

# LOS PRERREQUISITOS LECTORES

**Carlos Gallego**

**Universidad Complutense de Madrid**

El concepto de "prerrequisitos lectores" o "prerrequisitos para la lectura" hace referencia a las condiciones o circunstancias previas necesarias para que su pueda iniciar y desarrollar con éxito y eficacia el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectura. Y es preciso insistir en que el aprendizaje de la lectoescritura requiere instrucción planificada y que en ningún caso estos "prerrequisitos" por sí solos bastan para que la lectura aparezca o avance.

A pesar de ser el de "prerrequisitos lectores" un concepto que ha ocupado un lugar de privilegio en la discusión sobre la lectura en el ámbito educativo (Ramos, 2004), es un concepto cuestionado y que aparece pocas veces en la bibliografía científica puntera de investigación como tal. Las razones para ello son diversas.

En primer lugar, las condiciones necesarias se han malinterpretado a veces como suficientes, como si el aprendizaje de la lectura pudiera aparecer de manera "natural" por mera inmersión en el ambiente de manera análoga a como se produce el aprendizaje del lenguaje oral, cuando como ya se ha dicho el aprendizaje de la lectura requiere instrucción sistemática y no se adquiere de otro modo (v.g. analfabetismo). Es decir como si existiera una especie de "madurez" o "competencia" (si no innata sí prefijada de alguna manera) para la lectura. Esta interpretación equivocada procede a su vez del ya abandonado concepto de "madurez lectora" o "madurez para la lectura". En la actualidad la investigación se dirige más bien a determinar las variables predictoras del éxito en el aprendizaje de la lectura.

En segundo lugar, sería necesario acotar bien el concepto de prerrequisito lector. A menudo se ha interpretado de una manera muy extensiva, lo que ha contribuido a su imprecisión y escasa utilidad. Para ser útil, el concepto debe restringirse a habilidades que se relacionen directamente con la lectura; que tengan un patrón evolutivo predecible; que estén bien consolidadas en los lectores más competentes y no lo estén en los menos competentes, que puedan relacionarse con el nivel lector del niño/a y lo más importante que su entrenamiento y mejora lleve consigo una mejora del rendimiento lector. Por ejemplo aplicando este criterio un CI elevado no sería estrictamente un prerrequisito ya que existen niños con trastornos de la lectura y CIs elevados aunque sin embargo sea obvio que un CI bajo dificulta el aprendizaje lector.

## **La " madurez lectora"**

El concepto de madurez para la lectura tuvo cierto predicamento en los ámbitos educativos pero ha desaparecido prácticamente de las publicaciones científicas de calidad en la actualidad. El concepto se abandonó por varias razones. En primer lugar, el concepto de "madurez" alude a la "sazón de los frutos" o a la "plenitud vital" y se aplicaba a la lectura por analogía con la adquisición de otras destrezas evolutivas como andar o saltar y especialmente hablar, pero el niño no es un

fruto verde que al madurar aprenda a leer porque está en sazón, ya que como se ha señalado la lectura no es una destreza "natural", sino artificial y requiere una enseñanza formal y sistemática, es una conducta cuyo aprendizaje requiere instrucción

En segundo lugar, el concepto de madurez para la lectura estaba muy centrado en aspectos psicomotores y visuales, en habilidades neuroperceptivas (lateralidad, esquema corporal, memoria visual, orientación espacio-temporal, etc.), y en otros aspectos que pueden ir unidos al desarrollo madurativo de las personas, cuando hoy se sabe que estas capacidades están poco relacionadas con el desarrollo lector y tienen poco valor predictivo sobre éste y se insiste por el contrario en resaltar la influencia de los aspectos lingüísticos y especialmente fonológicos en él.

Por ejemplo, la evaluación de la "competencia para la lectura" se centró durante años (y todavía hoy lo sigue haciendo en ciertos ámbitos) en aspectos tales como la orientación espacial, lateralidad, esquema corporal o psicomotricidad. Véase a este respecto la conocida y en su día popular prueba BADIMALE (Batería diagnóstica de la madurez lectora) (Molina, 1988) que examinaba como prerequisites lectores "organización perceptiva, esquemas rítmicos, y organización izquierda derecha" además de "series, vocabulario y memoria auditiva vocal"; o la Batería Predictiva del aprendizaje de la lectura (B.P.) de Inizan (1989). Jiménez y Artilés (1990) pusieron en evidencia la ineficacia de estas baterías comprobando que los factores psicomotores tenían un valor predictivo casi nulo sobre la lectura.

