



UN NUEVO ENFOQUE EN LA EVALUACIÓN ON-LINE DE LA COMPRESIÓN LECTORA

Raquel Fidalgo

Profesora Titular de Universidad en el Área de Psicología Evolutiva y de la Educación de la Universidad de León. Facultad de Educación. Campus de Vegazana, s/n, 24071. León. Teléfono 987 293152.

E-mail: rfidr@unileon.es

Olga Arias-Gundín

Profesora Titular de Universidad en el Área de Psicología Evolutiva y de la Educación de la Universidad de León. Facultad de Educación. Campus de Vegazana, s/n, 24071. León. Teléfono 987 293153.

Email: oarig@unileon.es

Begoña Martínez-Cocó

Personal colaborador en Investigación en el Área de Psicología Evolutiva y de la Educación de la Universidad de León. Facultad de Educación. Campus de Vegazana, s/n, 24071. León.

Email: bmarc@unileon.es

Francisco-Javier Bolaños-Alonso

Personal colaborador en Investigación en el Área de Psicología Evolutiva y de la Educación de la Universidad de León. Facultad de Educación. Campus de Vegazana, s/n, 24071. León. javisim@gmail.com

Fecha de recepción: 16 de enero de 2011

Fecha de admisión: 10 de marzo de 2011

RESUMEN

Se presenta y analiza una novedosa técnica de evaluación denominada triple tarea, que desde nuestro conocimiento nunca antes ha sido aplicada en el ámbito de la comprensión lectora. Dicha técnica permitirá el análisis de los procesos clave en la comprensión lectora en el contexto de tareas reales de lectura, a las que se enfrenta el alumnado de manera cotidiana en el ámbito escolar. En segundo lugar, permitirá realizar una estimación de la organización temporal y la dinámica general de los procesos en la comprensión lectora, dando un indicador de las estrategias globales de comprensión lectora utilizadas por el alumnado; analizando a su vez la relación entre la estrategia de comprensión lectora utilizada por el alumnado y el producto o nivel de comprensión que ha logrado. Finalmente, proporcionará una indicación del coste cognitivo de los diferentes procesos de comprensión lectora para el lector; aspecto clave, considerando el importante rol de la memoria operativa en el logro y las dificultades en la comprensión lectora. En esta propuesta se presentan las características de la triple tarea y su posible diseño y aplicación en el ámbito de la comprensión lectora, analizándose sus beneficios e inconvenientes frente a otras técnicas de evaluación on-line, como: el pensamiento en voz alta, los movimientos oculares, o las ventanas móviles.



UN NUEVO ENFOQUE EN LA EVALUACIÓN ON-LINE DE LA COMPRENSIÓN LECTORA

Palabras clave: comprensión lectora, triple tarea, evaluación on-line, estrategias de lectura, memoria operativa.

ABSTRACT

We present and analyze a novel assessment technique named triple task, which has never been used in reading comprehension research field, from our knowledge. This technique allows us to analyze key reading comprehension processes in real reading tasks, in scholar contexts. At second, it allows us to estimate temporal allocation and general pattern or orchestration of reading comprehension processes, which give us an index of students' global reading comprehension strategies, analyzing the relationship between students' reading comprehension strategy and level of reading comprehension. Finally, it provides an index of cognitive cost of reading comprehension processes, key matter, considering the key role of working memory in reading comprehension achievement and learning disabilities. In this paper we present the features of the triple task, and its possible design and develop in the reading comprehension research field; analyzing positive and negative features vs. other on-line assessment techniques, such as, thinking aloud, eye movements, or mobile windows.

Key words: reading comprehension, triple task, on-line assessment, reading strategies, working memory.

INTRODUCCIÓN

El interés principal de la psicología en el estudio de la lectura ha sido el conocer e identificar los procesos cognitivos de diferente nivel implicados en el logro de una comprensión profunda del texto, conocer su organización temporal, descubrir cómo se influyen, etc. (Clemente & Domínguez, 1999; Kintsch & Rawson, 2005; Perfetti, Landi, & Oakhill, 2005). En este sentido, la complejidad cognitiva de la comprensión lectora, y de los factores implicados en la misma ponen de manifiesto la gran dificultad que entraña el poder acceder de modo riguroso, válido y fiable a su evaluación.

