

ESTRATEGIAS DE COMPRENSIÓN CON HIPERTEXTO INFORMATIVO

MARÍA CRISTINA ARANCIBIA AGUILERA*

Este estudio tiene como objetivo determinar el tipo de estrategias lectoras utilizadas por un grupo de estudiantes universitarios de pregrado en la resolución de tareas de comprensión que involucran la búsqueda de información en Internet. Con el objetivo de precisar las estrategias de comprensión utilizadas frente al trabajo con hipertexto, se seleccionan 8 estudiantes de pregrado de Licenciatura en Letras Inglesas de la Pontificia Universidad Católica de Chile, quienes mediante sesiones de protocolo verbal, narran cada uno de los pasos que guían su búsqueda de información para resolver las tareas de comprensión asignadas. El análisis de los protocolos verbales revela que los procesos psicolingüísticos que intervienen en la resolución de tareas de comprensión con hipertexto son la planificación, la predicción, el monitoreo y evaluación de la información y de las rutas de navegación. Al mismo tiempo, es importante destacar que la elección de itinerarios de navegación está mediada por la integración del conocimiento previo que el lector posee respecto de la estructura de textos expositivos, la estructura hipertextual y el tema que investiga con la información contenida en los enlaces visitados.

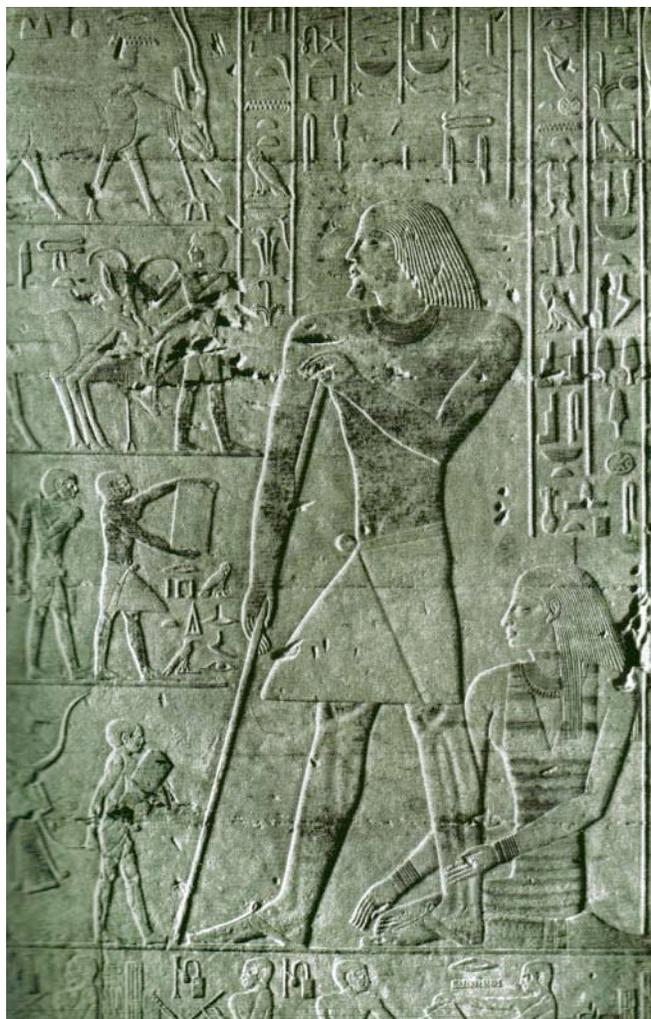


This study aims to determine the reading strategies used by a group of university undergraduate students in the resolution of comprehension tasks that involve searching for information on the Internet. With the objective of establishing the comprehension strategies used when working with the hypertext, 8 undergraduate students from Licenciatura en Letras Inglesas (training course on English Language Arts) from the Pontificia Universidad Católica de Chile were selected. The individuals work in verbal protocol sessions in which they narrate each of the decisions made in their search for information to solve the comprehension task that has been assigned. The analysis of the verbal protocols reveals that the psycholinguistic processes acting in the resolution of comprehension tasks are: planning, prediction, monitoring and evaluation of information and of Internet path selection. In addition, it is essential to emphasize that Internet path selection is mediated by the integration of previous knowledge that the reader possesses regarding the expository text structure, hypertext structure and the topic that he/she researches with the information obtained from the links accessed during the Internet search.

En la actualidad, la *World Wide Web* se ha convertido en el medio más extendido de difusión del hipertexto. En un lapso de veinte años hemos dado un salto desde una lingüística textual cuyo foco de estudio y análisis ha sido el texto –definido por Landow (1997) como un todo dotado de sentido cuya secuencia fija consta de un principio, mitad y fin– hacia una lingüística hipertextual que presenta una secuencia arbitraria mediada por la virtualidad de la información a la que se accede por medio de Internet. La adopción de una lectura-escritura no secuencial responde, ciertamente, a las necesidades de nuestra sociedad de información que busca, por medio del rompimiento de la linealidad, satisfacer la necesidad de transmisibilidad y accesibilidad del conocimiento con el dinamismo, indeterminación, transitoriedad y maniobrabilidad que son propios del hipertexto, lo que permitiría cumplir con las exigencias de la modernidad (Kress y Van Leeuwen, 2001).

La hipertextualidad nace como concepto en 1945, con la publicación de **¿Cómo podemos pensar?** Allí, Vannevar Bush propone un aparato de almacenamiento y recuperación de la información en bibliotecas y centros de información de naturaleza no lineal que desafía el ordenamiento mecánico de la información, existente hasta entonces, en índices. Es este concepto de redes asociadas no lineales el que inspira la visión del hipertexto y la Internet, el que veinte años más tarde cobra nueva vida de la mano de Theodor Nelson. En 1965, se gesta un proyecto para organizar el conocimiento transmisible a las masas, caracterizado por una organización particular de la información, que se estructura por medio del enlace entre documentos y otras fuentes del saber y hace explícitas las relaciones semánticas que les subyacen.

La inquietud por explorar nuevas maneras de organizar la información es acogida, entre otros, por Landow (1995, 1997), quien propone el concepto de hipertexto para definir al texto compuesto de bloques de palabras vinculadas en múltiples trayectos que forman una textualidad abierta en oposición al concepto de texto lineal, poseedor de un orden fijo, menos flexible. En su definición, Landow conjuga la visión de Barthes (1970) y de Foucault (1976)



quienes, 20 años antes del surgimiento de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), señalan que subyace al hipertexto una lectura-escritura no secuencial que permite al lector-escritor elegir el trayecto que desee y construir por sí mismo el conocimiento, al conectar nodos de información en una amplia red de referencias.

En la actualidad, la organización hipertextual de la información junto a la creciente accesibilidad a Internet nos enfrenta al nacimiento, así anunciado por Barthes y Foucault, de un nuevo tipo de *lector-comprensedor*, llamado así por Kintsch (1986). Este lector-comprensedor utilizará, además de las estrategias de comprensión propias de la lectura de textos en papel, otras que no son del todo frecuentes, como es el caso del razonamiento predictivo o intertextual (Zipin, Tompkins y Kasper, 2000; Wolfe y Goldman, 2005; Casteel, 2007).

Este artículo tiene como objetivo explorar las estrategias de comprensión que un grupo de estudiantes universitarios de pregrado utilizan en la resolución de tareas frente a un hipertexto informativo. Primero, examinaremos el nuevo concepto de *comprendedor* que surge en el siglo XXI a la luz del trabajo con hipertexto. Asimismo, revisaremos brevemente los estudios disponibles sobre estrategias de comprensión con el objetivo de distinguir aquellas comúnmente utilizadas en la comprensión de textos no lineales. Finalmente, nos proponemos presentar un acercamiento teórico-metodológico para explorar la interacción entre conocimiento previo y estrategias psicolingüísticas en la comprensión de información proveniente de hipertextos informativos.

