero de infantil	2,72	123	1,69	1,23	120	1,72	3,92	123	3,03
Primero de primaria	3,60	106	1,4	2,59	106	1,88	6,20	106	2,83
Total	2,49	308	1,882	1,41	304	1,84	3,89	308	3,37

Tabla 10: Estadísticos descriptivos para tareas de omisión de sílabas y fonemas.

En cuanto a la omisión de sílabas y fonemas, se encontraron diferencias significativas entre los grupos para todas las tareas de omisión: omisión de sílabas  $F(3,304) = 61,9, p = .000$ ; omisión de fonemas  $F(3,300) = 38,7, p = .000$ ; total omisión  $F(3,304) = 64,5, p = .000$ .

En las comparaciones por curso (ver tabla 11 y figura 5) hay diferencias significativas en la omisión de sílabas y fonemas entre los cursos de segundo y tercero de educación infantil y primero de primaria. Pero no hay diferencias entre primero y segundo de infantil en todas las tareas de omisión.

	Curso	Diferencia de medias en omisión de sílabas	Sig.	Diferencia de medias en omisión de fonemas	Sig.	Diferencia de medias en el total de omisión	Sig.
Primero de infantil	Segundo de infantil	,64	,44	,11	,99	,75	,75
Primero de infantil	Tercero de infantil	2,55(*)	,00	1,23(*)	,01	3,76(*)	,00
Primero de infantil	Primero de primaria	3,44(*)	,00	2,59(*)	,00	6,04(*)	,00
Segundo de infantil	Tercero de infantil	1,91(*)	,00	1,11(*)	,00	3,00(*)	,00
Segundo de infantil	Primero de primaria	2,80(*)	,00	2,47(*)	,00	5,28(*)	,00
Tercero de infantil	Primero de primaria	,88(*)	,00	1,36(*)	,00	2,27(*)	,00

\* La diferencia de medias es significativa al nivel .05.

Tabla 11: Comparación por cursos en tareas de omisión de sílabas y fonemas

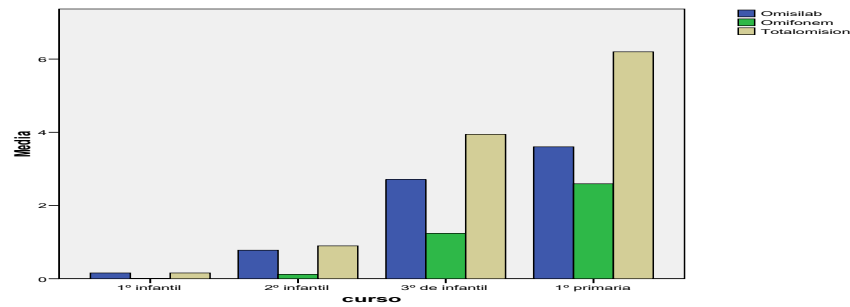


Figura 5: medias para tareas de omisión

### CONCIENCIA SILÁBICA, FONÉMICA Y CONCIENCIA FONOLÓGICA

Los análisis descriptivos se muestran en la tabla 12:

Curso	Media conciencia silábica	N	Dt	Media conciencia fonémica	N	Dt	Total Conciencia fonológica	N	Dt
Primero de infantil	1,58	89	1,28	,88	89	1,19	2,47	88	2,17
Segundo de infantil	2,83	120	2,00	2,18	120	1,71	4,98	120	3,36
Tercero de infantil	7,08	131	3,12	5,43	131	2,97	12,63	131	5,63
Primero de primaria	11,14	106	3,42	10,24	106	3,44	21,32	106	6,43
Total	5,80	446	4,49	4,79	446	4,30	10,62	445	8,56

Tabla 12: Estadísticos descriptivos para tareas de conciencia silábica y fonémica

En cuanto a la conciencia silábica y fonémica se encontraron diferencias significativas entre los grupos para todas las tareas de conciencia silábica  $F(3,442) = 277,8, p = .000$ ; para la conciencia fonémica  $F(3,442) = 275,3, p = .000$  y para el total de la prueba de conciencia fonológica  $F(3,441) = 320,6, p = .000$ .