Pese a dicha dificultad, a lo largo de los años en la literatura científica han surgido diferentes propuestas de instrumentos y técnicas de evaluación que han proporcionado cierta luz al ámbito de estudio de la comprensión lectora, tal como ponen de manifiesto diferentes revisiones empíricas del ámbito de estudio (Fletcher, 2006; Johnston, Barnes, & Desrochers, 2008; Pressley & Afferbach, 1995; Rouet & Passerault, 1999; Snyder & Wise, 2005). Con el fin de lograr cierta organización en su presentación, dichos métodos de evaluación se pueden clasificar en base a dos criterios (Fidalgo & García, 2009; van der Pool, 1996; Sanders, Janssen, van der Pool, Schilperoord, & van Wijk, 1996). El primero de ellos hace referencia al momento de la evaluación, distinguiendo entre métodos de evaluación on-line, en los que los datos se obtienen durante la propia ejecución de la lectura del texto, y de evaluación off-line, cuyos datos se recogen antes o después de la tarea, o bien, con independencia de la misma. El segundo criterio de clasificación hace referencia a la vinculación o no de la evaluación con la tarea de lectura evaluada, diferenciando entre métodos extrínsecos cuando la evaluación requiere de la persona una respuesta adicional a aquella que supondría la mera lectura del texto; o métodos intrínsecos, que no requieren de la persona una respuesta adicional a la propia lectura.

Siguiendo dichos criterios de clasificación, parece pertinente el plantear como los de mayor idoneidad para el estudio de los procesos y estrategias del lector implicados en el proceso de lectura (Kintsch, 1998; Kintsch & Kintsch, 2005; Kintsch & Rawson, 2005) el optar por aquellos métodos, técnicas o instrumentos de evaluación de naturaleza on-line, con independencia de su condición



DESAFÍOS Y PERSPECTIVAS ACTUALES DE LA PSICOLOGÍA EN EL MUNDO DE LA INFANCIA

intrínseca o extrínseca. Dichos instrumentos de evaluación on-line, a diferencia de los instrumentos off-line, evalúan datos sobre el funcionamiento cognitivo y metacognitivo de la persona durante la propia realización de la tarea de comprensión textual, bien a través de la petición de cierta respuesta o verbalización a la persona evaluada o bien a partir de la observación de su conducta en la ejecución de la tarea a través de diferentes softwares. Así, como consecuencia de esta característica operativa del análisis de los procesos cognitivos de la comprensión lectora en el curso de la acción, los instrumentos de evaluación *on-line* se constituyen en principio como los más idóneos para el estudio de los procesos y estrategias de comprensión lectora de la persona ante diferentes tareas de lectura, ya que son estos instrumentos los que obtienen los datos durante el propio curso de la acción en la propia tarea en la que se ponen en marcha los diferentes procesos cognitivos y su organización y recursividad.

Sin embargo, por el hecho de optar por los instrumentos de evaluación on-line como los más idóneos en el estudio de los procesos de comprensión lectora, no estamos asumiendo con ello, que estos estén exentos de limitaciones y críticas, puesto que todos y cada uno de los instrumentos revisados y analizados para la medida de los procesos de comprensión lectora, presentan ventajas e inconvenientes derivados de la dificultad para llegar a valorar objetivamente, de modo fiable y válido, el procesamiento cognitivo de la persona durante el complejo proceso de comprensión lectora.