La influencia del hipertexto en el surgimiento de un nuevo concepto de *comprendedor*

El surgimiento y dominio del hipertexto en el siglo XXI ha significado la renuncia a una tradición fundada en la organización interna de relaciones lógicas tan característica del texto tradicional como lo es la linealidad. El rompimiento de la linealidad del discurso y la adopción de la estructura hiper e intertextual de organizar el conocimiento ha implicado la exigencia de estructurar de modo dinámico el discurso y permitir la variabilidad y constante actualización de la información intratextual. Asimismo, esta variabilidad se hace presente en las relaciones textuales transversales, que exponen el contenido hipertextual a constantes actualizaciones. En efecto, la naturaleza mutable de los textos se encuentra fuertemente vinculada a la red de relaciones semánticas que acoge distintas voces y visiones respecto de un determinado tema.

En la medida en que un lector se desplaza por una red de textos, se traslada también el foco de atención; es por esta razón que el principio organizador de la información contenida en los hipertextos hace que el lector asuma un papel más activo que en la lectura tradicional. El *comprendedor* frente a la lectura con hipertexto abandona la secuencia lineal tradicional e ingresa a una dimensión en la que todo texto es un nexo pasajero, tramo de un itinerario caracterizado por

la combinación de una serie de nodos que dejan abierta la opción del lector para integrar o desechar la información plasmada en ellos.

Sin embargo, la aparente ruptura de la linealidad del discurso en el hipertexto no es total. Subyace a todo hipertexto una estructura que, de acuerdo a Reitbauer (2006), puede poseer tres combinaciones diferentes para organizar la información: lineal, axial y en redes. El ordenamiento lineal transfiere la estructura del texto tradicional al hipertexto. En la medida en que desarrolla las ideas, presenta vínculos conducentes a diferentes fuentes de información, pero mantiene la organización estructural de un texto lineal. En el segundo tipo, de naturaleza axial, el texto conserva un orden jerárquico, caracterizado por la localización de la información alrededor de un eje o tronco principal del que derivan ramas. En general, este tipo de hipertexto presenta el conocimiento organizado en torno a una estructura base. Finalmente, el hipertexto estructurado en redes presenta un tejido de información cuyos nodos se encuentran fuertemente interconectados, fenómeno que da al lector libertad de navegación, pero que exige que maneje cierto conocimiento previo respecto del tema que lee.

Además de la organización de la información, la incorporación de gráficos y videos exigen de la tarea de comprender un despliegue de multicompetencias para integrar la información que se ve, escucha y lee. Este fenómeno genera una lectura acentuadamente recursiva por la constante demanda de actualización del conocimiento acumulado por medio de la navegación.

En tanto el trabajo con hipertexto signifique acceder a portales de información donde la linealidad del discurso se rompe, será predominante la adopción de un papel mucho más activo por parte del *comprendedor*, pues, en sus manos recaen la exploración de rutas y la construcción del significado. Así, la construcción de una linealidad a partir de una no linealidad implica que el individuo asuma el papel de coautor (Reinking, Labbo y McKenna, 2000; Karchmer, 2001; Schmar-Dobler, 2003; Reitbauer, 2006). Coiro y Dobler (2007) señalan que los textos en Internet son parte de un complejo sistema abierto de información fuertemente sujeto a cambios en estructura, forma y contenido. Estos obedecen, muchas veces, a agendas sociales, económicas y políticas que

imponen nuevas complejidades al comprendedor, que intenta sintetizar y evaluar la información por medio de textos vinculados globalmente. Desde esta perspectiva, el sujeto no solo se compromete a seguir un periplo de enlaces trazado por un autor, sino que, además, al construir su propia ruta, se transforma en colaborador-comprendedor de manera más explícita que frente a un texto tradicional.

Desde una posición opuesta, Vianello (2002) asegura que la estructura que subyace al hipertexto no favorece la memorización de las rutas de navegación que el sujeto transita mientras explora. Asimismo, el lector carece de las herramientas necesarias para hacer de la lectura una actividad creativa. Si bien los navegadores disponen de marcadores para grabar sitios favoritos y se cuenta con un historial de navegación, el individuo cae en la aplicación de estrategias de navegación conservadoras que lo llevan a sitios habituales, donde probablemente converja a una misma fuente de información cada vez que inicie una búsqueda. En nuestra opinión, la perspectiva presentada por Vianello manifiesta una visión crítica vinculada a la posible influencia que dicha limitación tendría sobre los hábitos de navegación del individuo. Sin embargo, creemos que la red globalizada de información (www), más allá de las restricciones propias de la navegación, trae consigo la revolución de la lectura, ya que implica nuevas formas de asimilar la información, relacionadas con la selección y la indización de los datos y la recomposición del texto.

A la luz de las nuevas tecnologías, el lector surge como un personaje más en una narración, o como coautor de un texto expositivo. Estos papeles se concretan por medio del movimiento del cursor (Pellizzi, 2001), que indica el sitio donde nos encontramos y señala los enlaces a los que podemos acceder. Podemos concluir, a partir de lo señalado por Pelliza, que el movimiento del cursor, al dirigirse a los enlaces disponibles en un sitio web, define la doble identidad –personaje y/o coautor– que asume el lector en su recorrido por el hipertexto. Las múltiples posibilidades de navegación y la decisión de seguir una determinada ruta hacen que el comprendedor aprehenda, clasifique y construya un texto a partir de los conocimientos que recoge en su trayecto.

Comprensión de textos en papel y en pantalla

Desde hace dos décadas, las formas digitales de expresión reemplazan de manera creciente los formatos sobre el soporte papel. Este fenómeno se aprecia en los esfuerzos desplegados por un número importante de editoriales que han dispuesto para sus libros, además de las copias en papel, el acceso al texto de manera electrónica. Aun así, sin embargo, persiste cierta inclinación en la población a preferir el soporte papel, como lo demuestran los estudios realizados por Karchmer (2001), Schmar-Dobler (2003) y Salmerón, Cañas, Kintsch y Fajardo (2005).

Nos parece, no obstante, que el dominio extendido de Internet ha impuesto la hegemonía del texto electrónico, aun cuando existen razones fundadas para pensar que los lectores continúan prefiriendo el texto en papel en determinadas circunstancias. Este apego surge de las dificultades que presenta la lectura en pantalla, por la imposibilidad de ciertos formatos electrónicos para operar sobre los textos (escribir, subrayar, resaltar, etc.). Peronnard (2007) compara el rendimiento de estudiantes de pregrado en pruebas de comprensión en papel y en pantalla, y comprueba que se presentan mejores resultados en la lectura en papel. Asimismo, la investigación de Peronnard muestra que la medición del tiempo de lectura de los estudiantes empleado frente a la pantalla es mayor en comparación con la realizada en papel. Frente a estos resultados creemos relevante precisar estos rasgos, que definen la naturaleza de un texto digital y que serán factores clave cuando consideremos las razones que explican que la lectura en pantalla es una actividad que, en general, consume más tiempo y, hasta cierto punto, que puede interferir en una buena comprensión de los textos.