Si bien es cierto que estas pruebas han ido progresivamente incorporando cada vez más los aspectos lingüísticos han seguido manteniendo el énfasis en lo visomotor y espacial además de mantener la existencia de una "competencia" para la lectura. Véase la elaboración posterior de Molina (1992), el BADICBALE (Batería diagnóstica de la competencia básica para la lectura) que evalúa coordinación viso-espacial, reconocimiento de diferencias espaciales, cierre visual, lateralización, orientación derecha izquierda; pero también cierre auditivo, cierre gramatical, concreción - abstracción lexical, conciencia silábica, conciencia grafo-fonémica, memoria fonémica articulación fonética y estrategias lectoras. Del mismo modo, la PFB (Prueba de funciones básicas para predecir la lectura) de Berdiceski y Milicic, (2002) que evalúa coordinación visomotriz, discriminación auditiva y lenguaje.

### ¿Cuándo enseñar a leer?

Todos estos problemas han llevado al desprestigio del concepto de "madurez lectora" y por extensión al de "prerequisites lectores". A pesar de todo el interés por los prerequisites sigue vigente sobre todo entre los maestros de educación infantil y de educación especial, preocupados porque sus alumnos estén bien preparados para afrontar con éxito el aprendizaje de la lectoescritura (Ramos, 2004).

Este interés se debe además a la necesidad percibida de contestar a una cuestión recurrente en el ámbito de la enseñanza-aprendizaje de la lectura que ha consumido muchas horas de discusión ¿cuándo enseñar a leer? o lo que es lo mismo ¿cuál es el mejor momento para iniciar el aprendizaje de la lectura?. y por ende ¿qué requisitos debe reunir el niño/a para hacerlo?

Lamentablemente la respuesta a esta pregunta ("cuanto antes", "desde el nacimiento", "al año, a los dos, tres, cuatro, cinco, seis." "cuando el niño/a esté maduro", "lo más tarde posible y así juega más tiempo" "cuando la metodología del centro lo indica" "cuando el niño/a lo demande" "cuando la lectura sea funcional para él") ha estado sometida más a especulaciones y disquisiciones teóricas, e incluso ideológicas, que a los datos proporcionados por la investigación empírica.

Las experiencias de "lectura para bebés" o "baby reading" han resultado más allá de su voluntarismo, seducción, ilusión, oportunidad comercial o su carácter lucrativo una invención rechazada por la evidencia. El hecho de que bebés muy pequeños puedan aprender por asociación a emitir determinados sonidos articulados al enfrentarlos a determinadas configuraciones gráficas no significa que aprendan a leer ni tiene ningún efecto sobre las habilidades lectoras posteriores. De la misma forma que el niño/a sólo por recorrer calles llenas de letreros es capaz de reconocer tempranamente muchos de ellos de manera icónica y global sin que esto tenga efectos sobre su aprendizaje de la lectura posterior. Tendría más efecto sobre la futura lectura el bebé el hecho de compartir situaciones de lectura con el adulto haciendo del libro un objeto habitual, escuchando la historia, oyendo nombrar imágenes, jugando con el libro, pasando las páginas, mirando las ilustraciones de manera general, luego deteniéndose en ellas en respuesta a su nombre, después señalando las ilustraciones nombradas y finalmente nombrando por sí mismos los dibujos, escuchando y haciendo rimas, poesías y canciones.

A pesar de todo, la experiencia, la práctica educativa y el sentido común indican que el aprendizaje de las habilidades lectoras exige efectivamente unas determinadas condiciones previas y que estas condiciones están ligadas a la edad y por consiguiente a la maduración neurológica. Existe un efecto de la edad y éste es un efecto de maduración biológica. La experiencia y los datos de la investigación indican que el aprendizaje de la lectura debe introducirse en la escuela infantil. El último año sería el indicado para desarrollar el aprendizaje lector en sentido estricto que podría iniciarse ya el año anterior. Sin embargo en los primeros años debería haberse iniciado ya el entrenamiento en las habilidades previas facilitadoras de la lectura: percepción y discriminación auditiva, comprensión oral, denominación de objetos e imágenes, memoria de series de elementos lingüísticos, atención, léxico auditivo, identificación y discriminación visual, coordinación visomotora para la escritura, aproximación al lenguaje escrito y actitudes orientadas hacia la tarea.