Así, unida a la principal ventaja de los métodos de evaluación on-line va también su mayor crítica, principalmente dirigida a los instrumentos on-line de carácter extrínseco, que demandan cierta respuesta de la persona durante la realización de la tarea. Su limitación está vinculada con la reactividad o interferencia negativa del instrumento de evaluación en la tarea. Podemos afirmar que si la persona debe verbalizar una respuesta en voz alta o realizar cierta conducta mientras está realizando otra tarea determinada, entonces debe compartir y distribuir sus recursos cognitivos en la realización de esas dos tareas simultáneamente, lo que obviamente va en detrimento del resultado o producto final de la tarea que se está realizando (Stratman & Hamp-Lyons, 1994). Es decir, la implementación de estos métodos de evaluación puede variar el resultado final obtenido en la tarea; la reflexión que surge es si el resultado final de la tarea hubiera sido el mismo en otras condiciones, en las que los recursos cognitivos de la persona no hubieran estado compartidos en dos tareas simultáneas; y si también el proceso evaluado no variará como resultado de la aplicación del método. Al mismo tiempo, en los instrumentos on-line de naturaleza intrínseca se cuenta con la desventaja de poder inferir de modo válido y fiable el procesamiento cognitivo de la persona durante la tarea.

Teniendo en cuenta todo ello, en el siguiente apartado se analizan brevemente los límites e inconvenientes, así como sus principales ventajas o aportaciones de los principales métodos de evaluación on-line utilizados en el ámbito científico para el estudio de los procesos de comprensión lectora. A su vez, se presenta como otra alternativa de evaluación on-line del proceso de comprensión lectora, la triple tarea. Se presentan las características de la triple tarea y su diseño y aplicación en el ámbito de la comprensión lectora, analizándose sus beneficios e inconvenientes frente a otras técnicas de evaluación on-line utilizadas tradicionalmente, como, el pensamiento en voz alta, los movimientos oculares o las técnicas de ventana móvil. Finalmente, se reflexiona sobre las repercusiones que la aplicación de la triple tarea supone en el ámbito de la comprensión lectora, a nivel educativo y científico.

DESARROLLO DE LA CUESTIÓN PLANTEADA

Tal y como se ha descrito anteriormente, la elección de los métodos de evaluación on-line, aquellos que permiten obtener los datos durante la propia ejecución de la tarea de lectura (Fidalgo & García, 2009), parece ser la más adecuada para el estudio del complejo proceso de comprensión



UN NUEVO ENFOQUE EN LA EVALUACIÓN ON-LINE DE LA COMPRENSIÓN LECTORA

lectora; tal como atestigua su creciente peso y relevancia subrayados por revisiones actuales en la investigación en comprensión lectora (Duke & Mallette, 2004; Millis, Magliano, & Todaro, 2006; Pressley & Hilden, 2004; Rayner, Chace, Slattery, & Ashby, 2006; Shuy, McCardle, & Albro, 2006; Stinnett, 2009). Por todo ello, parece pertinente su análisis previo.

MÉTODOS DE EVALUACIÓN ON-LINE EN LA COMPRENSIÓN LECTORA

Dentro de los métodos de evaluación on-line del proceso de comprensión lectora se han desarrollado básicamente dos tipologías, bien basadas en el pensamiento en voz alta (Pressley & Afferbach, 1995; Pressley & Hilden, 2004), en su modalidad escrita u oral (Muñoz, Magliano, Sheridan, & McNamara, 2006); o bien basadas en el registro de los tiempos de lectura, con diferentes técnicas con mayor o menor aportación al estudio del procesamiento textual.

EL PENSAMIENTO EN VOZ ALTA

Probablemente, ésta es la técnica on-line que ha contado con una mayor aplicación en el ámbito de la comprensión lectora (Pressley & Afferbach, 1995). Ésta consiste en la verbalización de la persona de todo aquello que está pasando a través de su mente mientras realiza una tarea (Winney & Perry, 2000). Dichas verbalizaciones se registran, para ser posteriormente analizadas y evaluadas de acuerdo con algún criterio y objetivo.