Hasta ahora, los estudios que comparan los resultados obtenidos de la lectura en pantalla en oposición a la lectura en papel (Wenger y Payne, 1996; Salmeron, Cañas, Kintsch y Fajardo, 2005; Peronnard, 2007) comprueban que la lectura de textos electrónicos impone al lector una mayor exigencia. La aparente imposibilidad de manipular el papel e intervenir el texto por medio de métodos tradicionales (subrayado, resaltado, etc.) y la incapacidad de verlo completo –por el tamaño de pantalla o el formato del documento– generan una mayor demanda para

la memoria de trabajo del lector. Este enfrenta el desafío de seleccionar y almacenar una cantidad de información sobre la que no puede operar concretamente, como lo haría con un texto en papel. Asimismo, el sistema de relaciones lógicas expresado por medio de una secuencia lineal en el texto en papel se rompe cuando el comprendedor enfrenta el hipertexto informativo, tal como fue señalado anteriormente. El divorcio de la linealidad propia del texto en formato tradicional implica la ruptura de una secuencia lógica y la necesidad, de parte del comprendedor, de reconstruir un significado de aquello que lee, que exprese, a partir de su lógica individual, la propia comprensión de los hechos expuestos por el texto. Kaplan (1991) afirma que la naturaleza interactiva y maleable del hipertexto ofrece al lector un espectro de vínculos hacia otras fuentes de conocimiento que le impone la necesidad de desarrollar estrategias de comprensión para el procesamiento de la información.

Salmerón, Cañas, Kintsch y Fajardo (2005) afirman que, cuando se trabaja con hipertexto, la relación entre comprensión y estrategias de lectura debe enfocarse en las rutas de navegación que siguen los usuarios y que indican qué elementos concentran su atención. Lawless y Kulikowich (1998) realizan un estudio con usuarios de hipertexto aplicando una técnica de escalas multidimensional para analizar las diferencias entre individuos. De esta manera, identifican tres grupos de usuarios de hipertexto: el usuario buscador de conocimiento, el usuario explorador de características y el usuario apático. El primer tipo concentra su trabajo en la lectura de textos seleccionados por su contenido, mientras que el segundo enfoca su interés en la lectura de gráficos, imágenes y videos, entre otros. Finalmente, el usuario apático es errático en la selección de rutas de navegación; se concentra por pocos minutos en contenidos y características presentes en los hipertextos revisados. De los tres grupos identificados, Lawless y Kulikowich señalan que los sujetos orientados hacia la búsqueda de conocimiento obtienen mejores resultados en la información que logran aprehender.

Salmerón *et al.* (2005), en conjunto con otros estudios (Lawless y Kulikowich, 1998; Lawless, Mills y Brown, 2003; Coiro y Dobler, 2007), concluyen que las estrategias empleadas en la lectura en pantalla pueden afectar la

comprensión de manera indirecta, ya que guiarán las rutas que el comprendedor sigue a lo largo de su búsqueda. De esta manera, constituyen un orden de lectura, en muchos casos, único. Este hecho afecta la cantidad y la calidad del conocimiento que se logra construir.

Coiro y Dobler (2007) proponen un patrón recursivo de estrategias utilizadas por lectores juveniles que cursan la escuela primaria durante una búsqueda de información en un sitio de Internet previamente construido para este fin. Allí, los estudiantes debían buscar la respuesta a ciertas preguntas. Los doce individuos estudiados por estos autores muestran una conducta similar frente a las estrategias de lectura durante el trabajo con el hipertexto informativo. Todos regulan su búsqueda a partir del despliegue de un plan de navegación, luego utilizan la predicción para adelantarse a lo que pueden encontrar en el sitio elegido. Posteriormente, monitorean la efectividad de su elección y finalmente evalúan la relevancia de la información encontrada en el sitio elegido. Coiro y Dobler afirman que la naturaleza interactiva de Internet enfrenta al lector a numerosas decisiones relacionadas con las rutas y la información convenientes para los objetivos de su navegación.

Como se señaló anteriormente, las estrategias lectoras afectan la cantidad de información que se adquiere, como así también el orden de lectura escogido por los usuarios que navegan en el hipertexto. La cantidad y calidad de la información seleccionada tiene, además, directa relación con la tarea asignada. Generalmente, una tarea de búsqueda que demanda la simple recolección de información literal impone mayor procesamiento cognitivo y, sin duda, implicará que el usuario se involucre de manera más profunda con la selección y construcción del conocimiento.

Método

El estudio cualitativo se realiza con el objetivo de explorar si el patrón de estrategias adoptado por lectores universitarios cuyo nivel de experiencia en comprensión de textos en inglés y uso de la computadora los califica como competentes, coincide con las estrategias identificadas en el estudio de Schmar-Dobler (2003) en lectores enfrentados a la comprensión de textos

en formato papel, y con el estudio de Coiro y Dobler (2007) con lectores adolescentes frente al trabajo con hipertexto en formato electrónico. Así, se examinó el comportamiento estratégico que un grupo de estudiantes universitarios frente a la resolución de tareas de comprensión en un sitio de Internet asignado y con un buscador libre. Nuestro estudio estuvo guiado por dos preguntas de investigación: a) *¿Qué características presenta el proceso de comprensión con hipertextos informativos en lectores competentes?* y b) *¿Qué estrategias emplean usuarios competentes de Internet mientras navegan con el propósito de resolver una tarea asignada?*



Con el objetivo de responder las preguntas planteadas se diseñan dos tipos de tareas, implementadas en fase 1 y fase 2. La primera actividad (fase 1) tiene como objetivo que el individuo busque en un sitio web previamente asignado información que le permitirá resolver tareas de comprensión, entre las que se incluyen la selección de información literal, la generación de inferencias causales y la aplicación del conocimiento acumulado durante la navegación. El segundo tipo de tarea (fase 2) es una actividad en la que el estudiante debe inclinarse por un tema de literatura o lingüística. La tarea de literatura consiste en la lectura de un cuento corto y la identificación de referencias a la situación de las mujeres en el siglo XIX, datos que los individuos deben relacionar con los datos biográficos de su autora, obtenidos por medio de su búsqueda en Internet. La tarea de lingüística consiste en encontrar información vinculada a la presencia del racismo en la lengua. Ambas actividades, asimismo, exigen que el sujeto proponga de manera oral o escrita un índice de temas que le permitan escribir un ensayo acerca del tema investigado.

Participantes

Para el estudio se seleccionan 8 individuos, estudiantes de pregrado (primer y segundo año) de Licenciatura en Letras Inglesas de la Pontifi-

cia Universidad Católica de Chile. Para la selección se contemplaron tres criterios: el puntaje obtenido en una prueba de competencia en L2 –*Quick Placement Test*– aplicada al ingreso a primer año de la carrera (se seleccionan los puntajes más altos); el promedio ponderado acumulado por los estudiantes en la asignatura de Lengua Inglesa cursada el primer semestre de 2008; y una entrevista. Por medio de esta, se escogieron aquellos estudiantes cuyo manejo de la computadora y frecuencia de trabajo con Internet los convertían en usuarios competentes para la lectura de hipertexto informativo.

Materiales

El contexto de este estudio se localiza en la variedad de textos que se encuentran en Internet. En este ambiente, es posible acceder a una multiplicidad de sitios que contienen una cantidad incalculable de información. El sitio seleccionado para nuestro propósito, en la primera fase del estudio, fue <http://www.preventgenocide.org>. Este consta de un menú con palabras clave que orientan a los sujetos por medio de la navegación por los diversos vínculos que presenta. Allí se puede acceder a información histórica y legal respecto del genocidio, tema de discusión en uno de los cursos en el que los participantes se encontraban inscritos al momento de iniciar este estudio. Se eligió ese sitio para que los estudiantes tuvieran un nivel homogéneo de conocimiento previo al momento de enfrentar la tarea de la primera fase. La segunda fase de esta investigación se realiza utilizando un buscador a elección del estudiante con el objetivo de completar la tarea.