En las comparaciones por curso (ver tabla 13 y la figura 6) hay diferencias significativas en la conciencia silábica y fonémica entre los cursos de primero, segundo y tercero de educación infantil y primero de primaria.

	Curso	Diferencia de medias en conciencia silábica	Sig.	Diferencia de medias en conciencia fonémica	Sig.	Diferencia de medias en el total de conciencia fonológica	Sig.
Primero de infantil	Segundo de infantil	1,24(*)	,01	1,30(*)	,00	2,50(*)	,00
Primero de infantil	Tercero de infantil	5,49(*)	,00	4,55(*)	,00	10,16(*)	,00
Primero de infantil	Primero de primaria	9,55(*)	,00	9,35(*)	,00	18,85(*)	,00
Segundo de infantil	Tercero de infantil	4,25(*)	,00	4,55(*)	,00	7,65(*)	,00
Segundo de infantil	Primero de primaria	8,31(*)	,00	9,35(*)	,00	16,34(*)	,00
Tercero de infantil	Primero de primaria	4,06(*)	,00	4,80(*)	,00	8,69(*)	,00

\* La diferencia de medias es significativa al nivel .05.

Tabla 13: Comparación por cursos en tareas de conciencia silábica y fonémica

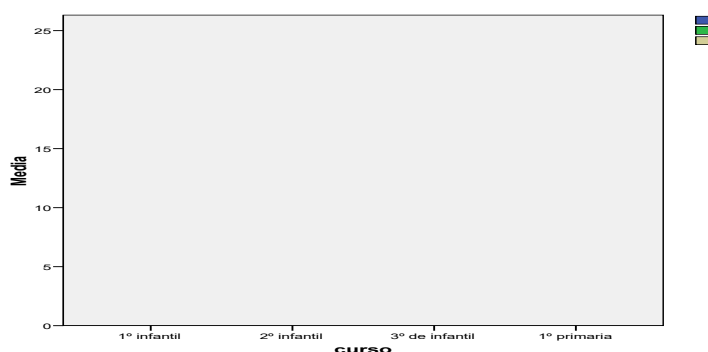


Figura 6: medias para tareas de conciencia fonológica

## DISCUSIÓN

El presente trabajo tiene implicaciones educativas tanto teóricas como prácticas.

Nuestros resultados apoyan la visión teórica de que el desarrollo del conocimiento fonológico progresa en una secuencia relativamente invariante: primero los niños aprenden las palabras como unidades del discurso, seguidas sucesivamente por el conocimiento de sílabas, de unidades del onset y rima, y finalmente de fonemas (Goswami y Bryant, 1990).

Las implicaciones prácticas tienen que ver con la importancia del conocimiento de la progresión para la instrucción en el aula y con la prevención de las dificultades en el aprendizaje de la lectura. Una lectura fluida (exactitud, velocidad y prosodia) es esencial para tener éxito académico, puesto que por un lado, garantiza una buena comprensión y, por otro, una buena adaptación en el mundo actual. La velocidad en denominación correlaciona significativamente con tareas que requieren fluidez lectora (Lovett, Steinbach y Frijters, 2000).

Los resultados de este trabajo muestran, en primer lugar, una progresión en el desarrollo tanto en velocidad de denominación como en conciencia fonológica especialmente en los primeros niveles de infantil, coincidiendo con los planteamientos de Den Bos, Zijlstra y Spelberg (2002), quienes encontraron que la velocidad en denominación de dígitos y letras y la velocidad en lectura de textos se incrementa con la edad. Sin embargo, entre tercero de infantil y primero de primaria, la progresión es más lenta porque en primero de primaria se produce un efecto suelo que no permite hallar diferencias significativas cuantitativamente hablando.