En este sentido, es significativa la propuesta de Pressley y Afferbach (1995) que proponen una exhaustiva categorización de los procesos cognitivos ligados a la comprensión lectora, desarrollada a partir de una revisión empírica de treinta y ocho estudios centrados en el análisis de los procesos de comprensión lectora a través del pensamiento en voz alta. A partir de dicha revisión, los autores proponen distintos tipos de actividades ligadas a la construcción de significados, desarrolladas de forma recursiva durante el proceso de lectura, distribuidas: antes, durante y después de la lectura. Entre las actividades previas a la lectura señalan: la conciencia de las metas u objetivos de la lectura, actividades ligadas al procesamiento inicial del texto, relacionadas con hipótesis sobre el contenido, características textuales, etc.; y actividades relacionadas con la activación de conocimientos previos en relación al texto. Por otra parte, entre las actividades realizadas durante la lectura, hacen referencia a procesos ligados a: los diferentes tipos de lectura inicial del texto, la asignación de la importancia al contenido del texto, la realización de inferencias, la integración de las diferentes informaciones del texto, y la interpretación del texto. Finalmente, las actividades posteriores a la lectura hacen referencia a: actividades de recuerdo, de cohesión de la información, imaginación y reflexión sobre el contenido del texto, auto-preguntas sobre el contenido, codificación mental de la información etc. (ver Pressley & Afferbach, 1995).

La aportación del pensamiento en voz alta al estudio del proceso de comprensión lectora es obvia. Sin embargo, su idoneidad frente a la triple tarea es menor. El pensamiento en voz alta sí permite realizar un análisis de los procesos cognitivos implicados en la comprensión lectora, pero ello, a un coste mayor en el proceso investigador, y con una mayor reactividad e interferencia en el proceso de lectura. Y por otra parte, no permite el análisis del coste cognitivo de los diferentes procesos de comprensión lectora.

TÉCNICAS DE REGISTRO DE TIEMPOS EN LA LECTURA

Dentro de este subgrupo existen diferentes técnicas de evaluación, como las siguientes: a) tareas de velocidad de respuesta a nivel léxico, de nombrado o de reconocimiento, con menor aportación al estudio del procesamiento textual; b) técnicas de evaluación de los movimientos oculares en



DESAFÍOS Y PERSPECTIVAS ACTUALES DE LA PSICOLOGÍA EN EL MUNDO DE LA INFANCIA

la lectura (Rayner, et al., 2006); o c) de las técnicas de ventana móvil (Martínez, Vidal-Abarca, Gil, & Gilabert, 2009); estas dos últimas con mayor aplicación a nivel textual en el ámbito de la comprensión lectora, y por ello, en las que nos vamos a detener con mayor detalle.

La técnica de evaluación de los movimientos oculares permite el registro del tiempo y número de movimientos sacádicos, fijaciones y regresiones del lector durante su proceso de lectura, bien a nivel de palabra, oración o texto. Los movimientos sacádicos son series de movimientos rápidos, que se dan cuando los ojos se mueven rápidamente de un lugar a otro del texto. Las fijaciones corresponden a las pausas en la lectura, momento en el que la nueva información es codificada. Y por último las regresiones corresponden a movimientos sacádicos hacia atrás en el texto. A partir del número y tiempo dedicado a los diferentes tipos de movimientos en la lectura se logra un indicador del proceso de lectura que se ha seguido, y del grado de dificultad que se ha encontrado en el mismo. Asumiéndose que ante textos con un grado de dificultad los lectores hacen fijaciones más largas, movimientos sacádicos más cortos, y con un mayor número de regresiones.

Esta técnica se ha utilizado principalmente en el estudio del proceso de lectura de lectores hábiles o expertos adultos, manipulando experimentalmente las características de la tarea lectora, lo que permite evaluar el efecto de determinadas características de la tarea o de su dificultad en el proceso propio de lectura evaluado por el registro de los movimientos oculares (ver como ejemplo, Cook & Myers, 2004; Garrod & Terras, 2000). Sin embargo, aunque es posible hablar de un interés reciente por aplicar esta técnica de evaluación en lectores novatos (Dolan, 2005), aún no se ha hecho en el análisis del proceso lector en tareas de comprensión propias del ámbito escolar, si bien se ha aplicado en otros contextos, como el de lecturas conjuntas (Evans & Saint-Aubin, 2005). Ello puede estar explicado por la situación tan experimental que el diferente hardware que implica conlleva, lo que disminuye la validez externa de la evaluación.