### **La organización neurológica de la lectura**

El cerebro se desarrolla para soportar las habilidades previas necesarias y facilitadoras de la lectura y sobre todo para llevar a cabo el proceso de aprendizaje. Lo que sucede es que estas condiciones neurológicas no tienen que ver con las habilidades neuroperceptivas sino más bien con cuestiones relacionadas con la percepción del lenguaje y las habilidades fonológicas

La investigación sobre el soporte neurológico de la lectura se ha desarrollado en gran parte intentando responder a una nueva pregunta que ha venido a sumarse a las mencionadas anteriormente ¿Por qué algunos niños fracasan en el aprendizaje de la lectura con instrucción adecuada y sin que haya aparentemente razón para que esto ocurra es decir sin que haya déficit

sensoriales, motores, intelectuales, sociales o emocionales graves que lo justifiquen?, en otras palabras ¿Por qué existen la dislexia y los retrasos lectores?

La investigación sobre las relaciones entre el aprendizaje de la lectura y la organización cerebral empleando imagen por resonancia magnética funcional o potenciales evocados han demostrado consistentemente la existencia de una relación entre respuestas cerebrales en el momento del nacimiento, el lenguaje emergente posterior y las habilidades lectoras. Pero además se ha comprobado que los cambios en las respuestas cerebrales después del nacimiento continúan prediciendo el dominio de las habilidades lingüísticas y el desarrollo lector. Turkeltaub y cols. (2003) encontraron que el aprendizaje de la lectura se asocia con dos patrones de cambio en la actividad cerebral: un incremento de la actividad de los gyri temporal medio y frontal inferior del HI y un decremento de la actividad en las áreas inferotemporales derechas. La actividad en el sulcus superior posterior temporal izquierdo de los más pequeños se asoció con la maduración de sus habilidades de procesamiento fonológico. Así pues, el desarrollo temprano de diferencias de base biológica en la percepción y procesamiento de información auditiva contribuyen a diferencias posteriores en las habilidades lectoras a la edad escolar (Espy y cols., 2004).

### **Variables predictoras del éxito en el aprendizaje de la lectura**

En consonancia con los hallazgos anteriores, la investigación experimental ha venido demostrando repetidamente que la conciencia fonológica es el principal predictor del éxito lector (Troia, 1999; Ehri y cols., 2001; Serrano, Defior y Jiménez, 2005) especialmente en lo que atañe a las lenguas transparentes como el español. Además se ha demostrado que los déficit en conciencia fonológica se relacionan con la aparición de trastornos de la lectura (Lyon, Shaywitz y Shaywitz, 2003) y que la medida de la conciencia fonológica en la escuela infantil es uno de los factores que predicen la aparición posterior de trastornos de la lectura en el segundo grado (Catts, Fey, Zhang, and Tomblin (2001), si bien pierde su poder predictivo en éste (6:6), momento en que la conciencia fonológica y la lectura de palabras correlacionan de forma que aquella no añade nada a ésta para la predicción de las habilidades lectoras en el cuarto grado (8:6) (Hogan, Catts y Little, 2005). Todo ello ha determinado la incorporación del entrenamiento en tareas de conciencia fonológica a los programas de intervención en niños con dificultades lectoras y su inclusión en la enseñanza a niños prelectores o que inician la lectura.

La conciencia o metaconocimiento fonológico es una habilidad metalingüística consistente en la capacidad de reflexionar sobre los elementos fonológicos estructurales, componentes formales del lenguaje oral y manipularlos, esto es la habilidad para operar explícitamente con los segmentos de las palabras: sílabas, unidades intrasilábicas, sonidos y fonemas (Peñafiel, 2005). El niño/a debe ser capaz de jugar con las palabras atendiendo a sus aspectos formales, no a su contenido. Por ejemplo, identificar por qué sílaba empieza o acaba la palabra, contar el número de sílabas, comparar rimas entre unas palabras y otras, omitir, añadir o invertir sílabas y sonidos en una palabra, combinar los elementos formando nuevas palabras, etc. Lógicamente, la conciencia fonológica tiene diferentes niveles que se adquieren de manera gradual en función de la unidad lingüística que se manipula (fonema, sílaba, unidades intrasilábicas, ataque y rima) y de las demandas de la operación requerida. Hay que tener en cuenta que la conciencia fonológica

