

# **Análisis de los procesos cognitivos y de lectura en niños angloparlantes que aprenden español como segunda lengua y niños hispanoparlantes**

## **Analyzing cognitive and reading skills in English-speaking children learning Spanish as a second language and Spanish-speaking children**

Remedios Guzmán, María Idaira García y Juan E Jiménez

Universidad de La Laguna

### Resumen

El principal objetivo de este estudio ha sido analizar los procesos cognitivos y de lectura de niños angloparlantes que aprenden español como segunda lengua (L2). Se seleccionó una muestra de niños hispanoparlantes y otra de niños angloparlantes que reciben instrucción en español como L2. Se tomaron medidas de competencia lingüística (i.e., vocabulario y conciencia sintáctica), memoria de trabajo, conciencia fonológica y reconocimiento de palabras escritas. Se analizó la influencia que ejercen los procesos cognitivos y de lectura de L1 en niños ingleses sobre los procesos cognitivos y de lectura en español como L2. Los resultados encontrados no nos permiten constatar un efecto de transferencia de los procesos de lectura entre estas dos lenguas. Sin embargo, se encontró un rendimiento similar entre los grupos en las tareas que miden conciencia fonológica y reconocimiento de palabras y pseudopalabras. Este hallazgo sugiere que los procesos lectores que se requieren para el aprendizaje de la lectura en español son similares en alumnado monolingüe y bilingüe.

Palabras clave: Bilingüismo, procesos cognitivos y de lectura, angloparlantes, español como segunda lengua.

### Abstract

The main objective of this study has been analyze the cognitive processes of reading skills in English-speaking children learning Spanish as a second language (L2). A sample of Spanishspeaking learners and English-speakers who receive instruction in Spanish as a second language was selected. Measures were taken of linguistic competence (ie, vocabulary and syntactic awareness), working memory, phonological awareness and written word recognition. We analyzed the influence of cognitive processes and reading in L1 English children on cognitive processes and reading skills in Spanish as L2. The results did not allow us to confirm a transfer effect of reading processes between these two languages. However, similar performance were found between the groups on tasks measuring phonological awareness and recognition of words and pseudowords. This finding suggests that the reading processes required for learning to read in Spanish are similar in monolingual and bilingual students.

Keywords: reading, bilingualism, cognitive and reading skills, English-speaking, Spanish as a second language.

En las últimas décadas, los continuos movimientos migratorios que se han producido de unas sociedades hacia otras, han tenido repercusión en todos los ámbitos sociales, y de manera especial, en el educativo. Si bien, la situación económica y social actual de España ha contribuido a frenar la entrada de flujos migratorios, la presencia de alumnado cultural y lingüísticamente diverso continúa siendo una realidad palpable en gran parte de los centros escolares, principalmente en los de enseñanza no universitaria. Aunque mayoritariamente el alumnado extranjero que se incorpora a nuestro sistema educativo tiene el español como lengua materna (L1), un importante número de éstos llega con una L1 diferente al español (MECyD, 2012). La Comunidad Autónoma Canaria no es una excepción en este sentido, y merece resaltar la importante presencia de estudiantes angloparlantes en los colegios de esta Comunidad (MECyD, 2012).

Este hecho ha supuesto, y continúa siendo en la actualidad, un desafío y responsabilidad para los profesionales que tienen en sus aulas alumnos con una L1 que no coincide con la lengua de instrucción (L2). La falta de coincidencia entre la L1 y la L2 se ha considerado uno de los principales obstáculos con el que se encuentran estos estudiantes y uno de los mejores indicadores de su rendimiento académico

(Carabaña, 2006; Chireac, Serrat, & Huguet, 2011; Stanat & Christensen, 2006). En general, estos niños deben aprender, a nivel oral y escrito, el español como L2, y lo deben hacer con eficiencia si quieren estar al mismo nivel que sus compañeros autóctonos. Al respecto, uno de los principales temas de debate en la actualidad es si aquellos alumnos que tienen problemas para aprender la lengua escrita en L2 se debe a que tienen un conocimiento lingüístico limitado o a que presentan dificultades de aprendizaje (Jiménez & O'Shanahan, 2012). Este hecho, ha despertado un interés creciente por la investigación sobre los procesos cognitivos y de lectura que intervienen en el aprendizaje de la lectura en niños que aprenden una L2. Dentro de este contexto, resulta de interés conocer si el aprendizaje de la lectura de los niños que tienen como L1 el inglés difiere de forma significativa de los niños que tienen el español como lengua materna.

El estudio de la relación entre L1 y L2 ha estado apoyado por teorías en la que la L1 tiene una gran importancia en el proceso de adquisición de la L2. Específicamente, y como señalan Jiménez, Siegel, O'Shanahan, & Mazabel (2012), la investigación sobre la relación entre las habilidades de lectura entre L1 y L2 ha estado guiado, principalmente, por dos teorías o hipótesis explicativas: la Hipótesis de

la Interdependencia Lingüística (*Linguistic Interdependence Hypothesis*) (Cummins, 1979) y la Hipótesis de la Dependencia Ortográfica (*Script-dependent Hypothesis*) (Lindgren, De Renzi & Richman, 1985).

La Hipótesis de la Interdependencia Lingüística sostiene que el desarrollo de la competencia en la L2 depende, en parte, del tipo de competencia previamente desarrollada en la L1 (Cummins, 1979). Este autor presupone la existencia de una competencia subyacente común (*common underlying proficiency*) a L1 y L2 que posibilita la transferencia de habilidades de una lengua a otra. Al respecto, diversos autores han defendido que las habilidades de alfabetización en la L1 ofrece una base para el desarrollo de las habilidades de alfabetización en la L2, así como que el rendimiento de lectura en la L2 está, en gran medida, determinado por la capacidad de lectura en la L1 (Bernhardt & Kamil, 1995; Peregoy & Boyle, 2000). En este sentido, se afirma que los niños que tienen problemas en el aprendizaje de la lectura en su L1 es posible que también los presenten cuando aprenden a leer en una L2 (Jiménez et al., 2012).