Finalmente, otra técnica de evaluación on-line utilizada es la de ventana móvil, que supone la presentación de un texto encubierto en la pantalla del ordenador el cuál es posible desenmascarar progresivamente por el lector en función de su ritmo de lectura, contabilizando el tiempo transcurrido en esa situación, siendo posible estudiarlo a diferentes niveles, de palabra, oración o textual. Asume en su diseño que el tiempo de lectura empleado en cada segmento es una estimación de la carga cognitiva asociada a la lectura de ese segmento textual. Dicha técnica se ha utilizado tanto para el tiempo de lectura inicial de un texto, como para el tiempo de ejecución de diferentes tareas de comprensión lectora. En este sentido, cabe resaltar interesantes estudios como los desarrollados por Martínez, Vidal-Abarca, Gil y Gilabert en nuestro país (2009) con una muestra amplia de 804 estudiantes de 5º de EP a 3º de ESO, centrado en el análisis de las estrategias utilizadas por el alumnado durante la implementación del test de comprensión (ver también Vidal-Abarca, et al., 2010)

La asunción teórica de la que parte esta técnica de evaluación es que la velocidad de lectura de las personas depende de los procesos cognitivos implicados en la comprensión. Lo que permite estimar la carga cognitiva asociada con la lectura de cada parte del texto. Así, asumiendo un modelo de reducción de la discrepancia, se hipotetiza que el alumnado destinará una mayor cantidad de recursos cognitivos a las preguntas de comprensión, o apartados del texto con una mayor dificultad. Mientras que siguiendo un modelo de *region of proximal learning*, se hipotetiza que la distribución del tiempo distribuido a cada pregunta o parte del texto depende del grado de interacción entre el nivel de dominio de la persona y la dificultad del ítem o parte del texto.

En general, las técnicas de ventana móvil ofrecen datos muy relevantes en el estudio de la comprensión lectora, ofreciendo indicadores de la carga de procesamiento de la información durante el proceso de lectura de los diferentes segmentos textuales, asumida en base al incremento en el tiempo de lectura. Sin embargo, su evaluación tiene ciertas lagunas, que por el contrario, sí quedarían cubiertas con la utilización de la triple tarea. En primer lugar, la ventana móvil no permite determinar específica y directamente qué procesos cognitivos subyacen en cada momento de la lectura, ni



UN NUEVO ENFOQUE EN LA EVALUACIÓN ON-LINE DE LA COMPRENSIÓN LECTORA

la vinculación directa de éstos con la carga cognitiva específica. En segundo lugar, aún manipulando las características principales de cada segmento textual, de modo que su correcta comprensión dependa de que el lector complete cierto proceso cognitivo, la ventana móvil tampoco posibilita el análisis de procesos de tipo metacognitivo o de auto-regulación desplegados a lo largo de todo el proceso lector. Y en tercer lugar, tampoco posibilita el estudio directo de la distribución e interacción de los procesos cognitivos a lo largo del proceso de comprensión lectora, ni analizar su interrelación con el resultado final logrado en la comprensión lectora.

LA TRIPLE TAREA EN LA EVALUACIÓN DE LA COMPRENSIÓN LECTORA

En general, el diseño de la triple tarea es el siguiente (ver Olive, et al., 2002; Piolat, et al., 2008; 2005; 2001). Tal como su nombre señala, la persona es requerida para realizar tres tareas. La primera de las tareas es el objeto de análisis, en este caso la comprensión de un texto escrito. Simultáneamente a ésta, se enfrenta a una tarea secundaria, realizando ambas concurrentemente y de la mejor forma posible. La segunda tarea, suele consistir en dar una determinada respuesta lo más rápidamente posible, como medida del tiempo de reacción. Dicha respuesta puede ser como ejemplo pulsar una tecla, decir ya, pisar o soltar un botón con el pie, etc. Todo ello, realizado lo más rápidamente posible siempre en respuesta a una determinada señal auditiva o visual, como por ejemplo cuando aparece un beep (o señal visual en la pantalla del ordenador). Dicha señal va apareciendo al azar periódicamente a lo largo de la realización de la primera tarea. El incremento en la medida de los tiempos de reacción en la segunda tarea, frente a una línea base tomada previamente, es un indicador del esfuerzo mental requerido por la primera tarea. La lógica de esta técnica deriva de la asunción de la capacidad limitada de procesamiento o los recursos cognitivos limitados con los que cuenta el sistema cognitivo humano y que pueden ser utilizados en un momento determinado, para cualquier tarea.

