**Leer múltiples documentos para escribir textos académicos en la universidad: o cómo aprender a leer y escribir en el lenguaje de las disciplinas**

**Reading multiple documents to produce academic writing at the university: learning how to read and write in the language of the different disciplines**

**Montserrat CastellóI; Gerardo Bañales FazII; Norma Alicia Vega LópezIII**

IProfesora de la Facultad de Psicología, Ciencias de la Educación y del Deporte. Blanquerna. Universidad Ramon Llull, Barcelona, España. [montserratcb@blanquerna.url.edu](mailto:montserratcb@blanquerna.url.edu)  
IICandidato a Doctor en Psicología de la Educación por la Universidad Ramon Llull, Barcelona, España. Profesor asociado de la UAM de Ciencias, Educación y Humanidades de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, México. Miembro del grupo de investigación SINTE-Lest, adscrito a la Universidad Ramon Llull- Facultad de Psicología, Ciencias de la Educación y del Deporte-Blanquerna. [GerardoBF@blanquerna.url.edu](mailto:GerardoBF@blanquerna.url.edu)  
IIICandidata a Doctor en Psicología de la Educación por la Universidad Ramon Llull, Barcelona, España. Profesora asociada de la UAM de Ciencias, Educación y Humanidades de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, México. Miembro del grupo de investigación SINTE-Lest dirigido por la Dra. Montserrat Castelló i Badia, adscrito a la Universidad Ramon Llull- Facultad de Psicología, Ciencias de la Educación y del Deporte-Blanquerna. [NormaAliciaVL@blanquerna.url.edu](mailto:NormaAliciaVL@blanquerna.url.edu)

**RESUMEN**

En las últimas tres décadas, la investigación en el campo de la composición y de la comprensión del texto se ha ocupado de dilucidar los procesos cognitivos y los condicionantes sociales y culturales que caracterizan a las tareas híbridas que requieren comprender y sintetizar múltiples fuentes para escribir textos académicos. El presente artículo tiene por objetivo presentar una revisión de los principales resultados de esta investigación. Para ello, en primer lugar se abordan las diferentes representaciones que las tareas híbridas pueden suscitar tanto en los estudiantes como en sus profesores. En segundo lugar, nos ocupamos de los procesos de búsqueda, comprensión y síntesis de la información que implican dichas actividades, remarcando aquellos aspectos que la investigación ha señalado como más problemáticos para los estudiantes. Concluimos señalando algunas de las implicaciones educativas que se desprenden de la revisión anterior.

**Palabras-clave:**comprensión de múltiples documentos; síntesis del discurso; escritura acadêmica; educación superior.

**ABSTRACT**

In the past three decades, research in the field of text writing and reading comprehension has been concerned to elucidate the cognitive processes and social and cultural conditions that characterize the hybrid tasks that require understanding and synthesizing multiple sources to write academic texts. This article aims to present a review of the major research findings To do this, first we addressed the different representations of hybrid tasks made both by the students and their teachers. Secondly, we deal with the search processes comprehension and synthesis of information associated with such activities, emphasizing those aspects identified by the research as the most problematic for students. We conclude by pointing out some of the educational implications that derive from the previous review.

**Key words:** comprehension of various texts; discourse synthesis; academic writing; higher education.

**Introducción**

*Leer múltiples documentos para escribir* un texto académico es sin duda una demanda habitual para la mayoría de estudiantes universitarios y una tarea compleja tanto para ellos como para los investigadores en los contextos académicos actuales. A diferencia de otras actividades académicas, como resumir una información o comprenderla para resolver un examen, la complejidad añadida de este tipo de tarea radica en su característica híbrida e interactiva, que exige el uso relacionado y estratégico de procesos de composición y de comprensión. Se trata, en definitiva, de integrar información de múltiples documentos, con la finalidad de producir un nuevo texto académico ajustado a una situación de comunicación disciplinar, lo que demanda adoptar una posición mixta entre lector y escritor, la de un escritor que lee con una finalidad diferente a la de la simple comprensión de la información, precisamente porque realiza esta actividad desde la posición de autor; a su vez, ese mismo escritor se nutre de la integración y el diálogo que en su posición de lector fue capaz de establecer con la información proporcionada por múltiples fuentes (Flower, 1990; Greene y Lidinsky, 2008; Nelson, 2008; Spivey, 1991).

En las últimas tres décadas, la investigación en el campo de la composición y de la comprensión del texto se ha ocupado de dilucidar los procesos cognitivos y los condicionantes sociales y culturales que caracterizan a estas actividades híbridas que genéricamente y de manera indistinta podemos denominar "*leer para escribir*"*(reading to write)* o "*escribir a partir de la lectura de textos-fuente" (writing from sources*) (Flower; 1990; Haas y Flower, 1988; Kantz, 1989; Nelson, 2008; Rouet, 2006; Rouet et al., 1997; Segev-Miller, 2004, 2007; Spivey, 1991). Dichos estudios han identificado notables diferencias entre los expertos, a menudo académicos de distintos dominios disciplinares y los colectivos que se inician en dichas tareas, como por ejemplo los estudiantes, preferentemente universitarios, respecto a la manera de afrontar los principales retos y actividades implicadas en la realización de dichas tareas híbridas tales como la representación de la situación comunicativa o las actividades de búsqueda, comprensión, síntesis e integración de la información.

El presente artículo tiene por objetivo presentar una revisión de los principales resultados de la investigación que, a nuestro juicio, avala una determinada forma de entender las relaciones entre el aprendizaje y las actividades de lectura y la escritura en el marco de la enseñanza de las disciplinas si queremos avanzar en el arduo camino de la alfabetización académica de los estudiantes universitarios. Para ello, en primer lugar abordaremos las diferentes representaciones que las tareas híbridas pueden suscitar tanto en los estudiantes como en sus profesores. En segundo lugar, nos ocuparemos de los procesos de búsqueda, comprensión y síntesis de la información que implican dichas actividades, remarcando aquellos aspectos que la investigación ha señalado como más problemáticos para los estudiantes. Con el objetivo de ganar en claridad expositiva, analizaremos por separado ambos aspectos - los relativos a la representación y los que tienen que ver con la actuación. Sin embargo, conviene no olvidar que la representación y la actuación son procesos situados y altamente interactivos que se retroalimentan de manera continuada y recursiva durante la resolución de este tipo de tareas. Concluimos señalando algunas de las implicaciones educativas que se desprenden de la revisión anterior.