Procedimiento

El estudio se realiza durante el transcurso de un semestre académico, entre los meses de agosto y noviembre de 2008, por medio de grabaciones

en sesiones individuales. En la primera fase, los estudiantes reciben una hoja con la dirección del sitio web al que deben ingresar y siete preguntas. La última de ellas pide que los estudiantes juzguen si los casos presentados podían ser considerados como genocidios y exige la integración de información proveniente de diversos enlaces de un mismo sitio web. En la segunda fase se expone a los sujetos a una tarea de comprensión que consiste en seleccionar un buscador de preferencia para investigar un tema de lingüística o literatura para, posteriormente, producir un esquema de contenidos a desarrollar en un ensayo. El tema relacionado con lingüística requiere que el estudiante indague información concerniente a la conexión entre racismo y lengua. El tema de literatura, por su parte, exige que investigue el vínculo entre los detalles biográficos de Kate Chopin y la figura femenina del cuento “The Story of an Tour”.

Previo al comienzo de la sesión, cada individuo recibe las instrucciones respecto de las actividades que debe completar. Los protocolos verbales demandan que el estudiante explique los pasos por los que encamina su búsqueda, justifique la razón de los vínculos elegidos y verbalice las respuestas a las preguntas planteadas, como es el caso de la actividad de la primera fase. En la segunda fase, el sujeto debe verbalizar cada uno de los pasos que sigue en su búsqueda de información, justificar la elección de rutas de navegación y producir una lista de temas que incluiría en un potencial ensayo escrito basado en la investigación realizada en Internet durante la sesión.

Resultados y discusión

El análisis de los protocolos verbales se realiza mediante la identificación de patrones lingüísticos que nos permitan inferir la aplicación de estrategias de comprensión para afrontar la resolución de tareas en las dos fases del experimento.

Como hemos señalado anteriormente, las investigaciones conducidas por Schmar-Dobler (2003), Salmeron *et al.* (2005) y Coiro y Dobler (2007) muestran que los sujetos expuestos al trabajo con hipertexto informativo aplican estrategias de comprensión similares a las empleadas en la lectura de textos en papel. Estas pueden resumirse en estrategias de planificación,

predicción, monitoreo y evaluación. La verbalización que realicen los sujetos de las elecciones de rutas y acciones de búsqueda desplegadas para completar las tareas de comprensión proporcionarán claves fundamentales para identificar el tipo de razonamiento inferencial utilizado y comparar nuestros resultados con aquellos obtenidos en estudios similares (Schmar-Dobler, 2003; Salmeron *et al.*, 2005; Coiro y Dobler, 2007). Asimismo, esperamos que el análisis del corpus recolectado en este estudio nos permita indagar en busca de otros procesos inferenciales generados en razón de las características de la muestra.

Primera fase

En la primera fase de este estudio exploramos las características del proceso de lectura con hipertexto informativo por medio de la resolución de tareas de comprensión con un sitio web asignado. La tarea de comprensión establecida para esta fase, tal como señalamos anteriormente, consiste en responder siete preguntas. De ellas, cuatro apuntan a identificar y seleccionar información relevante de los textos que los individuos leen en su recorrido por el sitio web. En relación con estas, se incluyen dos más con el objetivo de evaluar la capacidad de los sujetos para inferir relaciones causa-efecto y aplicar su conocimiento en la resolución de problemas. La última pregunta exige que el sujeto realice un estudio de casos para luego juzgar si los casos narrados califican como genocidios.

Las observaciones realizadas durante el período en que se efectúa la búsqueda muestran que antes de explorar el sitio, los sujetos lo analizan en busca de palabras clave que orienten su investigación. Esto se observa en el momento en que los individuos verbalizan la razón que justifica la elección de determinada ruta. Los 8 sujetos observados concuerdan en afirmar que la similitud de algunas de las palabras de las preguntas de comprensión y los subtítulos de los vínculos dispuestos en el menú podría guiar su indagación.

Es importante señalar que las rutas de búsqueda seleccionadas por los estudiantes son similares, puesto que todos ellos, como indicamos antes, centran su exploración en las palabras clave contenidas en el menú del sitio. Durante la búsqueda, los estudiantes enuncian

un plan que guía sus rutas y frecuentemente recurren a la predicción como una estrategia de comprensión que anticipa la información que pueden encontrar en un vínculo determinado.

El análisis de los protocolos verbales nos permite comprobar que la elección de rutas de navegación está condicionada por el conocimiento previo proveniente de diversas fuentes que, en el caso específico de nuestro estudio, son el conocimiento acerca del tema que se lee, el conocimiento de la estructura del texto expositivo y el conocimiento acerca de la estructura del hipertexto informativo.

Estudios realizados acerca de la relevancia del conocimiento previo para la construcción de la comprensión profunda de un texto confirman que este tiene marcada influencia en la construcción de un modelo de situación del o de los textos que un individuo lea (Kintsch, 1988, 1998, 2004; McNamara, Kintsch, Songer y Kintsch, 1996; Altun, 2000; Shapiro, 2000, 2004). En el caso particular de la comprensión de textos en un espacio público como es Internet –donde los textos poseen la cualidad de ser actualizables, movibles, intercambiables y cuyo acceso, muchas veces, depende de las rutas de navegación que cada individuo decida seguir– parece primordial que el individuo enfrente la lectura con conocimiento de ciertos aspectos del tema que leerá, la tipología textual y la organización de la información en la página web, que son fundamentales para asegurar el éxito de la tarea de comprensión.

A continuación se describirán los tres tipos de conocimiento previo, y el modo en que estos conceptos guiarán y ordenarán las primeras observaciones recopiladas

Conocimiento previo acerca del tema

Pudimos comprobar que, al momento de contestar la pregunta que demanda emitir un juicio acerca de los elementos que permiten calificar a dos casos de denuncias por violación a los derechos humanos, 5 de los 8 sujetos contestaron ambas preguntas correctamente. Notamos que lo hicieron por medio de la asociación de hechos acontecidos en la historia de los países involucrados con los sucesos narrados en cada caso, como en el ejemplo que sigue (en todas las transcripciones las negritas son nuestras).

Obviamente aquí se dice que ejecutaron a gentes [sic] y hablan de hijos nacidos cautivos. Habla de una situación represiva, aunque sea el caso de solo una persona, **se habla de los militares y todo eso.**

El sujeto que califica el caso aludido como genocidio hace clara referencia a la participación de militares en las ejecuciones, como lo indica la expresión resaltada. La asociación de militares con la ejecución de personas muestra conocimiento respecto de sucesos relacionados con la violación a los derechos humanos acontecidos en la historia de Chile. La calificación del caso como genocidio por 5 de los sujetos de la muestra nos permite concluir que el conocimiento de la historia reciente de Chile faculta a los sujetos de la muestra a relacionar a uniformados con situaciones represivas ligadas a su vez a actos genocidas.

Del mismo modo, frente a una pregunta que demanda la selección de fuentes que traten la prevención del genocidio, los estudiantes se inclinan a elegir aquellos textos escritos por participantes de instituciones dedicadas a la defensa de los derechos humanos, como las Naciones Unidas. En el ejemplo siguiente, el individuo apoya su elección en el conocimiento que tiene de personajes asociados con este tipo de organismos internacionales:

Voy a entrar en Prevención... creo que es el vínculo apropiado. Voy a leer un documento acerca de la prevención del genocidio por las **Naciones Unidas.**

Aquí hay un documento de las **Naciones Unidas** escrito por **Kofi Annan**. Los otros [textos] eran más investigaciones, pero Kofi Annan establece qué hacer cuando se manifiesta el genocidio.