La Hipótesis de la Interdependencia Lingüística ha tenido gran apoyo empírico y se han encontrado correlaciones significativas entre las habilidades lectoras entre la L1 y la L2. Así, en la investigación llevada a cabo

por August, Calderón & Carlo (2002), con una muestra de estudiantes hispanoparlantes que aprendían inglés como L2, y cuyo objetivo era analizar la manera en la que los componentes de las habilidades lectoras del español (i.e., conciencia fonológica, lectura de palabras, identificación de letras, vocabulario y comprensión lectora) se transfieren al inglés, puso en evidencia el efecto de transferencia entre estas dos lenguas. El aprendizaje del inglés como L2 se vio favorecido en aquellos estudiantes hispanoparlantes que dominaban la lectura en español y posteriormente se les enseñaba a leer en inglés; por el contrario los estudiantes que previamente no habían sido instruidos en español y aprendieron a leer en inglés tuvieron un aprendizaje de la lectura más lento en esta segunda lengua. Estos resultados son coincidentes con los encontrados por Jiménez et al. (2012), con una muestra de niños canadienses de habla inglesa y otra de hispanoparlantes que reciben instrucción en inglés como L2. Específicamente, los resultados de este último estudio evidencian que las habilidades de lectura en L1 y en L2 están estrechamente relacionadas, ya que se encontró que no existen diferencias significativas entre ambos grupos en los procesos fonológicos y de lectura de palabras y pseudopalabras, cuando las medidas empleadas estaban basadas en exactitud. Sin embargo, los niños

de habla inglesa presentaron mayor competencia lingüística (i.e., vocabulario y conciencia sintáctica) en comparación al grupo hispanoparlante..

La mayor parte de estos estudios se han llevado a cabo con estudiantes cuya L1 es el español y aprenden a leer en inglés como L2. No obstante, el efecto de transferencia entre L1 y L2 se ha encontrado entre lenguas muy diferentes. Así por ejemplo, se han realizados estudios con niños que aprendían inglés como L2 y que tenían como lengua materna: el Punjabi (Chiappe, Siegel, & Gottardo, 2002), Árabe (Abu-Rabia & Siegel, 2002), Italiano (D'Angiulli, Siegel, & Serra, 2001), Portugués (Da Fontoura & Siegel, 1995) y diferentes lenguas asiáticas (Geva, Yaghoub-Zadeh, & Schuster, 2000).

Por su parte, la Hipótesis de la Dependencia Ortográfica establece que las habilidades que se adquieren en una lengua pueden estar determinadas por su estructura ortográfica y por la predictibilidad de las reglas de correspondencia grafema – fonema (CGF) (Lindgren, De Renzi, & Richman, 1985). De acuerdo con esta hipótesis, los procesos de lectura difieren según el grado de profundidad ortográfica de las lenguas (Katz & Frost, 1992). Diversos autores apoyan esta idea y defienden que dependiendo de las características ortográficas de la L1 y de la L2 se determinan las relaciones

entre las habilidades de lectura entre ambas lenguas (Koda, 2007; Ziegler & Goswami, 2005). Así por ejemplo, en el estudio llevado a cabo por Quentin, Zhao, Shin, Wu, Su, et al. (2012) se sostiene que los niños cuya L1 es distante de la L2, como sucede entre el coreano y el inglés, tienen que invertir más tiempo para adquirir la L2 que los niños cuyas L1 y L2 sean más similares, como ocurre entre el holandés y el inglés. En este sentido, se afirma que si un niño tiene una L1 con una ortografía transparente, ésta facilitará más la adquisición de la lectura en una L2 que si tuviese una L1 con una ortografía opaca (Da Fontoura & Siegel, 1995; Quentin, Zhao & Malatesha, 2010).

Si importancia tiene conocer las teorías en las que se apoya el aprendizaje de una segunda lengua, no menos recobra conocer cuáles son las habilidades que se requieren para aprender a leer en español; el conocimiento de estas habilidades permitirá inferir el tipo de habilidades que deben desarrollar los estudiantes bilingües, en nuestro caso angloparlantes, que tienen como L2 el español. La investigación en lengua española ha identificado algunos procesos cognitivos y de lectura (i.e., memoria de trabajo, acceso al léxico, velocidad de nombrado, conciencia fonológica, percepción del habla, etc.) que se requieren cuando se tiene el español como lengua materna (Jiménez

& O'Shanahan, 2008; Jiménez, Rodríguez, Guzmán, & García, 2010).

Asimismo, se ha sugerido que el proceso utilizado en la adquisición de la L2 es parecido al que se emplea en la adquisición de las competencias básicas y cognitivas para la lectura en L1 (Jiménez & O'Shanahan, 2012). Al respecto, la revisión llevada a cabo por el *National Literacy Panel on Language-Minority Children and Youth*, (August & Calderón, 2006), señala que las habilidades críticas que los niños bilingües deben desarrollar cuando aprenden a leer en una segunda lengua son: la competencia lingüística (*oral language proficiency*), la conciencia sintáctica, memoria de trabajo, conciencia fonológica y reconocimiento de palabras). La competencia lingüística se refiere a las habilidades de comprensión y expresión oral, y también a conocimientos y dominio de la lengua oral, incluyendo el componente fonológico, vocabulario, morfología, gramática y habilidades pragmáticas. Al respecto, varios estudios han demostrado que los estudiantes aprendices de una L2 no suelen ponerse al mismo nivel que sus pares monolingües en vocabulario, incluso después de varios años de instrucción (Hemsley, Holm & Dodd, 2006; Jean & Geva, 2009; Páez, Tabors & López, 2007); a pesar de que a menudo estos aprendices obtienen un rendimiento similar en otras tareas como la conciencia fonológica (Bruck

& Genesee, 1995) y en tareas de velocidad de nombrar (*naming*) (Lesaux & Siegel, 2003).

Otra habilidad que se ha señalado como crítica en la adquisición de la lectura en español es la conciencia sintáctica (CS) (Jiménez y O'Shanahan, 2008). La CS se define como «la habilidad para reflexionar conscientemente sobre los aspectos sintácticos del lenguaje y ejercitar un control intencional sobre la aplicación de reglas gramaticales» (Gombert, 1992). Diversos estudios han señalado diferencias en las medidas de CS entre niños monolingües y estudiantes que aprenden una L2. Estas diferencias van en la dirección de una mayor CS por parte de los monolingües cuando son comparados con estudiantes bilingües en esta habilidad (Chiappe, Siegel & Wade-Woolley, 2002).