**Leer para escribir textos académicos: una tarea híbrida que admite múltiples representaciones**

Como ya hemos avanzado, leer múltiples documentos para escribir un nuevo texto académico implica resolver un complejo problema retórico, situado en prácticas discursivas disciplinares específicas (Flower, 1990; Greene y Lidinsky, 2008; Spivey, 1991). Un primer paso indispensable para resolver este tipo de problemas consiste en definir los parámetros de la situación comunicativa (Flower, 1987). Este proceso exige que la persona en su papel de escritor construya una representación lo más estratégica posible del propósito comunicativo, el tema, los objetivos, la estructura retórica y el formato adecuados para producir el texto, considerando la comunidad desde la que escribe y a la que se dirige, además del género y del discurso disciplinar propios de dicha comunidad.

Una parte importante de la investigación en este campo ha señalado cómo las variaciones en las formas de representarse la actividad se relacionan con determinadas prácticas y con los textos que se acaban produciendo (Carey et al., 1989; Flower, 1987; Flower y Hayes, 1980). Así, por ejemplo, Flower (1987) en un estudio pionero con estudiantes universitarios identificó cinco representaciones diferentes ante la actividad de leer para escribir, que fueron clasificadas dentro de un continuum de menor a mayor complejidad retórica desde el punto de vista de la escritura académica.

Un primer grupo de estudiantes entendió que lo que tenían que hacer suponía la elaboración de un *resumen* con las ideas principales directamente extraídas de los textos-fuente. Un segundo grupo asumió que se trataba de *responder* de forma personal a lo leído, eligiendo alguna idea interesante de las lecturas (textos-fuente) y comentándola a partir de su experiencia personal, sin considerar el resto de información. Un tercer grupo de estudiantes siguieron un camino intermedio entre resumir y abandonar las fuentes, de forma que se representaron la actividad como un *diálogo* entre algunas ideas extraídas de las lecturas-fuente y sus propios comentarios y críticas de las mismas. Un cuarto grupo consideró que de lo que se trataba era de *organizar* la información extraída tanto de las lecturas (textos-fuente) como de sus conocimientos previos alrededor de un concepto sintetizador. A diferencia de quienes entendieron la tarea como resumir y responder, los estudiantes en esta categoría descubrían o generaban un concepto organizador que, a modo de hilo conductor, les permitía decidir cuál era la información relevante, cómo organizarla y cómo integrarla con sus conocimientos previos. Finalmente, un quinto grupo se posicionó en el extremo más complejo del continuum, interpretando que se trataba de *sintetizar* la información alrededor de un concepto organizador, pero con la finalidad de lograr unos objetivos retóricos ajustados a las características de la situación retórica y comunicativa (lector, finalidades, etc.).

Una de las principales aportaciones educativas de este estudio radica en el hecho de que mostró las primeras evidencias no sólo de la variedad de representaciones que los estudiantes universitarios tienden a adoptar ante la resolución de tareas híbridas, sino principalmente de la escasa o nula consciencia que éstos tienen de las relaciones entre dichas representaciones y sus prácticas, es decir de cómo se modifican los procesos de composición y comprensión en función de la forma en que se interpreta o se concibe la tarea, así como del impacto de esa interpretación y del consiguiente proceso de lectura y escritura en la calidad de los textos producidos y en la valoración de estos textos por parte de los docentes.

Precisamente, en relación al impacto de la interpretación de la tarea en la calidad final de los textos que escriben los estudiantes, el estudio de Kantz (1989) resulta también paradigmático. Esta autora llevó a cabo un estudio de casos en el que 17 estudiantes universitarios tenían que escribir un texto, a partir de la lectura de ocho textos-fuente, con la finalidad de explicar a otros estudiantes cómo escribir creativamente. Los resultados permitieron establecer tres formas prototípicas de resolver la tarea que resultan ilustrativas para entender las relaciones entre las representaciones y la calidad de los textos producidos por los estudiantes. Un primer grupo de estudiantes entendió que se trataba de escribir resúmenes de los consejos que cada lectura ofrecía sobre el tema, sin ajustar ni organizar dicho contenido de tal forma que su texto fue un listado de citas al estilo de: "*qué dice cada texto*". Un segundo grupo de estudiantes asumió que la tarea consistía en seleccionar las ideas interesantes de algunas lecturas o textos-fuente para comentarlas conforme a sus propias ideas y creencias sobre el tema con lo que sus textos tomaron preferentemente la forma de un *ensayo*. Finalmente, un tercer grupo interpretó que se trataba de sintetizar la información con lo que tenían que *decidir cómo organizarla* o cuál era el formato más adecuado para evidenciar los aspectos seleccionados, de tal forma que un estudiante, por ejemplo, decidió escribir un folleto breve, considerando que sería un formato más adecuado que el ensayo para que sus lectores entendieran los pasos para escribir creativamente. Para lograr sus objetivos retóricos, los estudiantes de este grupo tuvieron que seleccionar de cada texto-fuente la información que le pareció más adecuada y después decidir la forma de comunicarla. Los resultados pusieron de manifiesto que los estudiantes del tercer grupo que adoptaron representaciones similares a las de este último ejemplo produjeron síntesis de mejor calidad, caracterizadas por la combinación equilibrada de ideas originales con ideas directamente extraídas de las lecturas y que implicaban una actividad estratégica y situada para decidir el formato más adecuado del texto a escribir teniendo en cuenta a la vez las exigencias del contenido, el objetivo de la actividad y, por supuesto, las necesidades de los lectores.

Además de la variabilidad entre estudiantes, la investigación ha enfatizado reiteradamente diferencias sustanciales entre este colectivo y el de los profesores y académicos expertos en la comprensión y producción de textos disciplinares a la hora de representarse las actividades híbridas como las que nos ocupan. Estas diferencias, en términos generales, indican que los profesores dedican el doble de tiempo a analizar la demanda de escritura, establecen más objetivos relacionados con el contenido y también más objetivos retóricos dirigidos tanto a causar un determinado efecto en el lector como a controlar su imagen de autores, algo muy improbable entre los estudiantes que difícilmente se consideran a sí mismos como "autores". Éstos, por su parte, además de dedicar menos tiempo a analizar la demanda, acostumbran a limitar sus objetivos a aspectos de contenido, al qué decir (Castelló, 2007; Coirier, Andriessen y Chanquoy, 1999; Flower y Hayes, 1980; Flower et al., 1989).