Conocimiento previo acerca de la estructura de un texto expositivo

Según Otero, León y Graesser (2002), la complejidad que demanda el procesamiento de un texto expositivo es alta debido a la presencia de un número importante de conceptos técnicos cuya especificidad satura la limitada capacidad de nuestra memoria. Esto provoca que el sujeto no pueda construir una representación del todo coherente de aquello que lee, puesto que carece, en muchas ocasiones, del conocimiento necesario. Los sujetos de nuestra investigación, luego

de un año y medio de estudios superiores, se encuentran familiarizados con la lectura de textos expositivos. Esto se observa en la aplicación de estrategias de predicción frente a la ubicación de las respuestas en los textos que leen. Por ejemplo, frente a la pregunta que demanda encontrar las razones que explican por qué la mayoría de los genocidas no reciben castigo oportuno, algunos estudiantes señalan:

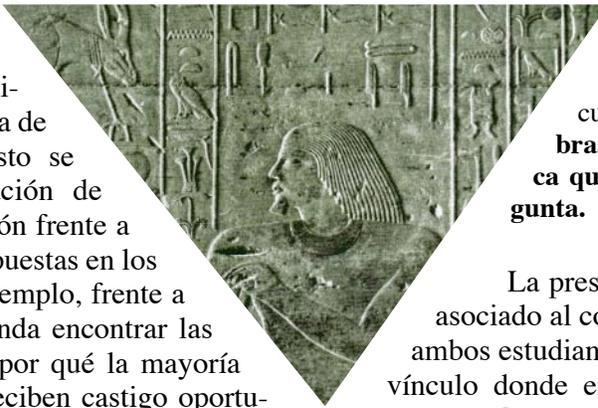
Deberíamos mirar los ejemplos aquí porque si la pregunta pretende que expliquemos la razón por la que **la mayoría de los genocidas no reciben castigo, la expresión “mayoría”** implica que debo buscar información que revele estadísticas o datos que pudiesen explicar las razones para que esta situación ocurra.

Tal vez en el *abstract* puedo encontrar más información que me permita saber si me sirve esta fuente antes de leer todo el artículo.

Conocimiento previo acerca de la estructura del hipertexto

Shapiro (2000) y Salmeron *et al.* (2005) afirman que los organizadores discursivos permiten sugerir una secuencia coherente entre los vínculos expuestos en una página web. Dichos organizadores orientan la navegación de quien trabaja con hipertexto, puesto que transmiten los objetivos y las perspectivas a comunicar. En nuestro estudio, comprobamos que los estudiantes seleccionados dedican un número importante de horas semanales a la navegación en Internet, con diversos propósitos. Todos ellos muestran aptitud para indagar acerca de un tema, seleccionar e integrar la información que se obtiene de la búsqueda de información en distintos sitios web para responder a las preguntas formuladas en la tarea. La aparente fluidez en su aproximación a la búsqueda de información en una página web demuestra la relevancia que posee el conocimiento de la estructura hipertextual. En general, los estudiantes realizan los siguientes comentarios mientras efectúan su búsqueda:

Creo que encontraré la respuesta a la pregunta donde dice **genocidio** con signo de pregunta, porque parece que cuando una palabra está seguida de un signo de pregunta en un menú, esto indica que se dará una introducción al tema.



Para contestar esta pregunta voy a entrar donde dice genocidio. Usualmente cuando las websites usan **palabras con preguntas**, esto **significa que van a contestar dicha pregunta.**

La presencia del signo de pregunta asociado al concepto de genocidio lleva a ambos estudiantes a inferir que será en este vínculo donde encontrarán la definición al concepto. Otros estudiantes enfocan su atención directamente en los organizadores discursivos, como se muestra en los siguientes ejemplos:

Tengo un **menú de datos**. Aquí dice **ley**, creo que este es el mejor vínculo para encontrar la **definición legal** [definición de genocidio].

Lo que trato de hacer es encontrar una **barra de herramientas** para ver si hay alguna conexión con la pregunta. Aquí encuentro un link que dice **crímenes en contra de la humanidad**.

Estos dos ejemplos nos muestran cómo un usuario competente en el uso de Internet sabe que los sitios web de organismos internacionales u ONG presentan los vínculos organizados en un menú amigable que orienta la búsqueda temática del usuario.

El análisis de las rutas seguidas por los sujetos de nuestro estudio muestra que un individuo competente es capaz de combinar eficiente y efectivamente el conocimiento previo que posee del tema que lee y de la estructura del texto expositivo, con el buen manejo de la estructura del hipertexto. El trayecto de búsqueda elegido por los 8 individuos observados tiene estrecha relación con las estrategias de comprensión desplegadas por comprendedores competentes. Estas se relacionan con la capacidad de planificar las rutas que se escogerán para concluir de manera efectiva una tarea. Al mismo tiempo, frente a diversas opciones, las palabras clave contenidas en las preguntas planteadas constituyen la brújula que orienta la búsqueda. Sin embargo, es importante señalar que el individuo competente posee una conciencia de su propio conocimiento y de lo que necesita saber, y despliega un automonitoreo y evaluación continua de aquello que lee. Todo esto será aun más evidente durante la segunda fase del estudio.

Segunda fase

Para la segunda fase de esta investigación, los 8 estudiantes seleccionados fueron expuestos al trabajo con un buscador de su elección. Como se señaló anteriormente, los participantes reciben dos tareas, una asociada al área de lingüística y otra vinculada a la literatura. De estas, deben elegir una. En la tarea relacionada con lingüística, el objetivo es entrar a un buscador elegido y encontrar información respecto de la presencia del racismo en la lengua inglesa. La tarea de literatura consiste en indagar los datos biográficos de una escritora –Kate Chopin– y relacionarlos con el tema del feminismo presente en uno de sus cuentos. En ambos casos, al finalizar la búsqueda, deben presentar de manera escrita un índice de temas que ellos juzguen esencial para desarrollar un ensayo acerca del tema correspondiente. En esta etapa, el corpus recolectado por medio de los protocolos verbales fue analizado con el propósito de determinar el tipo de inferencias generadas durante la búsqueda de información con buscadores de elección individual. Presentamos un breve recorrido por la teoría relacionada con la generación de inferencias durante la resolución de tareas de comprensión y el uso de Internet.

Razonamiento inferencial

El razonamiento inferencial es el proceso psicolingüístico que involucra la construcción de una representación mental coherente de la información en la que un sujeto se involucra de manera activa durante la lectura de uno o varios textos. En el caso de la lectura en pantalla, Altun (2000) afirma que la navegación en Internet es un proceso complejo que involucra la aplicación de una variedad de estrategias, entre ellas, recurrir a buscadores conocidos. Estas elecciones confirman la observación de nuestra primera fase respecto de la importancia que adquiere el conocimiento previo en el proceso de comprensión. Se advierte en nuestro estudio que los participantes, en el momento de la selección, prefieren buscadores tradicionales que presenten eficiencia en la búsqueda. En este aspecto, nuestras observaciones coinciden con aquellas registradas por las investigaciones de Altun (2000) y Shapiro (1999, 2004). Por medio de los protocolos verbales se pudo constatar que un usuario competente enfrenta la exploración

en Internet según un patrón de búsqueda, guiado por sus actitudes y conocimiento previo respecto del uso de la web para investigar, seleccionar e integrar información.