Asimismo, mucha de la investigación en bilingüismo ha analizado el rol de la conciencia fonológica (CF) en la adquisición de la lectura en L2. Se ha encontrado que la CF no solo se transfiere de L1 a L2 (Cummins, 2005), sino que también el desarrollo de la CF en L1 predice el rendimiento en la lectura de palabras en L2. Así por ejemplo, en un estudio llevado a cabo con estudiantes hispanoparlantes que aprendían inglés como L2 y que eran instruidos en CF en L1, mostraron mejoría en esta habilidad en ambas lenguas (Gorman, 2011).

Por otra parte, la investigación ha demostrado que la memoria de trabajo (MT) (*working memory*) es otra las habilidades relacionada con la adquisición de la lectura (Swanson & Siegel, 2001). Se ha comprobado que en hispanoparlantes que aprenden inglés como L2, la MT ejerce una contribución sobre el desarrollo de la CF (Gorman, 2011).

Por último, se ha señalado que otra de las habilidades implicadas en la adquisición de la lectura es el reconocimiento de palabras, la cual implica una combinación de habilidades fonológicas y visuales. En esta línea, en el estudio de Jiménez et al. (2012) se sostiene que existe un efecto de transferencia de L1 a L2, en hispanoparlantes que aprenden inglés, en el reconocimiento de palabras. En el análisis de los resultados se encontraron correlaciones significativas entre las tareas de lectura de palabras y pseudopalabras en L1 y L2 y no se encontraron diferencias significativas entre hispanoparlantes y monolingües ingleses en dicha tarea.

En síntesis, la investigación en lengua española ha identificado una serie de procesos cognitivos y de lectura que son críticos para el aprendizaje de la lectura cuando se tiene el español como L1. Sin embargo, poco se sabe si estos procesos son también críticos en niños angloparlantes que aprenden a leer en español como L2. Asimismo, se ha podido constatar que existe un

efecto de transferencia de los procesos cognitivos y de lectura del español como L1 sobre los procesos cognitivos y de lectura del inglés como L2. Hasta el momento se desconoce si esta transferencia se produce en la misma dirección cuando el aprendizaje de la lectura se produce desde una L1 opaca, como el inglés, al español que se caracteriza por su transparencia ortográfica. Por ello, en este estudio nos propusimos analizar la influencia que ejercen los procesos cognitivos y de lectura de L1 en niños angloparlantes sobre los procesos cognitivos y de lectura en español como L2. Nuestra predicción establece que existirá un efecto de transferencia entre los procesos lectores de L1 y L2. Para ello será necesario encontrar relación entre los procesos cognitivos y de lectura en L1 y en L2 y no encontrar diferencias significativas entre los niños hispanoparlantes y los niños angloparlantes en las medidas tomadas en L2. Como segunda predicción, consideramos que si se ha aprendido previamente a leer en una ortografía opaca como el inglés, ello no facilitará tanto el desarrollo de los procesos lectores en una L2 transparente como el español.

## Método

### Participantes

Se seleccionó una muestra de niños hispanos (N= 17) y niños angloparlantes (N= 17) que tenían el español como L2. La muestra fue seleccionada de 1º a 6ª de Educación Primaria (EP), de dos centros de Tenerife. No se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos en: edad  $F(1,32)=.01$   $p=.97$ , en la distribución de los sujetos según el curso y condición lingüística  $\chi^2(4) = 3.05$ ,  $p=.54$ , ni entre la condición lingüística y el género  $\chi^2(1) = .47$ ,  $p=.49$ .

En el grupo de niños angloparlantes, el 88% habían sido escolarizados en los primeros cursos de la EP y sólo un 12% se escolarizó tardíamente. En cuanto al primer idioma que aprendieron a leer, un 70,5 % lo hizo en inglés y un 29,4 % lo hizo en ambos idiomas. El 53% se comunica en inglés con uno de sus padres, y el 47% lo hace en español; con sus hermanos, el 76,4 % manifestó comunicarse en inglés. Respecto al país de nacimiento, el 53% nació en España y el 47% en Inglaterra.

### Instrumentos

La recogida de información se llevó a cabo mediante instrumentos, en lengua inglesa y en español. Se tomaron medidas de competencia lingüística (i.e., vocabulario y conciencia sintáctica), memoria de trabajo, conciencia fonológica, lectura de palabras y pseudopalabras (exactitud y tiempo),

en español para el grupo de niños hispanoparlantes y las mismas medidas en inglés y en español para el grupo de niños angloparlantes. Para evitar sesgos en la evaluación, la mayoría de los instrumentos seleccionados están basados en baterías estandarizadas con población bilingüe y disponen versiones en diferentes idiomas, entre ellas el inglés y el español.

*Vocabulario de dibujos (Picture Vocabulary)*. Esta prueba forma parte del test de habilidades lingüísticas para bilingües (*Bilingual Verbal Ability Tests – BVAT*, Muñoz, Cummins, Alvarado & Ruef, 1998). Se utilizó la versión en español e inglés. En esta prueba el niño debe decir el nombre de objetos familiares y no familiares presentados a través de dibujos. En total se muestran 58 dibujos que aumentan en dificultad ( $\alpha=.89$ ).

*Conciencia Sintáctica*. Se administró la prueba *Oral Cloze Task English* (Siegel & Ryan, 1988) para evaluar la conciencia sintáctica en inglés, y su adaptación al español *Spanish Oral Cloze Task* (Jiménez, Mazabel, O'Shanahan & Siegel, 2009). La prueba consiste en presentar oralmente una frase mutilada y el niño debe completarla correctamente con una palabra. Se presentan 20 frases y se asigna un punto por frase resuelta correctamente ( $\alpha=.87$ ).

*Conciencia Fonológica (Phonemic Awareness Task)*. Se utilizó la ta-

rea de omisión de fonemas incluida en la Batería Multimedia SICOLE-R-Primaria (Jiménez et al., 2007). Esta tarea consiste en escuchar una palabra y el niño debe responder diciendo cómo quedaría la palabra si eliminásemos el fonema inicial. Se presentaron un total de 10 palabras ( $\alpha=.83$ ). Para evaluar la conciencia fonológica en inglés se realizó una adaptación de esta tarea.