Además, no se trata sólo de diferencias en términos absolutos, sino que el momento en que se producen algunas actividades es también relevante. Así, la cantidad y variedad a la hora de establecer objetivos resulta mucho más eficaz si se produce al inicio del proceso de composición que si se pospone hasta momentos más avanzados de la escritura (Carey et al., 1989), mientras que aspectos como tener presente la propia imagen que se quiere dar como autor influyen en la calidad del texto final sólo si forman parte de las preocupaciones de los escritores durante todo el proceso de composición (Castelló et al., 2009; Hyland y Salager-Meyer, 2008).

En conjunto, los comentarios anteriores sugieren a nuestro parecer al menos dos importantes premisas respecto al papel de la representación de la situación comunicativa en la realización de las tareas híbridas. En primer lugar, proponen concebir la representación de la tarea como un proceso de construcción de significados que se puede llevar a cabo de manera más o menos estratégica dentro de un continuum de complejidad retórica que va desde el resumen fragmentado de las fuentes a la síntesis de la información guiada por objetivos retóricos ajustados a las características del contenido disciplinar, el género y la audiencia. En segundo lugar, señalan que las representaciones influyen en los resultados, lo que implica que repercuten también en las diferentes actividades de búsqueda, selección, comprensión, síntesis e integración intertextual de la información que están presentes cuando se lee para escribir, actividades de las que nos ocuparemos en el siguiente apartado.

**Variaciones en las actividades de búsqueda, comprensión y síntesis de la información cuando se trata de leer para escribir**

Además de construir una determinada representación de la tarea, cuando se trata de leer múltiples documentos para escribir textos académicos, resulta imprescindible poner en marcha diversas actividades complejas de *búsqueda, comprensión, síntesis e integración* de la información, teniendo en cuenta que la finalidad de esta actividad consiste en elaborar un texto propio, original y diferente de las fuentes en las que se apoya, lo que en definitiva exige activar tanto un determinado rol de lector como de escritor (Flower, 1987; Rouet, 2006; Segev-Miller, 2004; 2007; Spivey, 1991).

En primer lugar, si bien es por todos conocido que la búsqueda de información relevante en bases de datos físicas y electrónicas es parte esencial de las actividades académicas, particularmente cuando se trata de una actividad que exige leer múltiples documentos para escribir (Lazeonder y Rouet, 2008; Rouet, 2006), éste no ha sido un aspecto del que la investigación en tareas híbridas se haya ocupado especialmente. Una primera explicación puede deberse al hecho de que a menudo los estudiantes reciben las fuentes ya seleccionadas, a pesar de que la actividad que implica la búsqueda e identificación de fuentes relevantes resulta crucial cuando se trata de aprender una materia y de producir textos propios en el seno de una disciplina.

Una de las aportaciones recientes en este sentido es la que propone el modelo TRACE (*Task-based Relevance Assessment and Content Extraction*) (Rouet, 2006), que plantea una secuencia explicativa del proceso más o menos estratégico de toma de decisiones implicado en la actividad de búsqueda de información relevante cuando se trata de seleccionar las lecturas que constituirán las fuentes a partir de las que escribir. La secuencia - a modo de diagrama de flujo - prevé que el lector-escritor primero *examine las especificaciones y los requisitos de la actividad* y después *construya un modelo de lo que implica* en términos de objetivos y procedimientos de búsqueda. En tercer lugar, necesita *determinar qué tipo de información necesita* para *seleccionar*, a continuación *los documentos* adecuados a la necesidad detectada, *examinar el contenido* del texto seleccionado y *evaluar su relevancia.*

Probablemente debido a que esta secuencia resulta excesivamente general para dar cuenta de la actuación en situaciones específicas, algunos autores se han preocupado por detallar los procedimientos específicos que diferentes colectivos ponen en marcha cuando tienen que buscar información científica que sirva de texto-fuente para la escritura. En este sentido Drabenstott (2003), señala que cuanto mayor es el conocimiento de la disciplina, se utilizan con mayor frecuencia y efectividad siete procedimientos de búsqueda de información científica: 1) búsqueda por materia en los catálogos; 2) escaneo del área; 3) lectura de notas al pie (uso de las referencias a estudios previos y comentarios para discernir información relevante) 4) análisis de las referencias bibliográficas y los mecanismos de citación para encontrar información adicional; 5) revisión exhaustiva de la/s revista/s consideradas como relevantes; 6) búsqueda por autor y/o palabras claves; 7) búsqueda en línea de referencias potencialmente relevantes.

Además de las actividades de búsqueda de información, otra parte importante de la investigación se ha dedicado a explicar los mecanismos específicos de comprensión que operan en actividades de lectura y escritura híbridas. Leer múltiples textos para integrar dicha información en un escrito propio implica un proceso lector específico y la puesta en marcha de actividades de comprensión que difieren de las que utilizamos en otras actividades de lectura (Rouet, 2006; Segev-Miller, 2007; Spivey, 1991).

De lo que se trata, en definitiva, es de ser capaz de *representarse de forma simultánea varios documentos*. Para conseguirlo, cuando nos enfrentamos a la lectura de múltiples fuentes en un determinado dominio disciplinar integramos la información de múltiples fuentes mediante la construcción de una representación mental global, una especie de *modelo mental de documentos* que a su vez integra y combina la representación de cada uno de los documentos por separado y la representación intertextual, es decir la referida a sus relaciones (Rouet et al., 1997).

Respecto a *la representación que los lectores construyen de cada uno de los documentos*, también denominada "nodo de documento" cuenta asimismo con dos componentes: la información relativa a las características de la fuente (*source node*) y la que se ciñe al contenido (*content node*) (Rouet, 2006).

En relación a la fuente (*source information*), elaboramos nuestra representación considerando al menos cuatro aspectos: la identidad del autor, el contexto, la forma del documento y los objetivos retóricos. Los aspectos importantes en la construcción de la representación de la identidad del autor son, además del nombre y el estatus, las motivaciones explícitas o inferidas para escribir el texto y la comunidad o grupos de trabajo a los que pertenece. En la representación del contexto ganan relevancia el lugar, el periodo histórico-cultural en el que el texto fue creado y la reputación del medio de publicación del documento. Respecto a la forma o características del texto, los lectores consideran el estilo del lenguaje y el tipo de texto. Por último, identifican los objetivos retóricos del documento en términos de las intenciones del autor (ej. persuadir o explicar, entre otras) y la audiencia a la cual se dirige.