Respecto a la conciencia fonológica, y la velocidad de denominación de letras, los niños de educación infantil y algunos de primero de primaria tuvieron serias dificultades en el conocimiento del fonema y poco conocimiento del principio alfabético. En los niños de primaria puede ser un predictor de dificultades en la lectura.

Diversos estudios han demostrado que niños con déficit en conciencia fonológica y en velocidad en denominación tienen puntuaciones significativamente más bajas en tareas de lectura que los

niños con déficit en una sola de estas áreas (Lovett, Steinbach y Frijters, 2000; Wolf y Bowers, 1999, 2000, 2001).

La intervención temprana y continua para los estudiantes con perfiles de riesgo elevado en tercer curso de educación infantil mejora los resultados en la lectura (O'Connor, Fulmer, Harty, y Bell, 2005). Por lo tanto, es fundamental contemplar la prevención y la intervención tempranas pues éstos son los métodos más eficaces y más eficientes para tratar la lectura (Torgesen, 1998). Afortunadamente, los niños que no han podido aprender a decodificar y/o deletrear, (algo básico para el paso siguiente en el desarrollo de la instrucción), antes del fin del primer año de la instrucción formal podrían, potencialmente, mejorar con la instrucción directa, explícita y sistemática durante el segundo curso (Strattman y Hodson, 2005).

En el presente trabajo, los resultados en conciencia fonológica y en velocidad en denominación pueden contribuir a la prevención de las dificultades en lectura. Teniendo en cuenta que pueden ayudar a orientar el diseño y desarrollo de programas de intervención ajustados a las necesidades de los alumnos.

Hay evidencia que indica que el conocimiento del fonema es una habilidad particularmente importante para el desarrollo de las habilidades de la lectura (reconocimiento de palabra) (Byrne, 1998; Hulme y otros., 2002; Muter y Snowling, 1998; Wagner y otros., 1994). Una cuestión fundamental, por lo tanto, es entender los orígenes del conocimiento del fonema en el período preescolar.

La intervención temprana puede conducir a resultados acertados en la lectura en la mayoría de los niños y la puesta en práctica de la intervención temprana puede disminuir el porcentaje de niños identificados con necesidades educativas especiales (Torgesen 2002 Burns, Appleton y Stehouwer, 2005).

Este planteamiento se podrá corroborar a través de un estudio longitudinal con los participantes en el presente trabajo, lo que permitirá establecer si es posible la prevención de las dificultades en la lectura.

Un trabajo longitudinal, durante cinco años, de Wagner, Torgesen, Rashotte, Hecht, Barker, Burgess, Donahue, y Garon, (1997) con niños de educación infantil confirma la relación entre conciencia fonológica, velocidad de denominación y el aprendizaje de la lectura. Sus resultados muestran que cada etapa del aprendizaje de la lectura está asociada en un grado diferente con estas variables predictoras, que también evolucionan a medida que el aprendizaje progresa. Estos autores consideran que el entrenamiento fonológico, en actividades de lenguaje oral, que se realizan en educación infantil y primer curso de primaria, deben continuar con los componentes del lenguaje escrito a través de los siguientes cursos.

Este trabajo abre otras líneas futuras sobre la necesidad del entrenamiento en los predictores de la lectura de manera explícita y sistemática en las aulas de educación infantil y sus efectos en la lectura. El entrenamiento de niños en conocimiento fonológico afecta positivamente la lectura, y se establece una relación causal entre el conocimiento fonológico y la lectura temprana (Brady, Fowler, Stone, y Winbury, 1994; Byrne y Fielding-Barnsley, 1991, 1993).

No obstante, la instrucción fonológica no es el único componente en la enseñanza de la lectura, ya que debe combinarse con una instrucción en conciencia fonológica, fluidez y estrategias de comprensión, y la instrucción de las reglas de conversión grafema fonema debe llevarse a cabo de forma creativa y en un contexto altamente atractivo y motivante para los niños (Jiménez y O'Shanahan, 2008).