Cabe señalar que la resolución de tareas de comprensión con hipertexto demanda un despliegue de estrategias que interactúan durante el procesamiento de la información que se obtiene en el proceso de búsqueda. Dichas estrategias son la planificación, la predicción, el monitoreo y la evaluación. Este orden, mencionado en Coiro y Dobler (2007), no obstante, no se presentó como tal en el proceso de búsqueda de los individuos de nuestra muestra. Se observa, por el contrario, la interacción asistemática de las estrategias de comprensión durante la verbalización del proceso de búsqueda, selección, procesamiento e integración de la información durante el trabajo con hipertexto; esto comprueba la complejidad del razonamiento inferencial frente al trabajo con hipertexto. Sin duda, se trata de una tarea de alta demanda cognitiva, puesto que supone la construcción de una representación mental coherente de la información que se ha obtenido en el recorrido de numerosas rutas de navegación.

Estrategias de planificación

Un factor fundamental que orienta el despliegue de las estrategias de planificación, como ya se señaló, es el conocimiento previo. En este aspecto, la totalidad de nuestra muestra presenta conocimiento de las páginas web en las que normalmente realiza sus búsquedas. Este es fundamental en la elección de rutas de navegación, como lo demuestran los siguientes ejemplos:

[Planificación] Voy a buscar en Google. [Planificación] Voy a buscar “Kate Chopin” y “biography”.

[Planificación] Voy a entrar a Google. [Planificación] Escribo el nombre de la autora y “feminismo”. [Evaluación] Google a menudo me da muchos resultados.

[Planificación] Voy a entrar a Google [Evaluación] porque es el más conocido y el más eficiente.

Asimismo, se observa que la selección de vínculos obedece al orden que presentan en el buscador. Todos los estudiantes saben que los

buscadores ordenan los resultados con criterios estadísticos y no semánticos, por lo que la selección de un vínculo dependerá, en consecuencia, de la presencia de palabras clave que se asocien al tema, tal como se aprecia en el análisis de los protocolos verbales. Se observa que la estrategia de planificación muchas veces se entrelaza con el despliegue de estrategias de predicción. Esto se debe a que la planificación de la búsqueda en torno a la asociación de conceptos se traslapa con la predicción, toda vez que estos se encuentran presentes en los títulos y resúmenes que presenta cada vínculo.

Estrategias de predicción

Respecto de este tipo de estrategias, la coincidencia de nuestros resultados con aquellos obtenidos por Coiro y Dobler (2007) se confirman en los datos obtenidos mediante nuestras grabaciones y registro escrito. En estos se observa que, de manera similar a ese estudio, nuestros sujetos despliegan, con alta frecuencia, estrategias inferenciales predictivas. Este tipo de inferencias de elaboración, junto a otras de la misma clase, han sido largamente debatidas (Graesser, Singer y Trabasso, 1994; McKoon y Ratcliff, 1992), ya que el modo en que se evalúa el proceso de comprensión de textos en línea influye en el análisis de los procesos inferenciales (Zipin, Tompkins y Kasper, 2000). En el caso específico de estudios con tareas complejas, como es la navegación en busca de información en Internet, la generación de inferencias predictivas es nuclear para fundamentar la selección de los vínculos que se decide visitar. Observamos que el sujeto competente despliega un plan de navegación y verbaliza un procedimiento de búsqueda a través de la selección de palabras clave que escribe en el buscador. Del mismo modo, en el momento de enfrentarse a los resultados expuestos, inicia un proceso de selección de vínculos orientado por la presencia de conceptos similares a los ingresados en el buscador.

Aquí encontré una página .edu que [Predicción] probablemente sea de una universidad... [Monitoreo]. Claro, justamente, pertenece a la Universidad de Virginia.

[Planificación] Escribo el nombre de la autora.
[Planificación] Entro a Wikipedia. Wikipedia destaca información específica que [Predicción] me puede servir.

[Planificación] Veo los resultados y [Predicción] entro al primero porque Google ordena de acuerdo a prioridad de la información.

Estrategias de monitoreo

La inclinación que muestran los sujetos de nuestro estudio hacia sitios que presenten textos susceptibles de ser manipulados es un indicador de estrategias de monitoreo. Estas se manifiestan en acciones físicas, como la selección de información relevante de textos que se leen y que posteriormente se copia y pega en un documento Word. Este tipo de acción, verbalizada y concretada por la mayoría de los sujetos de la muestra, creemos que puede deberse a la conciencia de la limitación de su propia memoria, como se ejemplifica a continuación:

[Planificación] Voy a abrir una página en Word para ir pegando la información que seleccione, [Monitoreo] así no tengo que volver a lo que ya leí.

Coincidentemente, Sweller (2005a; 2005b) señala que los lectores competentes conocen bien sus capacidades y en torno a ellas despliegan estrategias que les permiten funcionar eficazmente. Como sabemos, la consecución de una tarea de investigación de un tema por medio del uso de un buscador presenta al sujeto una carga cognitiva considerable, una cantidad masiva de información que debe decodificar, procesar e integrar. Este proceso es aun más complejo cuando se enfrenta a un texto multimodal que, según Mayer (2005), transforma el procesamiento de la información en un procesamiento doblemente complejo: demanda la selección y organización de palabras, percibidas a través del canal visual o auditivo, y la selección y organización de imágenes. Todo ello para integrar luego la representación construida al conocimiento previo en un modelo pictórico-verbal.

Junto a las estrategias anteriormente señaladas, se observa que algunos estudiantes, al no encontrar la información buscada en un vínculo, rápidamente deciden volver al sitio inicial y continuar su búsqueda por medio de los vínculos posteriores, o en otros buscadores. Esta acción está claramente conectada con la de volver hacia atrás cuando algo no se comprende en

su totalidad, como ocurre en la lectura de un texto lineal. Sin embargo, en el caso digital, el volver al principio conlleva la selección de otra ruta de navegación.

[Monitoreo-Evaluación] No me gustó el primer link, voy a entrar al otro.

Aquí encontré otras cosas acerca de la autora pero no me dejan contenta; [Monitoreo-Evaluación] voy a usar otro buscador. [Monitoreo] No, no funciona; voy a volver a Google.

Estrategias de evaluación

La evaluación de información es un tipo de estrategia de elaboración que requiere de la valoración de índices de normalidad, moral y validez que presentan los eventos en un texto. Estas estrategias son sensibles al conocimiento previo y al sistema de creencias de los individuos (Warren, Nicholas y Trabasso, 1979; Graesser, Singer y Trabasso, 1994). En nuestro estudio, los estudiantes evalúan la adecuación del itinerario escogido, como así también, valoran la validez de la información y de los sitios escogidos con alta frecuencia. Una mirada más minuciosa a los protocolos verbales de la segunda fase muestra que, durante una sesión de 60 minutos, los individuos, por cada intervención para indicar su plan de navegación, evalúan la información y la confiabilidad de los sitios web que encuentran en su trayecto. Pudimos comprobar que el razonamiento evaluativo está presente durante la totalidad de las sesiones dedicadas a la búsqueda libre de información en Internet. No obstante, esta acción no se observa con la misma frecuencia cuando el individuo está limitado a buscar en un único sitio, como acontece en la primera fase del estudio. Observamos en ella que solo un individuo expresa su incomodidad con el sitio web aduciendo que la página presentaba demasiada información.

Respecto de las sesiones de búsqueda libre de información, las observaciones que califican la calidad de la información que se presenta en los vínculos repercuten en la selección o exclusión de rutas de navegación que se adoptan para la consecución de las tareas de comprensión.

[Evaluación] Wikipedia no es tan confiable, [Monitoreo] le echo una mirada... [pausa] [Evaluación] Hay una buena cronología; [Planificación] ahora me centro en la página .edu.

[Evaluación] Usualmente, voy a Wikipedia porque me da una visión panorámica del tema.

[Evaluación] El link no me sirve, da ejemplos pero no da mucha explicación más exhaustiva.