Cabe señalar que estos procesos son similares a los que otros autores denominan *lectura retórica* (ver Haas y Flower, 1988) que, como es sabido, provee al lector de un marco de referencia para evaluar y comprender mejor la relevancia del contenido de cada documento y de los documentos en su conjunto durante lectura de múltiples textos académicos-científicos (Rouet, 2006; Strømsø, Braten y Britt, 2010). Por otro lado, en relación al *contenido* (*content node*) el lector construye dos tipos de representaciones para comprender el significado del texto: el texto base y el modelo situacional (Kintsch, 1998). Como sabemos, la representación de la *base del texto* se realiza mediante la construcción de un red de significados de la ideas a nivel micro y macroestructural. Por su parte, el modelo situacional se construye mediante la integración del conocimiento previo que permite al lector la interpretación de la red de significados establecidos a partir del propio texto.

Ambos componentes, el relativo al conocimiento de la fuente y el del contenido, toman la forma de una red conceptual que relaciona el conocimiento previo que posee el lector sobre ambos nodos y el conocimiento recién adquirido del texto. A su vez, es importante señalar que las conexiones se establecen también a través de *vínculos fuente-contenido* (Rouet, 2006; Strømsø, Braten y Britt, 2010). En lo referente a la construcción de *representaciones intertextuales,* ésta se realiza a partir del establecimiento de vínculos entre la diferente información de los distintos textos: *vínculos fuente-fuente y vínculos contenido-contenido* (Rouet, 2006). Los *vínculos fuente-fuente* consisten en conexiones intertextuales en términos de la *citación* que realizan los autores de los textos respecto a otros textos, pero también en el reconocimiento de las similitudes y diferencias entre sus *credenciales* (ej. psicólogo cognitivo o psicólogo educativo), el *estatus* que poseen dentro de un determinado campo de conocimiento (ej. investigador experto o novel) e incluso las relaciones entre las *afiliaciones* a equipos de investigación, instituciones o asociaciones específicas a las se adhieren (Nelson, 2008).

Por su parte, los *vínculos contenido-contenido* implican la posibilidad de construir representaciones intertextuales, en las que se interrelacionan los diferentes conocimientos implicados en los textos complejos propios de los contextos académicos (ej. conceptual, procedimental, espacial, causal) y el tipo de inferencias utilizadas para establecer las conexiones intertextuales (ej. anafóricas, puente, explicativas, predictivas, de objetivos, elaborativas y de proceso). De todas formas, ésta es una actividad altamente estratégica que es subsidiaria de los objetivos y finalidades de lectura que a su vez emergen de la actividad del lector-escritor en un determinado contexto (ver detalles en Graesser, León y Otero, 2002; Rouet, 2006; Wiley et al., 2009). Además, la investigación ha puesto de manifiesto que las conexiones intertextuales a nivel de contenido que pueden establecer los lectores adoptan formas distintas dependiendo de al menos cuatro condiciones implicadas en las situaciones de lectura de múltiples documentos: el *tipo de tarea (*explicativa o argumentativa), las *características de la información* acerca de las fuentes (*complementaria o contradictoria)*, el *tipo de preguntas que guían* la tarea (simples o profundas) y las características del dominio de *conocimiento disciplinar* al que pertenecen los textos utilizados (ej. Historia, Biología, Geología) (Cerdán y Vidal-Abarca, 2008; Graesser, León y Otero, 2002).

Así por ejemplo, en tareas en las que hay que leer para escribir un texto argumentativo a partir de documentos con información contradictoria, los lectores pueden establecer al menos cuatro tipos de vínculos contenido-contenido. Los primeros, denominados *vínculos de solidaridad,* permiten que los lectores establezcan conexiones entre las ideas de dos o más documentos en términos de acuerdo versus desacuerdo, apoyo u oposición, evidencias a favor *versus* evidencias en contra, típicas de los discursos académicos científicos, especialmente en las disciplinas de Ciencias Sociales. Los segundos se basan en *relaciones incrementales* entre los textos de tal forma que uno de los textos está *basado en* o se apoya en lo que se afirmó en el otro. Los terceros permiten el establecimiento de *relaciones de temporalidad*, en la medida que la información de un texto es predecesora o sucesora de las ideas o la información aportada por otros textos. Finalmente un cuarto grupo integra los vínculos que permiten establecer otro tipo de relaciones, también denominadas *imprecisas*, puesto que están basadas en criterios altamente subjetivos de relevancia o de interés.

Por otra parte, cuando los textos contienen información complementaria, los vínculos anteriores pueden ser menos importantes, ya que el escritor en su papel de lector requiere establecer relaciones semánticas de complementariedad y/o solapamiento entre los conceptos o unidades de información relevantes de las distintas fuentes (Cerdán y Vidal-Abarca, 2008). En estos casos, el desafío para el escritor-lector consiste en identificar y conectar los principios explicativos y/o los mecanismos causales relevantes aportados por los conceptos e ideas de las distintas fuentes, a fin de construir una representación intertextual global y coherente que, a su vez, le permita disponer de la información necesaria y adecuada para escribir su propio texto.

Cabe señalar que a menudo los lectores deben inferir las relaciones entre los contenidos, apoyándose en la activación de su conocimiento previo, dado que éstas no se establecen de manera explícita por los autores en los distintos textos. En estas situaciones, los escritores en su papel de lectores a menudo deben esforzarse para conectar las ideas de los documentos utilizando criterios de relevancia textual, creencias o valores personales, relevancia contextual o pragmática y relevancia retórica del contenido conforme los objetivos de escritura establecidos en la representación de la situación comunicativa mencionada anteriormente (ver detalles en Spivey, 1991).

En definitiva, mediante la comprensión de cada documento (nodo fuente y nodo contenido) y de las relaciones intertextuales (vínculos entre los textos), los escritores en su papel de lectores pueden integrar de manera más o menos global y coherente la información de múltiples textos (construcción del modelo de documentos) necesaria para escribir el propio texto académico-científico (Flower, 1987; Rouet, 2006; Spivey, 1991). Algunas investigaciones se han dedicado a identificar cómo se concretan en situaciones prácticas estas actividades y para ello han analizado *las estrategias* que diferentes colectivos emplean cuando leen y escriben en dominios específicos - principalmente en historia (Rouet et al., 1997).