*Memoria de Trabajo (Working Memory)*. Para evaluar la memoria de trabajo se utilizó la prueba original en inglés que adaptaron Siegel & Ryan (1989) siguiendo el procedimiento de Daneman & Carpenter (1980), y su adaptación al español. En ambas pruebas se presentan oralmente grupos de 2, 3, 4 ó 5 frases que no contienen la última palabra. El niño debe completar las frases con una palabra y decir posteriormente, en el orden correcto, las palabras emitidas. Se asigna un punto por cada grupo de palabras recordadas en el orden correcto para cada grupo de frases.

*Test of Word Reading Efficiency (Form A) (TOWRE)* (Torgesen, Wagner & Rashotte, 1999). Se administraron las dos subpruebas del test y evalúan precisión y fluidez lectora. En la subprueba de *Sight Word Efficiency* se presenta un listado de 104 palabras que el niño debe reconocer globalmente ( $\alpha=.97$ ). En la subprueba *Phonemic Decoding Efficiency* se presenta al sujeto un listado de 63 pseudopalabras

que debe descodificar ( $\alpha=.90$ ). En ambas subpruebas se contabiliza el número de ítems leídos correctamente en un tiempo límite de 45 segundos.

*Letter-word Identification y Word Attack -Form B*. Estas dos pruebas forman parte de la Batería de Rendimiento Woodcock-Johnson III (Woodcock, McGrew & Mather, 2001). La prueba *Letter-word Identification* consiste en presentar al sujeto 76 palabras para que las lea en voz alta ( $\alpha=.94$ ). En la prueba de *Word Attack* el sujeto debe descodificar 32 pseudopalabras ( $\alpha=.87$ ). Se asigna un punto por cada estímulo leído correctamente.

*Lectura de palabras y pseudopalabras*. Para evaluar en español la precisión y velocidad en la lectura de palabras y pseudopalabras se administraron dos tareas de la Batería de Evaluación de los Procesos Lectores (PROLEC-R) (Cuetos, Rodríguez, Ruano & Arribas, 2007). Se registró el número de aciertos y el tiempo invertido en la lectura de palabras ( $\alpha=.74$ ) y en la descodificación de pseudopalabras ( $\alpha=.68$ ).

## Procedimiento

Los niños fueron evaluados, en el horario escolar, previo consentimiento de los padres. La recogida de información se llevó a cabo, en una sala aislada de ruidos, por una psicóloga nativa inglesa y por una pedagoga

hispana, ambas previamente entrenadas. Las pruebas en inglés fueron administradas al grupo de niños angloparlantes por la psicóloga inglesa y las pruebas en español fueron administradas, a ambos grupos, por la profesional

hispana. Los niños hispanoparlantes se evaluaron en dos sesiones y el grupo de ingleses en cuatro. La duración de cada sesión fue de, aproximadamente, 20 minutos.

Tabla 1

*Correlaciones entre las medidas de inglés y español en procesos cognitivos y de lectura en niños angloparlantes*

Medidas en español	Medidas en inglés							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1. CF	.500	.208	.307	.106	-.017	.134	-.008	-.198
2. MT		.866**	.353	.386	.257	.148	.162	.57
3. VOC	-.307	.603	-.234	.207	.167	.108	-.196	.134
4. CS	.174	.779*	.195	.558	.572	.540	.196	.371
5. LP	-.267	-.065	.029	.373	-.171	-.277	-.330	.650
6. LPS	-.819*	.177	-.537	-.411	-.602	-.636	-.587	-.141
7. LPT	-.307	-.566	-.436	-.774*	-.818*	-.747*	-.536	-.629
8. LPST	-.231	-.397	-.364	-.812*	-.822*	-.783*	-.528	-.586

*Nota.* CF = conciencia fonológica; MT = memoria de trabajo; VOC = vocabulario; CS = conciencia sintáctica; LP = lectura de palabras; LPS = lectura de pseudopalabras; LPT = lectura de palabras con tiempo; LPST = lectura de pseudopalabras con tiempo.

\*\* La correlación es significativa al nivel 0.01 (bilateral); \* La correlación es significativa al nivel 0.05 (bilateral).

## Resultados

### Correlaciones entre las tareas en L1 y L2

Entre las tareas que miden las mismas habilidades en la Tabla 1 recoge

las correlaciones entre las puntuaciones obtenidas por el grupo de angloparlantes en las tareas en L1 y L2. Tal y como se puede observar sólo se encuentran correlaciones significativas entre las tareas de memoria de trabajo. En cambio, no se obtienen correla-

ciones significativas en el resto de las habilidades evaluadas: conciencia fonológica, vocabulario, conciencia sintáctica y lectura de palabras y pseudopalabras.

La Tabla 2 muestra las correlaciones obtenidas entre las tareas en lengua inglesa en el grupo de anglopar-

lantes. Se encontraron correlaciones significativas entre conciencia fonológica y vocabulario, entre vocabulario y conciencia sintáctica, entre conciencia sintáctica y lectura de palabras y de pseudopalabras, entre lectura de palabras y lectura de pseudopalabras, entre lectura de palabras y lectura de

Tabla 2

*Correlaciones entre las medidas de inglés en niños de habla inglesa*

	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Conciencia fonológica	1	.277	.798*	.506	.514	.511	.418	.208
2. Memoria de trabajo		1	.428	.358	.344	.310	.221	.456
3. Vocabulario			1	.713*	.590	.524	.687	.668
4. Conciencia sintáctica				1	.787*	.740*	.583	.652
5. Lectura de palabras					1	.976**	.865**	.732*
6. Lectura de pseudopalabras						1	.832*	.636
7. Lectura de palabras con tiempo							1	.845**
8. Lectura de pseudopalabras con tiempo								1

*Nota.* \*\* La correlación es significativa al nivel 0.01 (bilateral); \* La correlación es significativa al nivel 0.05.

palabras y pseudopalabras, ambas con tiempo.