## REFERENCIAS

- Anthony, J. y Francis, D. (2005). Development of phonological awareness. *Current Directions in Psychological Science*, 14, (5). 255-259.
- Beltrán J., López Escribano, C. y Rodríguez E. (2006). Precursores tempranos de la lectura. En B. Gallardo, C. Hernández y V. Moreno (Eds). *Lingüística clínica y neuropsicología cognitiva*. Actas del I Congreso Nacional de Lingüística clínica. Valencia: Universitat.
- Byrne, B., y Fielding-Barnsley, R. (1998). Phonemic awareness and letter knowledge in the child's acquisitions of the alphabetic principle. *Journal of Educational Psychology*, 80, 313-321.
- Bowers, P.G. (1995). *Re-examining selected reading research from the viewpoint of the "double-deficit hypothesis"*. Paper presented at the Society for Research in Child Development, Indianapolis, IN.
- Bowers, P.G., e Ishaek, G. (2003). RAN's contribution to understanding reading disabilities. En H.L. Swanson, K. R. Harris, y S. Graham. (Eds), *Handbook of learning disabilities* (pp.140-157). New York: Guilford Press.
- Bowers, P.G., Sunseth, K., y Golden, J. (1999). The route between rapid naming and reading progress. *Scientific Studies of Reading*, 3, 31-53.
- Bowers, P.G. y Wolf, M. (1993). Theoretical links between naming speed, precise mechanisms, and orthographic skill in dyslexia. *Reading and Writing: Interdisciplinary Journal*, 5, 69-85.
- Brady, S.A. (1991). The role of working memory in reading disability. En S.A. Brady, S.A., y D. Shankwiler (1991). *Phonological processes in literacy: A tribute to Isabelle Y. Lieberman*. (pp.129-151). Hillsdale, N.J: Erlbaum.
- Burns, M.K., Appleton, J.J. y Stehouwer, J.D. (2005). Meta-analytic review of responsiveness-to-intervention research: Examining field-based and research-implemented models. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 23, 381-394.
- Carrillo, M.S. (1994). Development of phonological awareness and reading acquisition. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal* 6: 279-298. Carrillo, M.S., J. Marin (1996). *Desarrollo metafonológico y adquisición de la lectura: Un programa de entrenamiento*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia. CIDE.
- Catts, H., Fey, M., Zhang, X., y Tomblin, J.B. (2001). Estimating the risk of future reading difficulties in kindergarten children: A research-based model and its clinical implementation. *Language, Speech, and Hearing Services Schools*, 32, 38-50
- Conrad, N. y Levy, B. (2007). Letter processing and the formation of memory representations in children with naming speed deficits. *Reading and Writing*, 20, 201-223.
- Defior, S. y Herrera, L. (2003). Les habilités de traitement phonologique des enfants prélecteurs espagnols. En M. N. Rondhane, J. E. Gombert & M. Belajonza (Eds.), *L'apprentissage de la lecture. Perspective comparative interlangue* (pp. 161-176). Rennes: Presses Universitaires de Rennes.