Los resultados indican que los profesores, expertos en el manejo de textos de historia ante la tarea de leer múltiples documentos para producir un ensayo, suelen poner en marcha tres estrategias heurísticas: 1) *corroboración* de los documentos; mediante dicha estrategia se compara la información de los diferentes documentos, contrastándola a su vez con información que proviene de otros recursos y con los conocimientos previos, antes de integrarla como una lectura plausible; 2) *evaluación de la fuente*, es decir, se trata de evaluar el documento (ej. tipo de fuente, autor, fecha de publicación) antes de leerlo, para decidir el tipo de lectura a realizar y seleccionar e interpretar su contenido; *3) contextualización* del documento, es decir, ubicar en la dimensión temporal y espacial el evento valiéndose del conocimiento previo. Dichas estrategias permiten que los ensayos muestren una mayor discusión e integración de ideas contradictorias provenientes de las lecturas.

Sin embargo, el factor diferencial en la actuación parece que está vinculado al dominio de la disciplina. Precisamente, esto se deduce del estudio realizado por Rouet et al (1997), en el que se preguntaron cómo el dominio de la disciplina influía en el uso de tales estrategias. Para ello, compararon la actuación de estudiantes de doctorado en psicología y en historia. Ambos grupos leyeron primero un conjunto de documentos que presentaban dos controversias históricas acerca del Canal de Panamá y posteriormente escribieron un ensayo argumentativo. Los resultados mostraron que historiadores (expertos en la disciplina) y psicólogos afrontaron con un objetivo diferente la lectura del conjunto de documentos; los psicólogos trataron de construir una representación mental acerca de lo que ocurrió, mientras que los expertos se centraron en la interpretación de lo que sucedió dando mayor importancia a los recursos primarios.

Además, hubo diferencias significativas entre ambos grupos en el uso de la *estrategia de contextualización*, dado que los historiadores, en su condición de expertos, contrastaron en mucha mayor medida la información de los documentos con su conocimiento general del tema y también en el caso de *la evaluación de las fuentes*, pues tenían un rango de criterios más amplio para realizar dicha evaluación y los *utilizaban* de manera ajustada al tipo de documento. En cuanto a la forma en que expresaron y sustentaron su opinión en los ensayos, los historiadores percibieron la demanda y la situación comunicativa como más compleja que los psicólogos; para los primeros, implicó describir el espacio del problema, atender a las premisas y argumentos que podían sustentarse, mientras que los segundos interpretaron que tenían que decidir cuál era la opinión correcta acerca del evento histórico y explicar las razones o argumentos que sustentaban su opinión.

Otro importante núcleo de la investigación se ha dedicado al análisis de las *actividades de síntesis*, que son las que caracterizan la actividad de registro de la información relevante de las fuentes de cara a su utilización para la construcción del propio texto (Segev-Miller, 2007; Spivey, 1991). La elaboración de síntesis se caracteriza por la puesta en marcha de actividades de selección, elaboración, establecimiento de conexiones y reorganización de la información extraída de las lecturas mediante la elaboración sucesiva de distintos tipos de resúmenes tanto de cada una de esas lecturas por separado (intra-texto) como a nivel de las relaciones entre las diferentes lecturas (inter-texto), con miras a su integración en el propio texto. De acuerdo con Nelson (2008), los resúmenes de cada uno de los textos leídos pueden ser *canónicos* - apegándose a la estructura de las ideas principales y secundarias del propio texto - pero también pueden ser *específicos* - retomando puntualmente algunas ideas del texto que se consideren importantes de algún modo para lograr unos determinados objetivos retóricos. En ambos casos, los buenos sintetizadores, apoyándose en su conocimiento previo, son capaces de conectar y transformar la información del texto-fuente identificando conceptos o ideas generales en los que incluyen otras secundarias, generando macroproposiciones generales que remplazan a otras más especificas (Segev-Miller, 2004; 2007); a su vez, los buenos sintetizadores son capaces de resumir el contenido de las fuentes añadiendo comentarios evaluativos - positivos y/o negativos - mediante los que conectan las ideas del texto con sus conocimientos específicos de la disciplina o su experiencia personal (Nelson, 2008).

Además, en la realización de síntesis, cobra relevancia el uso de diversos formatos de notación intertextual, principalmente organizadores gráficos de la información más o menos predefinidos tales como tablas o matrices comparativas, esquemas enumerados o mapas conceptuales, que facilitan el establecimiento espacial - no lineal - de conexiones entre las ideas durante la lectura y que, además, cumplen funciones de herramientas de memoria externa durante la producción del propio texto académico (ver detalles en Piolat, Olive y Kellog, 2005; Segev-Miller, 2004; Slotte y Lonka, 2001). Desafortunadamente, la mayoría de estudiantes en los contextos educativos no sólo desconocen la existencia de los distintos organizadores gráficos de la información (ej. comparación y contraste, secuencia, líneas de tiempo, mapas de jerarquización de ideas, entre otros), sino que además ignoran que éstos pueden ser utilizados estratégicamente como instrumentos u objetos epistémicos que permiten *comprender con* y *escribir a partir de* ellos, facilitando la actividad de escribir a partir de la lectura de múltiples fuentes (ver detalles en Englert, 2009).

Recientemente, diversos estudios han señalado que esta actividad que el escritor-lector lleva a cabo mediante la realización de diferentes tipos de resúmenes (intra e inter-texto) y sucesivas síntesis para relacionar las ideas de los textos-fuente y su conocimiento previo que podemos denominar *escritura elaborativa,* resulta extremadamente desconocida para los estudiantes universitarios. Además, este desconocimiento conlleva que les resulte muy difícil pasar de esta *escritura elaborativa*, todavía centrada en el lector, a la *escritura comunicativa* que tiene por finalidad comunicar al lector la integración personal de la información sintetizada. Este paso previo resulta imprescindible para construir un texto propio que vaya más allá de la simple yuxtaposición de la información recabada en las lecturas previas (Castelló, 2007; Segev-Miller, 2004, 2007)