mantiene una relación bidireccional con la habilidad lectora. Por un lado es un facilitador del aprendizaje de la lectura pero por otro en parte se adquiere con el inicio de ésta. La descomposición silábica es anterior al aprendizaje de la palabra escrita pero la descomposición en fonemas sólo puede hacerse a través del conocimiento de la representación ortográfica. La capacidad de segmentación silábica empieza a desarrollarse antes de 3º de EI (antes de los 5 años) mientras que la capacidad de segmentación fonética comienza a desarrollarse a partir de los 5 años y se consolida a los 7-8 años. El entrenamiento de estas capacidades tiene un efecto facilitador sobre el aprendizaje inicial de la lectoescritura y produce una mejora en el nivel lector del sujeto. No conviene olvidar tampoco que no hay correspondencia absoluta entre patrones orales y patrones escritos Ningún sistema de escritura refleja completamente la totalidad de las distinciones fonéticas. El conocimiento fonológico por tanto no se adquiere espontáneamente, se desarrolla al aprender a leer y a escribir en los sistemas de escritura alfabéticos.

El otro predictor destacado del aprendizaje de la lectura es el conocimiento del nombre de las letras que se traduce en la habilidad para reconocerlas y nombrarlas rápidamente. La razón es que parece favorecer el procesamiento fonológico de lo impreso, el aprendizaje de las correspondencias letra-sonido y finalmente el desarrollo de las habilidades fonológicas (Gallego y Sainz, 1995; Foulin, 2005), de manera que puede establecerse una conexión causal entre el conocimiento de los nombres de las letras y el aprendizaje de sus sonidos (Share, 2004). En los disléxicos frecuentemente se halla un déficit en la velocidad de denominación de las letras, como déficit específico de esta patología (al igual que las dificultades para poseer un conocimiento fonológico completo) y que puede estar ligado a fallos posteriores en las habilidades ortográficas (Peñafiel, 2005).

En suma, el tema de los prerrequisitos lectores se ha desplazado hacia el problema de qué variables son las que mejor predicen el éxito en el aprendizaje lector y por tanto en qué aspectos de la conducta deberá centrarse el aprendizaje antes y durante el inicio de la lectura. Es decir el objetivo principal de la investigación es identificar las variables predictoras del éxito lector.

Catts, Fey, Zhang, and Tomblin (2001) realizaron un estudio longitudinal con 604 niños (51% niños y 49% niñas) de escuela infantil para examinar los predictores del futuro rendimiento en lectura empleando una batería de lenguaje, medidas de lectura temprana y medidas cognitivas no verbales. La medida de seguimiento del rendimiento lector se realizó en el segundo grado. Los resultados mostraron que en la escuela infantil únicamente cinco variables (identificación de letras, imitación de enunciados, conciencia fonológica, denominación rápida y educación de la madre) predecían los resultados en lectura en segundo grado. En la misma línea, Schatsneider y cols. (2004) evaluaron la importancia de múltiples medidas obtenidas en la escuela infantil para la predicción del rendimiento lector en primer y segundo grado y comprobaron que las medidas de conciencia fonológica, conocimiento del sonido de las letras y velocidad de denominación explicaban consistentemente la varianza de las puntuaciones en lectura mientras que las medidas de habilidades perceptivas, lenguaje oral y vocabulario no lo hicieron. Estos resultados verifican que la conciencia fonológica, el conocimiento del nombre y el sonido de las letras y la velocidad de denominación son buenos predictores del rendimiento en lectura al inicio de su aprendizaje y por

tanto podrían usarse en detección temprana de riesgo de dificultades lectoras y programas de intervención.

### Las habilidades facilitadoras

Retornando al tema de los prerrequisitos lo que sí es posible afirmar es que el desarrollo de ciertas habilidades lingüísticas, cognitivas y motivacionales favorece el desarrollo con éxito del aprendizaje lector.

