

# Anuario de Investigaciones

Anuario de Investigaciones

ISSN: 0329-5885

anuario@psi.uba.ar

Universidad de Buenos Aires  
Argentina

Perelman, Flora Beatriz; Bivort, María Rosa; Estévez, Vanina; Limansky, Dalia;  
Mancinelli, Fabiana; Ornique, Mariana; Paganini, Susana  
**LA TENSIÓN ENTRE TENER ÉXITO Y COMPRENDER EN LA BÚSQUEDA DE  
INFORMACIÓN EN INTERNET**  
Anuario de Investigaciones, vol. XV, 2008, pp. 135-144  
Universidad de Buenos Aires  
Buenos Aires, Argentina

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=369139944011>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

# LA TENSIÓN ENTRE TENER ÉXITO Y COMPRENDER EN LA BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN EN INTERNET

## THE TENSION BETWEEN SUCCEEDING AND UNDERSTANDING IN SEARCHING INFORMATION ON THE INTERNET

*Perelman, Flora Beatriz<sup>1</sup>; Bivort, María Rosa<sup>2</sup>; Estévez, Vanina<sup>3</sup>; Limansky, Dalia<sup>4</sup>;  
Mancinelli, Fabiana<sup>5</sup>; Ornique, Mariana<sup>6</sup>; Paganini, Susana<sup>7</sup>*

### RESUMEN

El propósito de este estudio cualitativo fue explorar los procesos de apropiación de conocimientos en las búsquedas de información en Internet en dos situaciones didácticas de estudio diseñadas en la investigación. La población estuvo constituida por 22 alumnos de 6º y 25 de 5º grado de escuela primaria. Los datos fueron recolectados mediante observaciones de aula y entrevistas clínico-críticas. Los resultados evidencian que el análisis de los éxitos y fracasos en las búsquedas llevó a alumnos de 6º grado a comprender que el buscador es un instrumento que no discierne sobre los distintos objetos de estudio, lo que generó la necesidad de especificar la búsqueda. La construcción de las palabras clave en el aula previo a su uso permitió a alumnos de 5º grado profundizar en el objeto disciplinar. El pasaje del tener éxito o fracaso a comprender las razones de los mismos promueve un camino de transformación del conocimiento.

#### Palabras clave:

Búsqueda de información en Internet - Escuela primaria - Reflexión sobre resultados - Limitaciones del buscador - Anticipación de palabras clave - Construcción de conocimientos

### ABSTRACT

The purpose of this qualitative study was to explore the processes of knowledge appropriation in searching information on the internet in two didactic situations of study designed in the research. The population consisted of 22 students of 6th grade and 25 of 5th grade of Elementary School. Data was collected through classroom observations and clinical-critical interviews. Results show that the analysis of the successes and failures in the processes of searching took the students of 6th graders to understand that the search-engine is an instrument that does not discern among different study objects; which generated the necessity to focus the search. The construction of the key words in the classroom previous to their use allowed the students of 5º grade to deepen in the object to discipline they were studying. The passage of having success or failure to understanding the reasons of such promotes a way of transformation of the knowledge.

#### Key words:

Information searching on the internet - Elementary school - To think about the results - Search engine limitations - Key words anticipation - Knowledge construction

<sup>1</sup> Doctora en Psicología. Profesora Adjunta de la Cátedra de Psicología y Epistemología Genética I, Facultad de Psicología, UBA.

<sup>2</sup> Psicopedagoga. Maestranda en Psicología Educacional, Facultad de Psicología, UBA.

<sup>3</sup> Lic. en Ciencias de la Educación.

<sup>4</sup> Lic. en Análisis de Sistemas y Profesora en Disciplinas Industriales.

<sup>5</sup> Lic. en Psicopedagogía. Maestranda en Psicología Educacional, Facultad de Psicología, UBA.

<sup>6</sup> Lic. y Prof. en Ciencias de la Educación. Maestranda en Psicología Educacional, Facultad de Psicología, UBA.

<sup>7</sup> Lic. en Ciencias de la Educación.

## INTRODUCCIÓN

Este artículo se propone presentar los resultados obtenidos en una investigación en curso<sup>1</sup> en la que se analizan los procesos de apropiación de conocimientos de alumnos de escuela primaria en las búsquedas de información en Internet en situaciones didácticas de estudio diseñadas en la investigación.

Desde la perspectiva de un constructivismo relacional, lejos de concebir el proceso de búsqueda en la Web como una técnica a aprender o “una nueva destreza de alfabetización que las TICs generan” (entre otros, Biancarosa y Snow, 2004; Bilal y Kirby, 2001; Coiro y Dobler, 2007; Eagleton, & Guinee, 2002; Leu, Kinzer, Coiro, Cammack, 2004; Sutherland-Smith, 2002), entendemos que se trata de una práctica social de la lectura, altamente valiosa debido a la vasta cantidad de información disponible en la red, que puede contribuir a la adquisición de los conocimientos de los estudiantes en determinadas condiciones didácticas. El sentido que tiene la búsqueda de información en la escuela en situaciones de estudio es que esta práctica y la apropiación del saber a enseñar se retroalimenten, que al mismo tiempo que los alumnos adquieran las prácticas del lenguaje presentes en el proceso de localizar y seleccionar fuentes para ampliar la información también avancen en la adquisición de los conocimientos. Desde este enfoque nos interrogamos por el pasaje de un menor conocimiento a un mayor conocimiento de los estudiantes en interacción con los motores de búsqueda en el seno de situaciones didácticas que pueden posibilitar o limitar ese pasaje.