De acuerdo con la literatura, pasar de la *escritura elaborativa* a la *escritura comunicativa* presenta al menos cinco desafíos adicionales para los estudiantes universitarios. En primer lugar, es preciso concebir la escritura académica como un proceso de construcción de significado y de participación en conversaciones disciplinares específicas, algo que en contadas ocasiones resulta evidente para los estudiantes (Flower, 1990; Greene y Lidisnky, 2007; Hyland y Salager-Meyer, 2008; Nelson, 2008). En segundo lugar, hay que ser capaz de generar una estructura retórica, a menudo diferente de la de los textos-fuente que se han leído, que permita organizar las ideas a nivel macro y micro estructural, conforme a unos determinados objetivos personales y a los requisitos de la situación comunicativa (Dansac y Alamargot, 1999; Englert, 2009; Favart y Coirier, 2006; Segev-Miller, 2004, 2007). En tercer lugar, hay que discernir las distintas formas y funciones de las citaciones (ej. citas directas o indirectas) y saber que pueden ser utilizadas como herramientas discursivas potentes para persuadir, discutir o justificar los argumentos y puntos de vista propios y ajenos, que ayudan a "situar" el propio texto en coordenadas espacio-temporales, socioculturales, epistemológicas y disciplinares. Esto resulta ciertamente difícil para los estudiantes universitarios, que acostumbran a utilizar las citas simplemente porque creen que se trata sólo de atribuir las ideas a otros autores, con lo que ellos mismos acaban desapareciendo del texto como autores. En cuarto lugar, y en relación al desafío anterior, resulta preciso utilizar recursos retóricos de posicionamiento (ej. matizadores, potenciadores) y de implicación del lector (ej. pronombres del lector, preguntas) que permiten hacer evidente la propia voz en el texto académico. El uso adecuado, y en cierta medida estratégico, de estos recursos, que varios autores han relacionado con la voz académica o la presencia del autor, resulta también prácticamente desconocido por los estudiantes universitarios, lo que, en último término, redunda de nuevo en la dificultad que muchos evidencian para erigirse en autores de sus textos (ver revisión en Castelló et al., 2009; Hyland y Salager-Meyer, 2008).

Finalmente, es importante señalar que para resolver tales desafíos se trata no sólo de aumentar los diferentes conocimientos implicados en la escritura académica tales como conocimientos lingüísticos, del tema, del genero, retóricos, del proceso, de la comunidad disciplinar (ver al respecto el modelo de conocimientos de escritura académica propuesto por Walters, Hunter y Giddens, 2007), sino especialmente de disponer de la conciencia necesaria - lo que sugiere un cierto nivel de conocimiento metacognitivo - acerca de aquello a lo que hay que prestar atención a lo largo del proceso y que, en definitiva, es lo que permite regular el proceso de composición en sus diferentes aspectos; cognitivos, afectivos y sociales (ver revisión acerca de los procesos de regulación de la escritura en Castelló, Bañales y Vega, 2010).

Sin lugar a dudas, los desafíos señalados no sólo requieren una mayor atención empírica sino que, desde un punto de vista educativo, constituyen ventanas que nos permiten observar y entender mejor los aspectos a los que deberíamos prestar atención si queremos que nuestros estudiantes puedan transitar con éxito por los intricados caminos de la construcción de textos que son fruto de la integración y elaboración personal de otros textos anteriores y que se erigen como respuesta a los mismos en el seno de prácticas discursivas disciplinares específicas.

**A modo de conclusión: aprender el lenguaje del discurso académico de una comunidad**

La compleja actividad de leer para escribir textos académicos o, si se prefiere, de escribir textos académicos en base a la lectura de otros textos-fuente, requiere del uso estratégico de procesos de representación de la situación comunicativa que interactúan con los procesos de búsqueda, comprensión, síntesis e integración de la información que se producen siempre en contextos social y culturalmente situados. Aun cuando los estudiantes universitarios pueden adquirir estos procesos de manera implícita mediante su participación en las prácticas discursivas de los contextos de educación superior, la investigación ha demostrado que los procesos de socialización implícita en tales contextos no garantizan la adquisición ni la adecuada alfabetización de los estudiantes en los procesos de síntesis del discurso (Nelson, 2008).

En este sentido, nos parece necesario promover en las aulas universitarias una alfabetización explícita de las estrategias y procedimientos indispensables para utilizar de manera efectiva cada uno de los procesos implicados en la resolución de tareas híbridas en las que hay que leer para escribir, desde la representación de la tarea (Kantz, 1989; Schriver, 1992), la búsqueda de información científica relevante (Lazonder y Rouet, 2008), los procesos de comprensión de múltiples documentos (Rouet, 2006), de síntesis del discurso (Harvey, 2008; Segev-Miller, 2004) y de integración de la información con un propósito comunicativo disciplinar (Greene y Lidisnky, 2007).

Sin embargo, no se trata de enseñar estas habilidades por separado, sino que, como nos recordaba Ivanic y Roach (1990, p. 106), hay que tener presente que "*Aprender a escribir textos académicos es como aprender un nuevo lenguaje, el lenguaje del discurso académico de una comunidad: convertirse en bilingüe. Hay convenciones que no son naturales, autónomas o transferibles, sino específicas de la escritura académica, cada disciplina e incluso cada profesor*". Resulta pues imprescindible enseñar a dominar el nuevo lenguaje - a leer y a escribir -, fundamentalmente por el alto grado de sistematización, especificidad y particularidad que tienen tanto el lenguaje como la estructura de los textos académicos en cada una de las disciplinas. No sólo se requiere el uso de términos precisos y específicos, sino que algunos de estos términos no son aconsejables en algunas disciplinas, mientras que resultan aceptables en otras. Pensemos por ejemplo en los verbos de pensamiento y opinión (pensar, creer, desear...), frecuentes y necesarios en algunas disciplinas de humanidades y ciencias sociales, pero poco aceptados en disciplinas más cercanas a las ciencias experimentales.

Más allá del tema de la pertinencia, podemos preguntarnos a quién le corresponde esta enseñanza y cuándo llevarla a cabo. Desde nuestra perspectiva y de acuerdo a los resultados de la investigación en los últimos años (Bjork et al., 2003), es el profesor quien de manera integrada con la enseñanza de su materia puede enseñar a leer para escribir en dicha materia. Como hemos visto, leer y escribir son actividades intrínsecamente relacionadas con el aprendizaje y el pensamiento y se aprende una determinada materia leyendo y escribiendo textos vinculados a esta materia, apropiándose, en definitiva, de su discurso (Castelló, 2009; Lemke, 1990).