- Cuetos, F. (2008). *Psicología de la lectura*. Madrid: Wolters Kluwer España, S.A.
- Cutting, L., Carlisle, J., y Dencka, M.B. (1998). *A model of the relationships among RAN and other predictors of word reading*. Poster presented at the meeting of the Society for Scientific Study of Reading, San Diego, CA.
- Denckla, M. B., y Rudel, R., (1976). Rapid “automatized” naming (R.A.N.): Dislexia differentiated from other learning disabilities. *Neuropsychology*, *14*, 471-479.
- Domínguez, A. B. (1996a). El desarrollo de las habilidades de análisis fonológico a través de programas de enseñanza. *Infancia y Aprendizaje*, *76*, 69-81.
- Domínguez, A. B. (1996b). Evaluación de los efectos a largo plazo de la enseñanza de análisis fonológico en el aprendizaje de la lectura y escritura. *Infancia y Aprendizaje*, *76*, 83-96.
- González, M. J. (1996). Aprendizaje de la lectura y conocimiento fonológico: Análisis evolutivo e implicaciones educativas. *Infancia y Aprendizaje*, *76*, 97-107.
- Goswami, U. y Bryant, P. (1990). *Phonological skills and learning to read*. Hove, east Sussex, England: Psychology Press.
- Herrera, L. y Defior, S. (2005). Una aproximación al procesamiento fonológico de los niños prelectores: Conciencia fonológica, memoria verbal a corto plazo y denominación. *Psyche*, *14*, 2, 81-95.
- Hulme, Ch.; Hatcher, P.J. Nation, N.; Braun, A.; Adams, J. y Stuart, G. (2002): Phoneme Awareness Is a Better Predictor of Early Reading Skill Than Onset–Rime Awareness. *Journal of Experimental Child Psychology*, *82*, 2-28.
- Jiménez, J. E. (1992). Metaconocimiento fonológico: Estudio descriptivo sobre una muestra de niños prelectores en edad preescolar. *Infancia y Aprendizaje*, *57*, 49-66.
- Jiménez, J. E. y Ortiz, M. R. (2000). Conciencia metalingüística y adquisición lectora en la lengua española. *The Spanish Journal of Psychology*, *3*(1), 37-46.
- Jiménez, J. E., Rodrigo, M., Ortiz, M. R. y Guzmán, R. (1999). Procedimientos de evaluación e intervención en el aprendizaje de la lectura y sus dificultades desde una perspectiva cognitiva. *Infancia y Aprendizaje*, *88*, 107-122.
- Jiménez, J. y O’Shanahan, I. (2008). Enseñanza de la lectura: de la teoría y la investigación a la práctica educativa. *Revista Iberoamericana de educación*, *45/5*, 1-22 formato digital.
- Kirby, J. R., Pfeiffer, S. L. y Parrilla, R. K., (2003). Naming speed and phonological awareness as predictors of reading development. *Journal of Educational Psychology*, *95*, 453-464.
- Lovett, M. W., Steinbach, K. A., y Frijters, J.C. (2000). Remediating the core deficits of developmental reading disability: A double-deficit perspective. *Journal of Learning Disabilities*, *33*, 334-358.
- Manis, F. R., Doi, L. M., y Bhadha, B. (2000). Naming speed, phonological awareness, and orthographic knowledge in second graders. *Journal of Learning Disabilities*, *33*, 325-333.
- Muter, V. y Snowling, M. (1998). Concurrent and longitudinal predictors of reading: The role of metalinguistic and short-term memory skills. *Reading Research Quarterly*, *33* (3), 320-337.
- Näslund, J.C. y Schneider, W. (1991). Longitudinal effects of verbal ability, memory capacity, and phonological awareness on reading performance. *European Journal of the Psychology of Education*, *4*, 375-392.
- Ramos, J.L. y Cuadrado, I. (2006). *Prueba para la Evaluación del Conocimiento Fonológico*. PECO. Madrid: EOS.
- Roth, F. P. Speece, D. L. y Cooper, D. H. (2002). A longitudinal analysis of the connection between oral language and early reading. *Journal of Educational Research*, *95*(5), 259-272.
- Shankweiler, D. y Crain, S. (1986). Language mechanisms and reading disorder: A modular approach. *Cognition*, *24*, 139-164.
- Share, D.L. (1995). Phonological recoding and self-teaching: Sine qua non of reading acquisition. *Cognition*, *55*, 151-218.
- Shaywitz, S. y Shaywitz, B. (2004). Reading disability and the brain. *Educational Leadership*, *61*, 6.
- Shaywitz, S. y Shaywitz, B. (2005). Dyslexia (Specific reading disability). *Biological Psychiatry*, *54*, 25-33.