Finalmente, la tercera tarea consiste en una retrospección directa o inmediata de lo que la persona estaba realizando en el momento de la señal en su proceso de comprensión lectora, que está aún presente en la memoria operativa, siguiendo para ello bien el pensamiento en voz alta de la persona, o bien un sistema de categorías propuesto, lo que parece una mejor opción, por su menor reactividad con la tarea. Esta tercera tarea nos permitirá obtener una distribución temporal de los procesos cognitivos subyacentes a la primera tarea, obteniendo una medida de la dinámica u orquestación general de los procesos cognitivos que está realizando la persona en el momento de la señal en la primera tarea, lo que permite estudiar el dinamismo u operación coordinada del proceso de comprensión lectora; una de las principales líneas de investigación a seguir en este ámbito, sugerida por expertos de indudable prestigio en el campo como Kintsch (ver Kintsch & Rawson, 2005), y a la que se pretende dar cierta luz con las investigaciones que hemos iniciado en este ámbito de estudio.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En definitiva, en el ámbito de la comprensión lectora, la utilización de la triple tarea resulta sumamente beneficiosa, puesto que no sólo supone un medio privilegiado para conocer el rol de la memoria operativa en el proceso de comprensión lectora, sino también para conocer cuál es la carga cognitiva asociada a los diferentes procesos subyacentes a la comprensión textual, y a la par, conocer su distribución y organización durante todo el proceso de comprensión lectora, analizando los cambios en el proceso de adquisición, o sus diferencias en función de la presencia o no de DA, así como su relación con el nivel de comprensión del texto. Aspectos todos ellos que se plantean como líneas de investigación a seguir en este ámbito de estudio, y que ya se han iniciado en la actualidad.



DESAFÍOS Y PERSPECTIVAS ACTUALES DE LA PSICOLOGÍA EN EL MUNDO DE LA INFANCIA

En este sentido, la triple tarea nos permitirá analizar los procesos clave en la comprensión lectora, no de forma independiente, mediante su identificación y análisis en tareas específicas diseñadas experimentalmente, tal como se pone de manifiesto en la literatura del campo (Kintsch & Rawson, 2005), sino en el contexto de tareas reales de lectura, a las que se enfrenta el alumnado de manera cotidiana en el ámbito escolar. Y no bajo condiciones experimentales que pongan en entredicho la validez externa de dichas investigaciones.

En segundo lugar, permitirá realizar una estimación de la organización temporal y la dinámica general de los procesos en la comprensión lectora, dando un indicador de las estrategias globales de comprensión lectora utilizadas por el alumnado; analizadas de manera on-line concurrentemente con la tarea de comprensión lectora, y no a través de informes retrospectivos demorados, o cuestionarios o entrevistas, evitando en este sentido las limitaciones asociadas a estos métodos de evaluación off-line. Al mismo tiempo, la evaluación de las estrategias realizadas y el nivel de representación del texto logrado por el alumnado en su proceso de lectura, permitirá analizar a su vez la relación entre la estrategia de comprensión lectora utilizada por el alumnado y el producto o nivel representacional final que ha logrado del texto.

Y finalmente, la triple tarea proporcionará una indicación del coste cognitivo o de los recursos de la memoria operativa que demandan los diferentes procesos de comprensión lectora para el lector; aspecto clave, considerando el importante rol de la memoria operativa en el logro y las dificultades en la comprensión lectora (Fletcher, Lyon, Fuchs, & Barnes, 2007; Savage, Lavers, & Pillay, 2007).