Desde el punto de vista metodológico, pueden destacarse tres grandes principios didácticos que la investigación reciente ha puesto repetidamente de manifiesto como relevantes para tener éxito en este cometido (Tynjälä, Mason y Lonka, 2001; Lonka, 2003; Castelló, 2002): en primer lugar convertir en funcionales, interactivos y sociales los procesos de leer para escribir de tal forma que los estudiantes tengan que realizar todo el proceso (desde la búsqueda hasta la escritura), pero puedan hacerlo en un contexto en el que dicha actividad sea funcional y acompañada. Para que sea funcional, debe ser relevante en su aprendizaje y no simplemente constituir un ejercicio que forma parte de su evaluación. Además para que sea acompañada e interactiva, resulta imprescindible que la voz de los estudiantes - probablemente en grupos de trabajo - sea visible en el aula y pueda contrastarse con otras voces en el aprendizaje de ese diálogo que implica la lectura de múltiples fuentes (Dysthe, 1996). En segundo lugar, resulta preciso promover la conciencia y la reflexión sobre las formas de actuación y el impacto de dichas formas de actuar en el texto final cuando en el aula se desarrollan actividades de leer para escribir. Incidir en aspectos intermedios del proceso, analizar cómo se realizan las síntesis o detenerse en cómo se gestiona la escritura elaborativa, son actividades que redundan en un mayor conocimiento y posible regulación de la compleja actividad que los estudiantes deben aprender cuando abordan este tipo de tareas híbridas (Castelló, 2008; Castelló et al., 2010). Por último, conviene que estas actividades no constituyan tareas aisladas al margen de lo que profesores y estudiantes consideran como actividades relevantes para el aprendizaje. Integrar la lectura de varias fuentes para escribir textos propios en la dinámica habitual del aula y, muy especialmente, en la evaluación del aprendizaje, problematiza la enseñanza y facilita que los estudiantes adquieran representaciones más complejas de su disciplina; en definitiva, contribuye a que comprendan que el conocimiento no se construye de forma lineal ni es inmutable, sino que se transforma y enriquece gracias a las continuas actividades de integración, interpretación y reelaboración del conocimiento ya existente en el seno de comunidades discursivas que tienen sus propias reglas y sus propios canales de comunicación (Castelló, 2007, 2009).

**Referencias bibliográficas**

BJORK, L. et al. Teaching academic writing in european higher education. Kluwer: Dordrecht, 2003, 236 p.         [ [Links](javascript:void(0);) ]

CAREY, L. et al. Differences in writers' initial task representations. 1989. Disponible en: <<http://www.nwp.org/cs/public/print/nwpr/621>>. Consultado el: 7 ago. 2010.         [ [Links](javascript:void(0);) ]

CASTELLÓ, M. Aprender a escribir textos académicos ¿Copistas, escribas, compiladores o escritores? En: POZO, J.I.; DEL PUY PÉREZ, M. (Eds.). Psicología del aprendizaje universitario: la formación en competencias. España: Morata, 2009. p. 120-133.         [ [Links](javascript:void(0);) ]

CASTELLÓ, M. El proceso de composición de textos académicos. En: CASTELLÓ, M. et al. (Eds.). Escribir y comunicarse en contextos científicos y académicos: conocimientos y estrategias. España: Graó, 2007. p. 47-82.         [ [Links](javascript:void(0);) ]

CASTELLÓ, M. Las estrategias de aprendizaje en el proceso de composición escrita. En: MONEREO, C. (Ed.). Estrategias de aprendizaje. España: Visor, 2002. p. 147-184.         [ [Links](javascript:void(0);) ]

CASTELLÓ, M. Usos estratégicos de la lengua en la universidad. Tácticas de regulación de la escritura en estudiantes de doctorado. En: CAMPS, A.; MILIAN, M. (Coords.). Miradas y voces: Investigación sobre la educación lingüística y literaria en entornos plurilingües. Barcelona: Graó, 2008. p. 75-90.         [ [Links](javascript:void(0);) ]

CASTELLÓ, M. et al. La voz del autor en los textos académicos: construyendo la identidad como escritor. En: MONEREO, C.; POZO, J. I. (Eds.). La identidad en Psicología de la Educación: enfoques actuales, utilidad y límites. Barcelona: Edebé, 2009.         [ [Links](javascript:void(0);) ]

CASTELLÓ, M.; BAÑALES, G.; VEGA, N. Enfoques en la investigación de la regulación de la escritura académica: estado de la cuestión. Electronic Journal of Research in Educational Psychology, v. 8, n. 3, dec. 2010.         [ [Links](javascript:void(0);) ]

CERDÁN, R.; VIDAL-ABARCA, E. The effects of tasks on integrating information from multiple documents. Journal of Educational Psychology, v. 100, n. 1, p. 209-222, 2008.         [ [Links](javascript:void(0);) ]

COIRIER, P., ANDRIESSEN, J.E.B; CHANQUOY, L. From planning to translating: the specificity of argumentative writing. En: ANDRIESSEN, J.E.B; COIRIER, P. (Eds.). Foundations of argumentative text processing. Amsterdam: Amsterdam University Press, 1999. p.1-29.         [ [Links](javascript:void(0);) ]

DANSAC, C.; ALAMARGOT, D. Accessing referential information during text composition: when and why? En: TORRANCE, M.; GALBRAITH, D. (Eds.). Knowing what to write: conceptual processes in text production. Amsterdam: University Press, 1999. p. 76-97.         [ [Links](javascript:void(0);) ]

DRABENSTOTT, K. Do non-domain experts enlist the strategies of domain experts? Journal of the American Society for Information Science and Technology, v. 54, n. 9, p. 836-854, 2003.         [ [Links](javascript:void(0);) ]

DYSTHE, O. The multivoiced classroom: interaction of writing and classroom discourse. Written Communication, v. 13, n. 3, p. 385-425, 1996.         [ [Links](javascript:void(0);) ]

ENGLERT, C.S. Connecting the dots in a research program to develop, implement, and evaluate strategic literacy interventions for struggling readers and writers. Learning Disabilities Research & Practice, v. 24, n. 2, p. 104-120, 2009.         [ [Links](javascript:void(0);) ]

FAVART, M.; COIRIER, P. Acquisition of the linearization process in text composition in third to ninth graders: effects of textual superstructure and macrostructural organization. Journal of Psycholinguistic Research, v. 35, n. 4, p. 305-328, 2006.         [ [Links](javascript:void(0);) ]

FLOWER, L. The role of task representation in reading to write. Junio, 1987. Disponible en: <<http://www.nwp.org/cs/public/print/nwpr/607>>. Consultado el: 10 ago. 2010.         [ [Links](javascript:void(0);) ]