La Tabla 3 recoge las correlaciones entre las tareas utilizadas solo en lengua española en la muestra de niños hispanoparlantes. Como se puede

observar la mayor parte de las correlaciones son significativas, excepto entre la conciencia fonológica y las habilidades lingüísticas (vocabulario, y conciencia sintáctica). Tampoco se encuentra relación entre la memoria de

Tabla 3

*Correlaciones entre las medidas de español en niños hispanos*

	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Conciencia fonológica	1	.419*	.081	.318	.544**	.287*	-.439*	-.432*
2. Memoria de trabajo		1	.365	.556**	.405*	.399*	-.521**	-.502**
3. Vocabulario			1	.451*	.418*	.566**	-.428*	-.323
4. Conciencia sintáctica				1	.604**	.645**	-.648**	-.555**
5. Lectura de palabras					1	.74**	-.791**	-.643**
6. Lectura de pseudopalabras						1	-.732**	-.766**
7. Lectura de palabras con tiempo							1	.849**
8. Lectura de pseudopalabras con tiempo								1

*Nota.* \*\* La correlación es significativa al nivel 0.01 (bilateral); \* La correlación es significativa al nivel 0.05.

trabajo y el vocabulario, y el vocabulario con la lectura de pseudopalabras con tiempo.

### Procesos cognitivos y de lectura en L2

Con el fin de analizar el efecto de transferencia de L1 sobre L2, se llevó a cabo un MANOVA mediante mode-

lo lineal general con variable independiente intersujeto: condición lingüística (i.e., monolingüe vs. bilingüe) y como variables dependientes las habilidades de lecturas medidas. Los resultados mostraron que la condición lingüística no tiene una influencia sobre las variables medidas  $F(8, 25) = 1.73$ ,  $p = .13$ ,  $\eta^2 = .35$ . Esto significa que no existen diferencias significativas entre

Tabla 4

*Medias y desviaciones típicas en tareas que miden procesos cognitivos y de lectura en lengua española en niños hispanos y angloparlantes*

		Grupo	
		Niños ingleses	Niños españoles
Conciencia fonológica	M (DT)	14.00 (1.41)	14.46 (1.3)
Memoria de trabajo	M (DT)	3.50 (1.41)	5.12 (1.66)
Vocabulario	M (DT)	22.63 (7.58)	30.31 (5.82)
Conciencia sintáctica	M (DT)	11.75 (6.39)	16.00 (3.48)
Lectura de palabras	M (DT)	39.50 (.76)	39.31 (1.26)
Lectura de pseudopalabras	M (DT)	37.13 (1.73)	37.23 (3.23)
Lectura de palabras con tiempo	M (DT)	41.75 (18.73)	34.46 (18.41)
Lectura de pseudopalabras con tiempo	M (DT)	53.42 (17.27)	66.13 (27.09)

los grupos en estas habilidades lectoras. La Tabla 4 recoge las medias y desviaciones típicas de las medidas en lengua española para ambos grupos.

Por último, y con el fin de cono-

cer si los resultados de los niños angloparlantes en las tareas que miden los procesos cognitivos y de lectura asociados a L2 podrían estar mediatizados por el hecho de haber apren-

dido primero a leer en una ortografía opaca, se llevo a cabo un MANOVA. Los resultados demuestran que en este caso sí hay un efecto de la condición lingüística  $F(8, 24) = 2.97$ ,  $p < .05$ ,  $\eta^2 = .49$ . Los contrastes univariados arrojaron los siguientes resultados: conciencia fonológica  $F(1, 31) = 1.12$ ,  $p = .29$ ,  $\eta^2 = .03$ ; memoria de trabajo  $F(1, 31) = 8.8$ ,  $p = .005$ ,  $\eta^2 = .22$ ; vocabulario  $F(1, 31) = 10.99$ ,  $p = .002$ ,  $\eta^2 = .26$ ; conciencia sintáctica  $F(1, 31) = 9.88$ ,  $p = .003$ ,  $\eta^2 = .24$ ; lectura de palabras  $F(1, 31) = 0.27$ ,  $p = .6$ ,  $\eta^2 = .008$ ; lectura de pseudopalabras  $F(1, 31) = .03$ ,

$p = .85$ ,  $\eta^2 = .001$ ; lectura de palabras con tiempo  $F(1, 31) = 1.56$ ,  $p = .22$ ,  $\eta^2 = .04$ ; lectura de pseudopalabras con tiempo  $F(1, 31) = 3.12$ ,  $p = .086$ ,  $\eta^2 = .09$ . Esto significa que no existen diferencias significativas entre los grupos en conciencia fonológica, lectura de palabras, lectura de pseudopalabras, lectura de palabras con tiempo y lectura de pseudopalabras con tiempo. En cambio los niños españoles obtienen mejores puntuaciones en tareas de memoria de trabajo, vocabulario y conciencia sintáctica en comparación con los angloparlantes. La Tabla 5 recoge

Tabla 5

*Medias y desviaciones típicas en tareas que miden procesos cognitivos y de lectura en lengua española en niños españoles y niños ingleses que aprendieron a leer primero inglés*

		Grupo	
		Niños ingleses	Niños españoles
Conciencia fonológica	M (DT)	13.85 (1.46)	14.46 (1.30)
Memoria de trabajo	M (DT)	3.14 (1.06)	5.12 (1.66)
Vocabulario	M (DT)	21.57 (7.52)	30.31 (5.82)
Conciencia sintáctica	M (DT)	10.57 (5.88)	16.00 (3.48)
Lectura de palabras	M (DT)	39.57 (0.78)	39.31 (1.26)
Lectura de pseudopalabras	M (DT)	37.00 (1.82)	37.23 (3.23)
Lectura de palabras con tiempo	M (DT)	44.28 (18.68)	34.46 (18.41)
Lectura de pseudopalabras con tiempo	M (DT)	53.42 (17.27)	68.42 (28.40)

las medias y desviaciones típicas de las medidas en lengua española para ambos grupos.