En definitiva, las posibilidades que conlleva el empleo de esta técnica en el estudio de la comprensión lectora son amplias y enriquecedoras para el ámbito de estudio de la comprensión lectora. Sin embargo, su aplicación también debe partir de un diseño cuidado en su elaboración y aplicación, en la determinación de sus categorías de retrosección durante la lectura, de su entrenamiento tanto en la aplicación, como en el manejo de las tareas, del software, etc., analizando la posible reactividad de dicha técnica de evaluación; todos ellos interrogantes en los que se está trabajando plenamente en la actualidad.

Nota. Durante la realización de esta investigación se recibieron ayudas del Ministerio de Ciencia e Innovación dentro de la convocatoria del 2010 del Programa Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica, a través del Proyecto de Investigación con referencia EDU2010-18219 concedido a la Dra. R. Fidalgo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Clemente, M., & Domínguez, A. B. (1999). *La enseñanza de la lectura. Enfoque sociolingüístico y sociocultural*. Psicología Pirámide.
- Cook, A. E., & Myers, J. L. (2004). Processing discourse roles in scripted narratives: The influences of context and world knowledge. *Journal of Memory and Language*, 50, 268-288.
- Dolan, R. P. (2005). *Eye movements during reading of feature-enriched text*. Final report to the National Institutes of Health, CAST, Wakefield: MA.
- Duke, N. E. & Mallette, M. H. (2004). *Literacy Research Methodologies*. New York: The Guildford Press.
- Evans, M. A., & Saint-Aubin, J. (2005). What children are looking at during shared storybook reading: Evidence from eye movements. *Psychological Science*, 16, 913-920.
- Fidalgo, R., & García, J. N. (2009). La evaluación de la metacognición en la composición escrita. *Estudios de Psicología*, 30(1), 51-72.
- Fletcher, J. M. (2006). Measuring reading comprehension. *Scientific Studies of Reading*, 10 (3),

**UN NUEVO ENFOQUE EN LA EVALUACIÓN ON-LINE DE LA COMPRENSIÓN LECTORA**

323-330.

- Fletcher, J. M., Lyon, G. R., Fuchs, L.S., & Barnes, M. A. (2007). *Learning disabilities from identification to intervention*. New York: The Guildford Press.
- Fletcher, J. M., Lyon, G. R., Fuchs, L.S., & Barnes, M. A. (2007). *Learning disabilities from identification to intervention*. New York: The Guildford Press.
- Garrod, S., & Terras, M. (2000). The contribution of lexical and situational knowledge to resolving discourse roles: Bonding and resolution. *Journal of Memory and Language*, 42, 526-544.
- Johnston, A. M., Barnes, M. A., & Desrochers, A. (2008). Reading comprehension: Developmental processes, individual differences, and interventions. *Canadian Psychology*, 49 (2), 125-132.
- Kintsch, W. (1998). *Comprehension. A paradigm for cognition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kintsch, W., & Kintsch, E. (2005). Comprehension. En S. G. Paris, & S. A. Stahl (Eds.), *Children's Reading Comprehension and Assessment* (pp. 71-92). London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Kintsch, W., & Rawson, K. (2005). Comprehension. In M. Snowling, y C. Hulme, (2005). *The science of reading. A handbook* (pp. 209-226). Oxford: Blackwell.
- Martínez, T., Vidal-Abarca, E., Gil, L., & Gilabert, R. (2009). On-line assessment of comprehension processes. *The Spanish Journal of Psychology*, 12(1), 308-319.
- Millis, K., Magliano, J., & Todaro, S. (2006). Measuring discourse-level processes with verbal protocols and latent semantic analysis. *Scientific Studies of Reading*, 10, 225-240.
- Muñoz, B., Magliano, J. P., Sheridan, R., & McNamara, D. S. (2006). Typing versus thinking aloud when reading: Implications for computer-based assessment and training tools. *Behavior Research Methods*, 38(2), 211-217.
- Olive, T., Kellogg, R. T., & Piolat, A. (2002). The triple task technique for studying the process of writing. En T. Olive, & C. M. Levy (Eds.) *Contemporary Tools and Techniques for Studying Writing* (pp. 31-60). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Press.
- Perfetti, C. A., Landi, N., & Oakhill, J. (2005). *The acquisition of reading comprehension skill*. In M. J. Snowling, y C. Hulme (Eds.) *The Science of Reading. A Handbook* (pp. 227-247). Oxford: Blackwell Publishing Ltd.
- Piolat, A., Barbier, M., & Roussey, J. (2008). Fluency and cognitive effort during first- and second-language note taking and writing by undergraduate students. *European Psychologist*, 13 (2), 114-125.
- Piolat, A., Kellogg, R.T., & Farioli, F. (2001). The triple task technique for studying writing processes: on which task is attention focused? *Current Psychology Letters. Brain, Behavior and Cognition*, 4, 67-83.
- Piolat, A., Olive, T., & Kellogg, R. (2005). Cognitive effort during note taking. *Applied Cognitive Psychology*, 19, 291-312.
- Pressley, M., & Afflerbach, P. (1995). *Verbal protocols of reading: The nature of constructively responsive reading*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- Pressley, M., & Hilden, K. (2004). Verbal protocols of reading. En N. E. Duke, & M. H. Mallette (Ed.) (2004). *Literacy Research Methodologies* (pp. 308-321). New York: The Guildford Press.
- Rayner, K., Chace, K. H., Slattery, T. J., & Ashby, J. (2006). Eye movements as reflections of comprehension processes in reading. *Scientific Studies of Reading*, 10, 241-255.
- Rouet, J. F., & Passerault, J. M. (1999). Analyzing learner-hypermedia interaction: An overview of on-line methods. *Instructional Science*, 27, 201-219.
- Sanders, T., Janssen, D., van der Pool, E., Schilperoord, J. & van Wijk, C. (1996). Hierarchical text structure in writing products and writing processes. En G. Rijlaarsdam, H. Van den Bergh, & M. Couzijn (Eds.) *Theories, models and methodology in writing research*. (pp. 473-492). Amsterdam: Amsterdam University Press.