- Snowling, M. (1995). Phonological processing and developmental dyslexia. *Journal of Research in Reading, 18*, 132-138.
- Snowling, M. (1998). Dyslexia as a Phonological Deficit: Evidence and Implications. *Child Psychology & Psychiatry Review, 3*, 4-11.
- Snowling, M. (2000). *Dyslexia*. Blackwell Publishers, Oxford (2ª edición). Reino Unido.
- Sprugevica, I. & Høien, T. (2003). Early phonological skills as a predictor of reading acquisition: A follow-up study from kindergarten to the middle of grade 2. *Scandinavian Journal of Psychology, 44*, 119-124.
- Stanovich, K., y Siegel, L. (1994). The phenotypic performance profile of reading-disabled children: The regression based test of the phonological-core variable difference model. *Journal of Educational Psychology, 86*, 24-53.
- Stanovich, K.E. (1991). Discrepancy definitions of reading disability: Has intelligence led us astray? Rea Stratman, K., y Hodson, B.W. (2005). Variables that influence decoding and spelling in beginning readers. *Child and Language Teaching and Therapy, 21*(2), 165-190.
- Torgesen, J. K., Wagner, R. K., Rashotte, C. A., Burgess, S., y Hecht, S. (1997). Contributions of phonological awareness and rapid automatic naming ability to the growth of word-reading skills in second- to fifth-grade children. *Scientific Studies of Reading, 1*, 161-195.
- Torgesen, J.K. (2002). The prevention of reading difficulties. *Journal of school Psychology, 40*, 7-26. University of Houston
- Van den Bos, K.P., Zijlstra, B.H.J. y Spelberg, H.C. (2002). Life-Span data on continuous-naming speeds of numbers, letters, colors, and picture-picture- objects, and word-reading speed. *Scientific Studies of Reading, 6*, 25-49.
- Vellutino, F., Fletcher, J.M., Snowling, M.J. y Scalon, D. (2004). Specific reading disability (dyslexia): What have we learned in the past four decades?. *Journal of Learning Disabilities, 10*, 375-385.
- Wagner, R.K., Torgesen, J.K., y Rashotte, C.A. (1994). Development of reading related phonological processing abilities: New evidence of bi-directional causality from a latent variable longitudinal study. *Developmental Psychology, 30* (1), 73-87.
- Wagner, R.K., Torgesen, J.K., y Rashotte, C.A., Hecht, S.A., Barker, T.A., Burgess, S.R., Donahue, J., y Garon, T. (1997). Changing relations between phonological processing abilities and word-level reading as children develop from beginning to skilled readers: A five-year longitudinal study. *Developmental Psychology, 33*, 468-479.
- Wolf, M. (1997). A provisional, integrative account of phonological and naming speed deficits in dyslexia: Implications for diagnosis and intervention. In B. Blachman (Ed.), *Cognitive and linguistic foundations of reading acquisition: Implications for intervention research* (pp.67-92). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Wolf, M. y Bowers, P. G. (1999). The double-deficit hypothesis for the developmental dyslexias. *Journal of Educational Psychology, 91*, 415-438.
- Wolf, M. y Bowers, P.G. (2000). Naming speed deficit in developmental reading disabilities: An introduction to the special series on the double-deficit hypothesis. *Journal of Learning Disabilities, 25*, 630-638.
- Wolf, M., Bowers, P. G., y Biddle, K. (2000). Naming-speed processes, timing and reading: A conceptual review. *Journal of Learning Disabilities, 33*, 387-407.
- Wolf, M., O'Rourke, A. G., Gidney, C., Lovett, M. W., Cirino, P., y Morris, R. (2002). The Second deficit: An investigation of the independence of phonological and naming speed deficits and developmental dyslexia. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal, 15*, 43-72.
- Young, A. y Bowers, P.G. (1995). Individual difference and text difficulty determinants of reading fluency and expressiveness. *Journal of Experimental Child Psychology, 60*, 428-454.