Como muestran los ejemplos, los individuos participan activamente del proceso de comprensión que se genera al navegar por los sitios de Internet escogidos para resolver la tarea asignada. Es importante destacar que la evaluación, como señalamos anteriormente, se da en muchos casos en cadena con otros procesos, como la planificación y el monitoreo. Vemos que la fundamentación que apoya la decisión de seleccionar o desechar un determinado vínculo evidencia el conocimiento previo que resulta de la exposición frecuente de los estudiantes a actividades de búsqueda en el contexto académico.

Conclusiones

Creemos importante señalar que la comparación de los resultados obtenidos en nuestro estudio con el producto de investigaciones en comprensión de textos en soporte papel (Narváez, Van den Broek y Barrón, 1999; Halldorson y Singer, 2002; Goldman, 2003) muestra que el razonamiento inferencial de los sujetos frente al hipertexto resulta similar al procesamiento de la información propio de la comprensión de textos lineales. Se observa, por ejemplo, que las estrategias de comprensión aplicadas por los sujetos que trabajan con hipertexto informativo en un sitio web asignado se apoyan fuertemente en la localización de conexiones textuales superficiales para proyectar rutas de navegación y lectura. De esta manera, los individuos buscan similitudes entre los conceptos plasmados en las preguntas de comprensión y los dispuestos en los organizadores de la página web para decidir, finalmente, la ruta a seguir y organizar su lectura.

Del mismo modo, al confrontar nuestro análisis de los protocolos verbales con aquellos de estudios sobre hipertexto informativo (Coiro y Dobler, 2007; Salmeron, Cañas, Kintsch y Fajardo, 2005; Schmar-Dobler, 2003; Karchmer, 2001), comprobamos que la muestra examinada presenta comportamientos similares a los registrados en investigaciones acerca de la

comprensión de texto no lineal y la búsqueda de información en Internet. Se observa, por ejemplo, que los sujetos de nuestra muestra monitorean constantemente su proceso de comprensión, situación que se advierte en comentarios evaluativos acerca de la adecuación de la información a la tarea que deben realizar, o bien por medio de decisiones estratégicas con respecto a redirigir su ruta de navegación cuando el contenido de un texto no responde a su búsqueda.

Nos parece asimismo importante afirmar que el procesamiento de la información durante la lectura en Internet se caracteriza por la fuerte presencia del razonamiento predictivo, fenómeno que no resulta frecuente en la lectura de textos expositivos, sino en la de textos narrativos. Según los estudios realizados por Casteel (2007), Graesser *et al.* (1994), Trabasso y Magliano (1996), Zwaan y Brown (1996), el razonamiento predictivo no se considera esencial para la comprensión, e incluso puede afectarla cuando la predicción resulta errónea. Dado que los estudios anteriormente señalados fueron realizados con textos narrativos, la presencia de razonamiento predictivo en el caso de un individuo expuesto al trabajo con hipertexto informativo indica que deben existir ciertas circunstancias que son clave para la generación y representación de inferencias predictivas en la memoria. Casteel (2007) señala que el razonamiento predictivo se genera ante la presencia de evidencias altamente contextuales y semánticas que sugieren al usuario el resultado exitoso de su predicción. En el caso de nuestro estudio, la búsqueda de información en un hipertexto informativo se apoya esencialmente en la presencia de claves léxicas vinculadas a las preguntas formuladas en la tarea, o a palabras clave de búsqueda que indican la alta probabilidad de encontrar la información que se inquiriere en el o los vínculos presentados por el buscador.

Por otra parte, comprobamos que el proceso de comprensión en la nueva modalidad discursiva hipertextual se caracteriza por una participación más activa del comprendedor. Este, enfrentado a unidades informativas entramadas por los diversos enlaces intermodales, construye su propia ruta de navegación y, con ella, la representación mental de los contenidos que comprende por medio de las relaciones intertextuales que establece y que integra a su conocimiento previo. En la construcción de la comprensión del hipertexto informativo participan

de manera interactiva las estrategias de planificación, predicción, evaluación, monitoreo, en un orden de ocurrencia impredecible. Al mismo tiempo, se puede constatar, por medio de los protocolos verbales, la interacción e integración entre conocimiento previo e información textual, principio fundamental propuesto por el modelo Construcción-Integración (Kintsch, 1988) y base de la propuesta del aprendizaje a partir de textos (Kintsch, 1986, 1988, 1998, 2004).

Respecto de la integración de información proveniente de diversos vínculos, pudimos advertir, al comparar los protocolos verbales de ambas tareas, que los sujetos enfrentados a la búsqueda libre de información en Internet muestran mayor dinamismo en la construcción de relaciones intertextuales e integración de la información textual con su conocimiento previo. Esto puede explicarse en virtud de la naturaleza de la segunda tarea, que coloca al individuo frente a la responsabilidad de construir el conocimiento de manera independiente. Este hecho activa el despliegue de estrategias metacognitivas que permiten al lector autorregular su búsqueda, planificar qué estrategias ha de utilizar en cada situación, seleccionar las rutas de navegación, evaluar la información a la que accede para detectar posibles fallos, y como consecuencia, determinar nuevas acciones. El control más consciente de la actividad cognitiva resulta en la construcción de redes intertextuales, que aparecen de modo explícito en los protocolos verbales. Si pensamos en el procesamiento de la información a la luz de los postulados del modelo Construcción-Integración, vemos que en el proceso de búsqueda de información, las claves léxicas de las preguntas de comprensión activan las redes de conocimiento, que influyen en la selección de rutas de navegación. La integración de información obtenida del recorrido por distintos enlaces en una representación de carácter muy general y muy ligado a información explícita contenida en los textos leídos es enriquecida con los vínculos que los individuos construyen entre información de naturaleza temporal y espacial ligada a actores sociales que intervienen en las problemáticas a investigar. Además, articulan relaciones causa-efecto entre la información que leen en las distintas fuentes. Así también, el análisis de los protocolos verbales nos permite comprobar que la información que proviene de los textos que el sujeto lee

es seleccionada en clara conexión con el conocimiento previo que posee de los temas que debe investigar.

Para finalizar nuestro estudio, creemos fundamental proyectarlo en una investigación que examine la influencia de las actitudes hacia el uso de la tecnología con fines académicos en la manera como el individuo enfrenta la resolución de tareas de comprensión por medio del uso de tecnologías. Esta inquietud nace de la cantidad de sujetos entrevistados en el proceso de selección de este estudio que declara que prefiere leer el texto en papel, puesto que es más fácil y rápido. Asimismo, juzgamos necesario examinar con mayor profundidad el estudio de la comprensión con hipertexto informativo con el propósito de explorar el modo de incentivar el aprendizaje colaborativo. Nos parece que la participación del individuo en la sociedad del conocimiento del siglo XXI supone la preparación de personas capaces de responder a las demandas laborales del trabajo con recursos tecnológicos cada vez más sofisticados. No obstante, es fundamental asegurar el éxito de este propósito mediante el fortalecimiento de habilidades de comprensión, síntesis e integración de información en ambientes optimizados por la inserción de tecnologías de información y comunicación.