Así se incide por un lado en la influencia del lenguaje oral y las habilidades cognitivas relacionadas con su desarrollo, destacando como se ha dicho el papel otorgado a la conciencia fonológica, y por otro lo que se puede denominar aproximación al lenguaje escrito, entendido como el conjunto de experiencias y actividades vinculadas con la lectura y la escritura que se realizan en el aula de educación infantil, en la familia y en general en el contexto social (v. Ramos, 2004).

Es claro que un desarrollo adecuado del lenguaje oral, sobre el que se sustenta la lectura contribuye decisivamente al éxito en el aprendizaje de ésta, especialmente en lo que se refiere a las habilidades de comprensión oral, el léxico auditivo o la discriminación auditiva. Del mismo modo un nivel cognitivo suficiente con una organización cognitiva y experiencias previas y un desarrollo de la memoria operativa (especialmente fonológica) y de la memoria semántica adecuados son adquisiciones básicas y en algunos casos imprescindibles para aprender a leer y a escribir. Igualmente ocurre con la atención sostenida y doblemente orientada. No se deben olvidar tampoco algunas habilidades perceptivas y motrices como la capacidad de discriminación visual o el control óculo-manual especialmente para la escritura. Hay que atender también los aspectos actitudinales y motivacionales como la orientación hacia la tarea. El papel de la familia es importante para la emergencia de la lectura. El juego con la fonología y la ortografía, aprovechando el momento adecuado en el contexto natural es importante para generar la curiosidad y el deseo de leer: actividades tipo el veo-veo, palabras encadenadas, buscar palabras que empiecen o acaben por..., juegos de mesa, lotos, memory, la lectura simultánea, con entonación y énfasis en la comprensión, diálogo con preguntas sobre el texto, etc. No obstante respecto a las variables sociales hay que considerar que si bien el nivel educativo de la madre como se dijo anteriormente puede ser un buen predictor del éxito escolar y Kaplan y Walpole (2005) encontraron un efecto de la pobreza sobre el fracaso en el aprendizaje lector, también encontraron que este efecto desaparecía si los niños de la escuela infantil tenían un buen desarrollo de las habilidades de conciencia fonológica temprana.

Peñafiel (2005) recoge en una guía sucinta los logros que deben de tener adquiridos los niños a los 5-6 años para enfrentarse al aprendizaje de la lectura:

## GUÍA PARA CONOCER LOS REQUISITOS BÁSICOS PARA APRENDER A LEER Y A ESCRIBIR:

Observe a su alumno/hijo y registre en este cuestionario las habilidades básicas para el aprendizaje de la lectoescritura:

### 1. HABILIDADES COGNITIVAS

ATENCIÓN	Más de 10 minutos	Menos de 10 minutos	Nula
Tareas de lectoescritura			
Otras tareas			
MEMORIA	Repite 4 dígitos	Repite 4 palabras	Repite menos de 4 dígitos y 4 palabras
De forma inmediata			
	Resume un relato oído	Resume algún dato del relato oído	No es capaz de resumir
A largo plazo			

### 2. HABILIDADES LINGÜÍSTICAS

Desarrollo del lenguaje	Adecuado		Falta: detallar	
.Fonético-fonológico				
.morfosintáctico				
.Léxico				
.Pragmático: usos				
Habilidades Meta-Lingüísticas	Una sílaba	Dos sílabas	Tres sílabas	Más de tres

Contar número de sílabas				
Comparar longitud silábica				
Sílabas que empiezan igual				
Sílabas que terminan igual				
.Segmentación silábica	sí		no	
-palote/pa: lote				
-cometa/ta: come				
-cocido/ci:codo				

Mediante estos ejemplos se comprueba si el niño es capaz de contar y segmentar las palabras en sílabas, comparar unas palabras con otras de distinta longitud, buscar palabras con sonidos semejantes en su inicio (paloma/pájaro) y en su final (diente/serpiente) y que al omitir la sílaba primera, la última o la del medio, sea capaz de decir la palabra que resulta: a *palote* si le quitamos *pa*, queda *lote*, a *cometa* si omitimos *ta* resulta *come* y a *cocido* si suprimimos *ci* queda *codo*. Y así con muchos más ejemplos.