### Discusión y conclusiones

En este estudio hemos analizado los procesos cognitivos y de lectura de niños angloparlantes que aprenden español como L2. Esperábamos encontrar un efecto de transferencia de los procesos cognitivos y de lectura del inglés como L1 sobre los procesos de lectura del español como L2. Sin embargo, los resultados obtenidos no nos han permitido corroborar esta predicción, ya que no se encuentran correlaciones significativas entre los procesos de lectura que se miden en ambas lenguas. A priori, estos resultados podrían inducir a pensar que la hipótesis de la interdependencia lingüística no se confirma cuando se analiza el efecto de transferencia entre los procesos de lectura de una L1 con un sistema ortográfico opaco y una L2 que se caracteriza por su transparencia ortográfica. Gran parte de la investigación sobre bilingüismo apoya la teoría de la interdependencia lingüística y se encuentra el efecto de transferencia de una lengua a otra, sin embargo la mayoría de estos estudios se han llevado a cabo con estudiantes cuya L1 es transparente y aprenden a leer en una L2 con una ortografía opaca (Lipka et

al., 2005). Por el contrario, en este estudio la L1 de los niños angloparlantes se caracteriza por presentar una mayor irregularidad de las reglas CGF, lo que implica que su desarrollo fonológico no sea tan consistente como la de los niños españoles cuya L1 es transparente. En este sentido, las diferencias entre los sistemas ortográficos podrían estar indicando la ausencia de relación encontrada entre los procesos lectores entre la L1 y L2, tal y como se confirma en otras investigaciones en el que se encuentra que los procesos de lectura difieren según el grado de profundidad de las lenguas (Koda, 2007). Sin embargo, los resultados encontrados en este estudio no pueden ser interpretados en esta dirección, ya que cuando se analizó el efecto de transferencia entre L1 y L2 se encontró que la condición lingüística no tiene un efecto significativo sobre las habilidades lectoras medidas, pero es destacable que el rendimiento de ingleses e hispanos sea similar en las tareas que miden los procesos lectores en español (i.e., conciencia fonológica, lectura de palabras y lectura de pseudopalabras). Una posible explicación a estos resultados podría deberse a las características de la muestra seleccionada en este estudio. Los hallazgos de diversas investigaciones evidencian que la edad inicial de instrucción guarda relación con el rendimiento en la L2; siendo mejores los resultados de los niños que se

inician antes en el aprendizaje de la L2 (DeKeyser, Alfi-Shabtay & Ravid, 2010; Mihaljevic', 2010). En este estudio, la mayor parte de los niños angloparlantes comenzaron el aprendizaje de la lectura en L2 a una edad temprana, hecho que podría explicar que la condición lingüística no tenga influencia sobre las variables medidas.

Por otra parte, se afirma que si un niño tiene una L1 con una ortografía transparente, ésta facilitará más la adquisición de la lectura en una L2 que si tuviese una L1 con una ortografía opaca (Quentin, Zhao & Malatesha, 2010). Esto nos llevó a predecir que aprender primero a leer en una ortografía opaca no facilitaría tanto el desarrollo de los procesos cognitivos y de lectura de la L2. En el caso de los niños de habla inglesa, al predominar las palabras irregulares, era esperable que emplearan con mayor frecuencia la ruta visual en la lectura y, por tanto, tengan un menor desempeño cuando tienen que leer, por ejemplo las pseudopalabras. Sin embargo, los resultados encontrados sugieren que el aprender a leer primero en una ortografía opaca como el inglés no parece que obstaculice el desarrollo de los procesos lectores del español como L2, ya que aunque se encuentra un efecto de la condición lingüística, no se producen diferencias significativas en los procesos de lectura en L2 entre los grupos; a excepción de la memoria de trabajo y la competencia

lingüística, en las que el grupo de hispanoparlantes presentó un mejor rendimiento. Estos últimos resultados son convergentes con los de otros estudios en los que la competencia lingüística no parece ser un buen predictor de las habilidades de reconocimiento de palabras en niños que aprenden una L2 (Gorman, 2011). Se ha encontrado que la práctica de la L2 en el hogar está fuertemente relacionadas con el desarrollo de las habilidades lingüísticas (Quiroz, Snow & Zhao, 2010); así como que los estudiantes aprendices de una L2 no suelen ponerse al mismo nivel que sus pares monolingües en vocabulario, incluso después de varios años de instrucción (Hemsley, Holm & Dodd, 2006). En nuestro caso, los niños angloparlantes seguían hablando la L1 en el ámbito familiar, por lo que era esperable un menor desarrollo de la competencia lingüística en L2. Asimismo, estas diferencias podrían estar determinado que sean los niños ingleses los que peor rendimiento tengan en la memoria de trabajo verbal, ya que la prueba de memoria utilizada demandaba uso de información lingüísticas de la memoria a largo plazo (Jiménez et al., 2012).

En conclusión, la presente investigación no parece contribuir a la explicación de la hipótesis de la interdependencia lingüística. No obstante, los resultados de este estudio van en la misma dirección que los encontra-

dos en otras investigaciones en los que se demuestra que monolingües y bilingües alcanzan similares niveles de rendimiento en habilidades fonológicas y de reconocimiento de palabras (August & Calderon, 2006). Esto sugiere que los procesos lectores que se requieren para el aprendizaje de la lectura en español son similares en alumnado monolingüe y bilingüe. Luego, es igualmente esperable que los niños que aprenden español como L2 y que experimentan dificultades con la lectura tengan las mismas deficiencias en los procesos cognitivos y de lectura, tal como se ha demostrado en diferentes estudios realizado con población bilingüe (Klingner, Artiles & Méndez, 2006). En este sentido, las implicaciones educativas de estos resultados nos permiten sugerir que el diagnóstico de un alumno que aprende el español como L2 y presenta riesgo de fracasar en la lectura debería incluir las mismas medidas que son utilizadas para evaluar las dificultades de aprendizaje de un niño nativo, pero en ambas len-

guas (i.e., L1 y L2). No obstante, se requiere seguir profundizando en esta dirección, por lo que futuras investigaciones deberían contrastar estos resultados con muestras más amplias. Asimismo, aunque en esta investigación se han tenido en cuenta diversas variables en el grupo de angloparlantes (i.e., momento de aprendizaje de la lectura en L2, exposición lingüística en el hogar, etc.), otros factores no considerados (v.gr., dispersión de la muestra, métodos de enseñanza de la lectura en la L1, etc.), es probable que tengan influencias en el rendimiento lingüístico y en las relaciones encontradas entre las habilidades lectoras de ambos idiomas. Esperamos que las limitaciones de este estudio sirvan para abordar futuros trabajos, y se pueda disponer de un marco de referencia sólido que oriente el aprendizaje de la lectura del español como L2 y la evaluación de aquellos alumnos bilingües que presenten riesgo de presentar DA en la lectura.