DESAFÍOS Y PERSPECTIVAS ACTUALES DE LA PSICOLOGÍA EN EL MUNDO DE LA INFANCIA

- Savage, R., Lavers, N., & Pillay, V. (2007). Working memory and reading difficulties: What we know and what we don't know about the relationship. *Educational Psychological Review, 19*, 185-221.
- Savage, R., Lavers, N., & Pillay, V. (2007). Working memory and reading difficulties: What we know and what we don't know about the relationship. *Educational Psychological Review, 19*, 185-221.
- Shuy, T. R., McCardle, P., & Albro, E. (2006). Introduction to this special issue: reading comprehension assessment. *Scientific Studies of Reading, 10*, 221-224.
- Snyder, L., & Wise, B. (2005). The assessment of reading comprehension. Considerations and cautions. *Topics in Language Disorders, 25* (1), 33-50.
- Stinnett, M. (2009). Research in reading. *Illinois Reading Council Journal, 38*(1), 64-68.
- Stratman, J. F. & Hamp-Lyons, L. (1994). Reactivity in Concurrent Think-aloud Protocols. Issues for Research. In P. Smagorinsky (Ed.), *Speaking about writing. Reflections on Research Methodology* (pp. 89-112). London: SAGE publications.
- van der Pool, E. (1996). A text-analytical study of conceptual writing processes and their development. (pp. 456-472). In G. Rijlaarsdam, H. van der Bergh, & M. Couzijn (Eds.). *Theories, Models and Methodology in Writing Research*. Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Vidal-Abarca, E., Martínez, T., Salmerón, L. Cerdán, R., Gilabert, R., Gil, L., Maña, L., Llorens, A. C., & Ferris, R. (2010). Recording on-line processes in task-oriented reading with Read & Answer. *Behaviour Research*, DOI 10.3758/s13428-010-0032-1
- Winne, P. H., & Perry, N. E. (2000). Measuring Self-regulation Learning. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 532-564). San Diego, CA: Academic Press.



International Journal of Developmental and Educational Psychology
Desafíos y perspectivas actuales de la psicología en el mundo de la infancia

INFAD, año XXIII
Número 1 (2011 Volumen 1)

© INFAD y sus autores
ISSN 0214-9877