### 3. ACTITUD Y MOTIVACIÓN

	POSITIVA	NEGATIVA	INDIFERENTE
ACTITUD			
	ALTA	BAJA	INDIFERENTE
MOTIVACIÓN			

### BIBLIOGRAFÍA

Berdicewski, O. y Milicic, N (2002). *Manual de la prueba de funciones básicas para predecir rendimiento en lectura y escritura*. Editorial Universitaria.



Catts, H. W., Fey, M. E., Zhang, X., & 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 in Schools, 32*, 38-50.

Ehri, L., S. Nunes, D. Willows, B. Schuster, Z. Yaghoub-Zadeh Y T. Shanahan. (2001). Phonemic awareness instruction helps children learn to read: Evidence from the National Reading Panel's meta-analysis". *Reading Research Quarterly, 36*, 250-287.

Espy, K. A., Molfese, D. L., Molfese, V. J. y Modglin, A. (2004). Development of auditory event-related potentials in young children and relations to word-level reading abilities at age 8 years. *Annals-of-Dyslexia, 54(1)*, 9-38.

Foulin, J. N. (2005). Why is letter name knowledge such a good predictor of learning to read. *Reading and Writing, 18 (2)*, 129-155

Gallego C. y Sainz, J. (1995). El papel del nombre de las letras en la adquisición de habilidades lectoras en niños. Póster presentado al II Simposium de Psicolingüística. Tarragona.

Hogan, T. P., Catts H. W. y Little, T. D. (2005). The relationship between phonological awareness and reading: Implications for the assessment of phonological awareness. *Language, Speech, and Hearing Services In Schools, 36*, 285-293.

Inizan, A. (1976). *Cuándo enseñar a leer. Evaluación de la aptitud para aprender a leer*. Madrid: Pablo del Río.

Jiménez, J. E. y Artiles, C. (1990). Factores predictivos del éxito en el aprendizaje de la lectoescritura. *Infancia y Aprendizaje, 49*, 21-36

Jiménez, J. E. y Ortiz, M.R. (1995). *Conciencia fonológica y aprendizaje de la lectura: Teoría, evaluación e intervención*. Madrid: Síntesis.

Kaplan D. and Walpole S. (2005). A Stage-Sequential Model of Reading Transitions: Evidence From the Early Childhood Longitudinal Study. *Journal of Educational Psychology, 97 (4)*, 551-563.

Kaplan D. and Walpole S. (2005). A stage-sequential model of reading transitions: Evidence from the early childhood longitudinal study. *Journal of Educational Psychology, 97 (4)*, 551-563.

Lyon, G. R., Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (2003). A definition of dyslexia. *Annals of Dyslexia, 53*, 1-14.

Maldonado, A., Sebastian, E. y Soto, P. (1992). *Retraso en lectura: evaluación y tratamiento educativo*. Madrid: Ediciones de la Universidad Autónoma de Madrid, Cuadernos del ICE.

Molina García, S. (1988). *Badimale. Bateria diagnóstica de la madurez lectora*. Madrid: CEPE.

Molina García, S. (1992). *Badicbale. Bateria diagnóstica de la competencia básica para el aprendizaje de la lectura*. Madrid: CEPE.

Peñafiel, M. (2005, en preparación). *Intervención logopédica en la dislexia*. Madrid: Síntesis.

Ramos Sánchez, J. L. (2004). Enseñar a leer a los alumnos con discapacidad intelectual: una reflexión sobre la práctica. *Revista Iberoamericana de Educación*, 34. (<http://www.campus-oei.org/revista/rie34a07.htm>)

Schatsneider,, Fletcher, J., Francis, D., Carlson, C. & Foorman, B. (2004). Kindergarten prediction of reading skills: A longitudinal comparative analysis. *Journal of Educational Psychology*, 96, 265-282

Serrano, F., Defior, S. y Jiménez, G. (2005). Evolución de la relación entre conciencia fonológica y lenguaje escrito en niños españoles de primer curso de Educación primaria. Actas del II Congreso Hispano Portugués de Psicología. Lisboa, 2004.

Share, D. L. (2004). Knowing letter names and learning letter sounds: A causal connection. *Journal of Experimental Child Psychology*; 88 (3), p213-233.

Troia, G.A. (1999): Phonological awareness intervention research: A critical review of the experimental methodology. *Reading Research Quarterly*, 34(1), 28-52.

Turkeltaub, P. E., Gareau, L., Flowers, D. L., Zeffiro, T. A, y Eden, G. F.