## Referencias

- Abu-Rabia, S., & Siegel, L. S. (2002). Reading, syntactic, orthographic, and working memory skills of bilingual Arabic-English speaking Canadian children. *Journal of Psycholin-*

- guistic Research in Reading*, 21, 201-212.
- August D., Calderón M., & Carlo, M. (2002). *Transfer of Skills from Spanish to English: A Study of Young Learners* (Final Report). Washington, DC: Center for Applied Linguistics.
- August, D., & Calderon, M. (2006). Teacher beliefs and professional development. In D. August & T. Shanahan (Eds.). *Developing literacy in second-language learners: Report of the National Literacy Panel on Language-Minority Children and Youth*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Bernhardt, E., & Kamil, M. (1995). Interpreting relationships between L1 and L2 reading: Consolidating the linguistic threshold and the linguistic interdependence hypotheses. *Applied Linguistics*, 16, 15-34.
- Bruck, M., & Genesee, F. (1995). Phonological awareness in young second language learners. *Journal of Child Language*, 22, 307-324.
- Carabaña, J. (2006). Los alumnos inmigrantes en la escuela española. En E. Aja y J. Arango (Eds.), *Veinte años de inmigración en España. Perspectiva jurídica y sociológica* (1985-2004) (pp. 275-299). Barcelona: Fundación CI-DOB.
- Chiappe, P., Siegel, L.S., & Gottardo A. (2002). Reading -related skill of kindergartners from diverse linguistic backgrounds. *Applied psycholinguistics*, 23(1), 95-116.
- Chiappe, P., Siegel, L. S., & Wade-Woolley, L. (2002). Linguistic diversity and the development of reading skills: A longitudinal study. *Scientific Studies of Reading*, 6, 369-400.
- Chireac, S., Serrat, E., & Huguet, A. (2011). Transferencia en la adquisición de segundas lenguas. Un estudio con alumnado rumano en un contexto bilingüe. *Revista de Psicodidáctica*, 16(2), 267-289.
- Cuetos, F., Rodríguez, B., Ruano, E. & Arribas, D. (2007). *Batería de Evaluación de los Procesos Lectores (PROLEC-R)*. Madrid: TEA.
- Cummins, J. (1979). Linguistic interdependence and the educational development of bilingual children. *Review of Educational Research*, 49, 222-251.
- Cummins, J. (2005). La hipótesis de la interdependencia 25 años después: la investigación actual y sus implicaciones para

- la educación bilingüe. En D. Lasagabaster y J. M. Sierra (Coord.), *Multilingüismo y multiculturalismo en la escuela*, (pp. 113-132). Barcelona: Horsori.
- D'Angiulli, A., Siegel, L. S., & Serra, E. (2001). The development of reading in English and Italian in bilingual children. *Applied Psycholinguistics*, 22, 479-507.
- Da Fontoura, H. A., & Siegel, L. S. (1995). Reading, syntactic, and working memory skills of bilingual Portuguese-English Canadian children. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 7, 139-153.
- Daneman, M., & Carpenter, P. A. (1980). Individual differences in working memory and reading. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19, 450-466.
- DeKeyser, R., Alfi-Shabtay, I., & Ravid, D. (2010). Cross-linguistic evidence for the nature of age effects in second language acquisition. *Applied Psycholinguistics*, 31, 413-438.
- Geva, E., Yaghoub-Zadeh, Z., & Schuster, B. (2000). Reading and foreign language learning: Understanding individual differences in word recognition skills of ESL children. *Annals of Dyslexia*, 50, 121-154.
- Gombert, J. (1992). *Metalinguistic development*. Paris: Chicago University Press.
- Gorman, B. (2011). Relationships Between Vocabulary Size, Working Memory, and Phonological Awareness in Spanish-Speaking English Language Learners. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 21, 109-123
- Hemsley, G., Holm, A., & Dodd, B. (2006). Diverse but not different: The lexical skills of two primary age bilingual groups in comparison to monolingual peers. *International Journal of Bilingualism*, 10, 453-476.
- Jean, M., & Geva, E. (2009). The development of vocabulary in English as a second language children and its role in predicting word recognition ability. *Applied Psycholinguistics*, 30, 153-185.
- Jiménez, J. E., Antón, L., Diaz, A., Estévez, A., García, A. I., García, E., Guzmán, R., Hernández-Valle, I., Ortiz, M. R. y Rodrigo, M. (2007). *SICOLE-R: Un sistema de evaluación de los procesos cognitivos en la dislexia mediante ayuda asistida a través del ordenador* [Software informático] [SICOLE-R: a computer-assisted

- assessment of cognitive processes associated to dyslexia] [Software program]. Universidad de La Laguna: Autores.
- Jiménez, J. E., Mazabel, S., O'Shanahan, I. y Siegel, L. (2009). *Test de conciencia sintáctica*. Test no publicado.
- Jiménez, J. E. 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), 5-25.
- Jiménez, J. E. & O'Shanahan, I. (2012). Dislexia y bilingüismo. En J. E. Jiménez (Coord.) *Dislexia en español. Prevalencia e indicadores cognitivos, culturales, familiares y biológicos* (pp.155-170). Madrid: Pirámide.
- Jiménez, J. E., Siegel, L. S., O'Shanahan, I. y Mazabel, S. (2012). Analizando procesos cognitivos y de lectura en niños hispano-parlantes que aprenden inglés como segunda lengua y niños canadienses de habla inglesa. *Revista de Educación, 358*, 310-333. DOI:10-4438/1988-592X-RE-2010-358-080.
- Jiménez J. E., Rodríguez C., Guzmán R. y García E. (2010). Desarrollo de los procesos cognitivos de la lectura en alumnos normolectores y alumnos con dificultades específicas de aprendizaje. *Revista de Educación, 353*, 361-386.
- Katz, L., & Frost, R. (1992). Reading in different orthographies: the orthographic depth hypothesis. En R. Frost, & L. Katz (Eds.), *Orthography, Phonology, Morphology, and Meaning* (pp. 67-84). Amsterdam: Elsevier Science Publishers.
- Klingner, J. K., Artiles, A. J., & Méndez, L. (2006). English Language Learners who struggle with Reading: Language Acquisition or LD? *Journal of Learning Disabilities, 39*, 108-128.
- Koda, K. (2007). Reading and Language Learning: Crosslinguistic Constraints on Second Language Reading Development. *Language Learning, 5*, 1-44.
- Lesaux, N., & Siegel, L. (2003). The development of reading in children who speak English as a second language. *Developmental Psychology, 6*, 1005-1019.
- Lindgren, S., De Renzi, E., & Richman, L. C. (1985). Cross-national comparisons of developmental dyslexia in Italy and the United State. *Child Development, 56*(6).
- Lipka, O., Siegel, L., & Kuvokic, R. (2005). The literacy skills of