Referencias bibliográficas

- Altun, A. (2000). Patterns in Cognitive Processes and Strategies in Hypertext Reading: A Case Study of Two Experienced Computer Users. **Journal of Educational Multimedia and Hypermedia**, 9 (1): 35-56.
- Barthes, R. (1970). *S/Z*. París: Seuil [Buenos Aires: Siglo XXI].
- Casteel, M. A. (2007). Contextual Support and Predictive Inferences: What do Readers generate and keep Available for use? **Discourse Processes**, 44 (1): 51-72.
- Coiro, J., y E. Dobler (2007). Exploring the Online Reading Comprehension Strategies used by Sixth-Grade Skilled Readers to search for and locate Information on the Internet. **Reading Research Quarterly**, 42 (2): 214-257.
- Foucault, M. (1976). **The Archeology of Knowledge and the Discourse on Language**. Nueva York, N.Y.: Harper.
- Goldman, S. R. (2003). Learning in Complex Domains: When and Why do Multiple Representations help? **Learning and Instruction**, 13 (2): 239-244.
- Graesser, A.; M. Singer y T. Trabasso (1994). Constructing Inferences during Narrative Text Comprehension. **Psychological Review**, 101: 371-395.
- Halldorson, M. y M. Singer (2002). Inference Processes: Integrating Relevant Knowledge and Text Information. **Discourse Processes**, 34: 145-161.
- Kaplan, N. (1991). Ideology, Technology, and the Future of Writing Instruction. En G. E. Hawisher y C. L. Selfe (eds.), **Evolving Perspectives on Computers and Composition Studies: Questions for the 1990s**. Urbana, ILL.: NCTE.
- Karchmer, R. A. (2001). The Journey Ahead: Thirteen Teachers report How the Internet Influences Literacy and Literacy Instruction in their K-12 Classrooms. **Reading Research Quarterly**, 36: 442-466.
- Kintsch, W. (1986). Learning from Text. **Cognition and Instruction**, 3: 87-108.
- (1988). The Role of Knowledge in Discourse Comprehension Construction-Integration Model. **Psychological Review**, 95: 163-182.
- (1998). **Comprehension: A Paradigm for Cognition**. Nueva York, N.Y.: Cambridge University Press.
- (2004). The Construction-Integration Model of Text Comprehension and its Implications for Instruction. En R. Ruddell y N. Unrau (eds.), **Theoretical Models and Processes of Reading**. Newark, D.E.: IRA.
- Kress, G. y T. van Leeuwen (2001). **Multimodal Discourse: The Modes and Media of Contemporary Communication**. Londres: Arnold.
- Landow, P. G. (1995). **Hipertexto: La convergencia de la teoría crítica contemporánea y la tecnología**. Barcelona: Paidós.
- (ed.) (1997). **Teoría del hipertexto**. Barcelona: Paidós.
- Lawless, K. A. y J. M. Kulikowich (1998). Domain Knowledge, Interest, and Hypertext Navigation: A Study of Individual Differences. **Journal of Educational Multimedia and Hypermedia**, 7: 51-70.
- Lawless, K. A.; R. Mills y S. W. Brown (2003). Children's Hypermedia Navigational Strategies. **Journal of Research on Computing in Education**, 34 (3): 274-284.

- Mayer, R. E. (ed.) (2005). **The Cambridge Handbook of Multimedia Learning**. Nueva York: CUP.
- McKoon G. y Ratcliff R. (1992). Inference during Reading. **Psychological review**, 99 (3): 440-466.
- McNamara, D. S.; E. Kintsch; N. B. Songer y W. Kintsch (1996). Are Good Texts Always Better? Interactions of Text Coherence, Background Knowledge, and Levels of Understanding in Learning from Text. **Cognition & Instruction**, 14: 1-43.
- Narváez, D.; P. van den Broek y A. Barrón (1999). The Influence of Reading Purpose on Inference Generation and Comprehension in Reading. **Journal of Educational Psychology**, 91: 488-496.
- Otero, J.; J. A. León y A. C. Graesser (eds.) (2002). **The Psychology of Science Text Comprehension**. Mahwah, N.J.: Erlbaum.
- Pellizzi, F. (2001). **L'ipertesto come forma simbolica**. Recuperado el 24 de septiembre de 2008 en <http://www3.unibo.it/boll900/numeri/2001-i/Wbol/Pellizzi/>.
- Peronnard, M. (2007). Lectura en papel y en pantalla de computador. **Signos: estudios de lingüística**, 63: 179-195.
- Reinking, D.; L. Labbo y M. C. McKenna (2000). From Assimilation to Accommodation: A Developmental Framework for Integrating Digital Technologies into Literacy Research and Instruction. **Journal of Research in Reading**, 23: 110-122.
- Reitbauer, M. (2006). Hypertextual Structures and their Influence on Reading Comprehension: An Empirical Study. **Miscelanea: A Journal of English and American Studies**, 33: 65-87.
- Salmerón, L.; J. J. Cañas; W. Kintsch e I. Fajardo (2005). Reading Strategies and Hypertext Comprehension. **Discourse Processes**, 40 (3): 171-191.
- Schmar-Dobler, E. (2003). Reading on the Internet: The Link Between Literacy and Technology. **Journal of Adolescent & Adult Literacy**, 47 (1): 80-85.
- Shapiro, A. (1999). The Relevance of Hierarchies to Learning Biology from Hypertext. **Journal of the Learning Sciences**, 8: 215-243.
- (2000). The Effect of Interactive Overviews on the Development of Conceptual Structure in Novices Learning. **Journal of Educational Multimedia and Hypermedia**, 9: 57-78.
- (2004). Prior Knowledge must be included as a Subject Variable in Learning Outcomes Research. **American Educational Research Journal**, 41: 159-189.
- Sweller, J. (2005a). Implications of Cognitive Load Theory for Multimedia Learning. En **The Cambridge Handbook of Multimedia Learning**. Nueva York, N.Y.: Cambridge University Press.
- (2005b). The Redundancy Principle in Multimedia Learning. En **The Cambridge Handbook of Multimedia Learning**. Nueva York, N.Y.: Cambridge University Press.
- Trabasso, T. y J. P. Magliano (1996). Conscious Understanding during Comprehension. **Discourse Processes**, 21: 255-287.
- Vianello, M. (2002). La identidad del hipertexto. **Litterae: Cuadernos sobre cultura escrita**, 2: 151-178.
- Warren, W. H.; D. W. Nicholas y T. Trabasso (1979). Event Chains and Inferences in Understanding Narratives. En R. Freedle (ed.), **New Directions in Discourse Processing**, vol. 2. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- Wenger, M. J. y D. G. Payne (1996). Comprehension and Retention of Nonlinear Text: Considerations of Working Memory and Material-Appropriate Processing. **American Journal of Psychology**, 109 (1): 93-130.
- Wolfe, M. B. W. y S. R. Goldman (2005). Relations between Adolescents' Text Processing and Reasoning. **Cognition and Instruction**, 23: 467-502.
- Zipin, L. M.; C. A. Tompkins y S. C. Kasper (2000). Effects of Foregrounding on Predictive Inference Generation by Normally Ageing Adults. **Psychology**, 14 (2): 115-131.
- Zwaan, R. A. y C. M. Brown (1996). The Influence of Language Proficiency and Comprehension Skill on Situation Model Construction. **Discourse Processes**, 21: 289-327.

Este artículo fue recibido en la Redacción de LECTURA Y VIDA en febrero de 2009 y aceptado para su publicación en septiembre del mismo año.

* PhD en Lingüística de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (Chile). Docente de pregrado en Lengua Extranjera, Psicolingüística y Evaluación de Habilidades Lingüísticas.

Para comunicarse con la autora:
marancag@uc.cl.

56^a Convención Anual de la Asociación Internacional de Lectura

El poder de la alfabetización

**8 al 11 de mayo de 2011
Orlando, Florida, EE.UU.**

**Hungry for a
fresh alternative?**



Asociación Internacional de Lectura
800 Barksdale Road, P.O. Box 8139
Newark, DE 19714-8139, Estados Unidos
www.reading.org