FLOWER, L. Negotiating academic discourse. Enero, 1990. Disponible en: <<http://www.nwp.org/cs/public/print/resource/615>>. Consultado el: 10 ago. 2010.         [ [Links](javascript:void(0);) ]

FLOWER, L.; HAYES, J.R. The cognition of discovery: defining a rhetorical problem. College Composition and Communication, v. 31, p. 21-32, 1980.         [ [Links](javascript:void(0);) ]

FLOWER, L., et al. Planning in writing: the cognition of a constructive process. 1989. Disponible en: <http://www.nwp.org/cs/public/print/resource/620>. Consultado el: 10 ago. 2010.         [ [Links](javascript:void(0);) ]

GRAESSER, A.C.; LEÓN, J.A.; OTERO, J. Introduction to the psychology of science text comprehension. En: OTERO, J.; LEÓN, J.A.; GRAESSER, A.C. (Eds.). The psychology of science text comprehension. Mahwah, N.J.: Erlbaum, 2002. p. 1-15.         [ [Links](javascript:void(0);) ]

GREENE, S.; LIDINSKY, A. From inquiry to academic writing; a practical guide. Boston, USA: Bedford / ST. Martin´s, 2008. 244 p.         [ [Links](javascript:void(0);) ]

HAAS, C.; FLOWER, L. Rhetorical reading strategies and the construction of meaning. College Composition and Communication, v. 39, p. 167-183, 1988.         [ [Links](javascript:void(0);) ]

HARVEY, G. Writing from sources: a guide for students. Indianapolis, USA: Hacket Publishing Company, 2008. 96 p.         [ [Links](javascript:void(0);) ]

HYLAND, K.; SALAGER-MEYER, F. Scientific writing. *Annual Review of Information Science and Technology, p.* 297-339, 2008.         [ [Links](javascript:void(0);) ]

IVANIC, R.; ROACH, D. Academic writing, power and disguise. En: CLARK, R. et al. (Ed.). Language and power. Clevedon, Avon: BAAL and CIL, 1990. p. 103-121.         [ [Links](javascript:void(0);) ]

KANTZ, M. Shirley and the battle of agincourt: why it is so hard for students to write persuasive researched analyses. Noviembre, 1989. Disponible en: <<http://www.nwp.org/cs/public/print/resource/709>>. Consultado el: 16 ago. 2010.         [ [Links](javascript:void(0);) ]

KINTSCH, W. Comprehension: a paradigm for cognition. New York: Cambridge University Press, 1998. p. 463.         [ [Links](javascript:void(0);) ]

LAZONDER, A.W.; ROUET, J-F. Information problem solving instruction: some cognitive and metacognitive issues. *Computers in Human Behavior,* v. 24, p. 753-765, 2008.         [ [Links](javascript:void(0);) ]

LEMKE, J.L. *Talking science: language, learning and values*. Norwood, NJ: Ablex, 1990. 276 p.         [ [Links](javascript:void(0);) ]

LONKA, L. Helping doctoral students to finish their thesis. En: BJORK, L. et al. (Ed.). *Teaching academic writing in european higher education.* Netherlands: Kluwer Academic Publishers., 2003. p.113-131.         [ [Links](javascript:void(0);) ]

NELSON, N. The reading-writing nexus in discourse research. En: BAZERMAN, C. (Ed).. *Handbook of research on writing.* New York: Erlbaum, 2008. p. 435-450.         [ [Links](javascript:void(0);) ]

PIOLAT, A.; OLIVE, T.; KELLOGG, R.T. *Cognitive effort during note taking*; applied Cognitive Psychology, v. 19, p. 291-312, 2005.         [ [Links](javascript:void(0);) ]

ROUET, J-F. *The skills of document use:* from text comprehension to web-based learning. Mahwah, NJ: Erlbaum, 2006. 227 p.         [ [Links](javascript:void(0);) ]

ROUET, J-F. et al. Studying and using multiple documents in history: effects of discipline expertise. *Cognition and Instruction,* v. 15, n. 1, p. 85-106, 1997.         [ [Links](javascript:void(0);) ]

SCHRIVER, K.A. Teaching writers to anticipate readers' needs: a classroom- evaluated pedagogy. *Written Communication,* v. 9, p. 179-208, 1992.         [ [Links](javascript:void(0);) ]

SEGEV-MILLER, R. Writing-from-sources: the effect of explicit instruction on college students' processes and products. *L1* - *Educational Studies in Language and Literature,* v. 4, n. 1, p. 5-33, 2004.         [ [Links](javascript:void(0);) ]

SEGEV-MILLER, R. Cognitive processes in discourse synthesis: the case of intertextual processing strategies. En: GALBRAITH, D.; TORRANCE, M.; VAN WAES, L. (Eds.). *Writing and cognition.* Netherlands: Elsevier, 2007. p.*231-250.         [*[*Links*](javascript:void(0);)*]*

SLOTTE, V.; LONKA, K. Note taking and essay writing. En: RIJLAARSDAM, G.et al. (Eds.). *Studies in writing, writing as a learning tool:* integrating theory and practice. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2001. p. 131-141.         [ [Links](javascript:void(0);) ]

SPIVEY, N. Transforming texts: constructive processes in reading and writing. Febrero, 1991. Disponible en: <<http://www.nwp.org/cs/public/print/resource/667>>. Consultado el: 10 ago. 2010.         [ [Links](javascript:void(0);) ]

STRØMSØ, H.I.; BRÅTEN, I.; BRITT, M.A. Reading multiple texts about climate change: the relationship between memory for sources and text comprehension. *Learning and Instruction, v. 20, n. 3, p. 192-204,* 2010.         [ [Links](javascript:void(0);) ]

TYNJALA, P.; MASON, L.; LONKA, K. (Eds.). Writing as a learning tool: integrating theory and practice. Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers, 2001. 226 p.         [ [Links](javascript:void(0);) ]

WALTERS, M.; HUNTER, S.; GIDDENS, E. Qualitative research on what leads to success in professional writing. *International Journal for the Scholarship of Teaching and learning*. v. 1, n. 2, Jul. 2007. Disponible en: <<http://academics.georgiasouthern.edu/ijsotl/v1n2/articles/walters/media/>>. Consultado el: 10 ago. 2010.         [ [Links](javascript:void(0);) ]

WILEY, J. et al. Source evaluation, comprehension, and learning in internet science inquiry tasks. *American Educational Research Journal,* v. 46, n. 4, p. 1060-1106, 2009.         [ [Links](javascript:void(0);) ]