- English language learners in Canada. *Learning Disabilities Research & Practice*, 20, 39-49.
- Mihaljevic' Djigunovic', J. (2010). Starting age and L1 and L2 interaction. *International Journal of Bilingualism*, 14, 303-314.
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2012). *Datos y Cifras. Curso Escolar 2011/2012*. Madrid: Secretaría General Técnica del MEC.
- Muñoz-Sandoval, A., Cummins, J., Alvarado, C., & Ruef, M. (1998). *Bilingual verbal ability tests: Comprehensive manual*. Itasca, IL: Riverside.
- Páez, M., Tabors, P., & López, L. (2007). Dual language and literacy development of Spanish-speaking preschool children. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 28, 85-102.
- Peregoy, S. F., & Boyle, O. F. (2000). English learners reading English: What we know, what we need to know. *Theory into Practice*, 39(4), 237-247.
- Quiroz, B., Snow, C., & Zhao, J. (2010). Vocabulary skills of Spanish-English bilinguals: Impact of mother-child language interactions and home language and literacy support. *International Journal of Bilingualism*, 14(4), 379-399.
- Quentin, L., Zhao, J., Shin, J. Y., Wu, S., Su, J., Burgess-Brigham, R., Unal, M., & Snow C. (2012). What We Know About Second Language Acquisition: A Synthesis From Four Perspectives. *Review of Educational Research*, 82(1), 5-60.
- Quentin, L., Zhao, F., & Malatesha, R. (2010). Influence of L1 orthography on spelling English words by bilingual children: a natural experiment comparing syllabic, phonological, and morphosyllabic first languages. *Learning Disability Quarterly*, 33(3), 211-232.
- Siegel, L., & Ryan, E. (1989). The development of working memory in normally achieving and subtypes of learning disabled children. *Child Development*, 60, 973-980.
- Stanat, P. & Christensen, G. (2006). Where immigrant students succeed—a comparative review of performance and engagement. En *PISA 2003*. Paris: OECD.
- Swanson, H. L. & Siegel, L. (2001). Learning disabilities as a working memory deficit Issues in education. *Contributions from educational psy-*

- chology*, 7, 1-48.
- Torgesen, J., Wagner, R., & Rashotte, C. (1999). *TOWRE: Test of word reading efficiency*. Austin: Pro-Ed.
- Woodcock, R., McGrew, K., & Mather, N. (2001). *Woodcock-Johnson III Tests of Achievement*. Itasca, IL: Riverside.
- Ziegler, J., & Goswami, U. C. (2005). Reading acquisition, developmental dyslexia and skilled reading across languages: a psycholinguistic grain size theory. *Psychological Bulletin*, 13, 3–29.

---

Para cualquier consulta sobre este artículo, dirijase al coordinador del monográfico: Juan Eugenio Jiménez González. Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación. Facultad de Psicología. Universidad de La Laguna. Campus de Guajara s/n, 38071, La Laguna Tf.: 922 317 545 · E-mail: ejimenez@ull.es

**M<sup>a</sup> Idaira García.** Licenciada en Pedagogía por la Universidad de La Laguna. Especializada en el diagnóstico e intervención en Necesidades Educativas Específicas. Ha centrado su investigación en el análisis de los procesos lectores de escolares angloparlantes que aprenden español como segunda lengua.

**Remedios Guzmán.** Profesora Titular en el área de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación, de la Facultad de Educación de la Universidad de La Laguna. Doctora en Psicología. Es miembro del grupo de investigación Dificultades de Aprendizaje, Psicolingüística y Nuevas Tecnologías de la ULL. Ha publicado diversos trabajos en revistas nacionales e internacionales relacionados con los procesos cognitivos y de lectura. Actualmente su interés en la investigación se centra en la enseñanza de la lectura, las dificultades específicas de aprendizaje en lectura y escritura y el diagnóstico del alumnado cultural y lingüísticamente diverso.

**Juan E. Jiménez.** Catedrático de Psicología Evolutiva y de la Educación. Ha sido asesor científico-técnico de algunos programas institucionales de la Dirección General de Ordenación, Innovación y Promoción Educativa de la Consejería de Educación, Universidades y Sostenibilidad del Gobierno Autónomo de Canarias. Ha sido coordinador español responsable de los Programas de Cooperación con Iberoamérica (PCI) con Guatemala, México, Chile y Ecuador dependiente de la Agencia Española de Cooperación con Iberoamérica (AECI), y ha participado como Gestor/Colaborador de la Subdirección General de Proyectos de Investigación del MICINN. Miembro Asesor del MEC para el desarrollo del proyecto de estudio sobre la atención al alumnado con dislexia en el sistema educativo en España en el contexto de las NEAE. Autor de la adaptación al español del manual para la evaluación inicial de la lectura (Early Grade Reading Assessment) para USAID (Agencia de Los Estados Unidos para el Desarrollo) que fuera elaborado por RTI International. Experto designado por la Organización de las Naciones Unidas para la Ciencia, la Cultura y la Educación (UNESCO) para el desarrollo del proyecto Formative Assessment of Writing in Early Grades.

Fecha de recepción: 14/12/2012

Fecha de revisión: 21/12/2012

Fecha de aceptación: 4/3/2013