Buscar información en Internet es una práctica que encierra un proceso cognitivo altamente complejo. Los historiadores de la lectura (Cavallo y Chartier, 1998; Chartier, 1999, 2000; Chartier, 2004; Chartier y Hébrard, 2002) ponen en evidencia las múltiples transformaciones en los modos de circulación y producción de los conocimientos en la Web que pueden afectar las modalidades de lectura. Es ahora un único aparato, la computadora, el que hace aparecer frente al lector las diversas clases de textos tradicionalmente distribuidas entre objetos distintos. Todos los textos, sean del género que fueren, son leídos en un mismo soporte (la pantalla de la computadora) y de las mismas formas (generalmente decididas por el lector). Se crea así una continuidad que no diferencia más los diversos discursos a partir de su materialidad propia. Internet es una maraña de textos incorporados en el espacio virtual sin control editorial, representados fuera de sus portadores, con formatos discursivos a veces inéditos, con una estructura flexible, abierta y sujeta a cambios. De allí surge una primera

inquietud de los lectores que deben afrontar la desaparición de los criterios inmediatos, visibles, materiales de lo impreso, criterios que permiten distinguir, clasificar y jerarquizar los discursos.

Asimismo, la vasta producción que circula en la Web ha conducido a la creación de “motores de búsqueda”, encargados de organizar los datos y facilitar su hallazgo. De modo que hoy nadie puede imaginarse Internet sin los buscadores, que tardan menos de un segundo en buscar entre miles de millones de páginas. La lectura frente a la pantalla se convierte así en una lectura discontinua, mediada por un motor que busca a partir de palabras claves o rúbricas temáticas un fragmento textual (un artículo en un periódico, un capítulo en un libro, una información en un sitio) sin que necesariamente detecte la identidad y la coherencia de la totalidad textual que contiene el elemento seleccionado. En un cierto sentido, para los buscadores todas las entidades textuales del mundo digital son como bancos de datos que procura fragmentos cuya lectura no supone de ninguna manera la comprensión o percepción de las obras en su identidad singular. Los lectores pueden ser conducidos a entrar en el “centro” de un texto de Internet desde incontables orígenes, y, a menudo, hallar anuncios distractores, estructuras textuales inconsistentes, links rotos, y una cantidad infinita de información que a veces está totalmente fuera del reino del propósito de lectura previsto (Neilson, 2002).

Es así que el alumno se encuentra en una situación de búsqueda muy diferente de la que puede realizar en lo impreso donde los materiales de estudio están en sus portadores específicos, los cuales le ofrecen claros indicadores de autoría, editorial, tipo de discurso, índices, glosarios, etc. El libro constituye una estructura cerrada donde hay una restricción del campo semántico, donde se disminuye notablemente la polisemia, donde hay un recorte del objeto y se acota el universo de posibilidades. En el marco escolar, la distancia con lo impreso se acrecienta porque habitualmente los textos de estudio son provistos por los docentes o bibliotecarios quienes, al actuar como intermediarios, entablan una interacción oral con el alumno y hacen una previa selección en función del propósito de búsqueda, mientras que el ingreso al mundo digital frecuentemente queda como una “tarea para el hogar” a cargo de los alumnos y sus familias, con las consecuentes diferencias sociales de acceso que esta situación genera.

Las investigaciones actuales abordan los procesos cognitivos de los niños y jóvenes en la lectura en medios informáticos desde perspectivas teóricas diversas. Los *investigadores de la psicología cognitiva* hace ya veinte años que iniciaron estos estudios. Bilal y Kirby (2001), Large y Beheshti (2000) examinaron la conducta de estudiantes de escuela media cuando buscaban información en Internet para un proyecto relacionado con el estudio. Sus resultados revelaron serias dificultades en hallar los

<sup>1</sup> El proyecto de investigación denominado “Construcción de textos de estudio en soporte informático en situaciones didácticas en EGB” es dirigido por la Dra. Flora Perelman y se enmarca en el Programa de Fomento de Investigación de la Facultad de Psicología, UBA (PROINPSI).

datos utilizando los motores de búsqueda debido fundamentalmente a una selección inapropiada de las palabras clave y a la utilización de una sintaxis de búsqueda incorrecta. Otros investigadores (Guinee, Eagleton, & Hall, 2003; Brandt, 1997; Nachmias & Gilad, 2002; Yang, 1997) observan a su vez que los estudiantes, en lugar de leer la pequeña descripción que proveen la mayoría de los buscadores en sus resultados, suelen comenzar con el primer enlace/sitio ofrecido y así, sistemáticamente, avanzan en el listado. Utilizan una estrategia que les consume mucho tiempo y una intensa sobrecarga cognitiva con un alto nivel de frustración frente al fracaso en la resolución del objetivo de búsqueda. Por su lado, Coiro y Dobler (2007) avanzaron en el estudio de una población de estudiantes de 6º grado calificados como "lectores expertos". Encontraron, en primer lugar, que en la lectura en Internet se combinan cuatro tipos de conocimientos previos: los vinculados con los temas que los textos tratan, con las lecturas en los soportes impresos, con las estructuras de los textos informativos online y con los motores de búsqueda, siendo los dos últimos exclusivos de la lectura online. En segundo lugar, hallaron un ciclo recursivo de lectura autorregulada, ya encontrado en la lectura de textos impresos, en el que subyacen al menos cuatro estrategias cognitivas: planificar, predecir, monitorear y evaluar. Pero, la particularidad de la lectura en la Web es que existe una alta incidencia de las inferencias anticipatorias o predictivas durante la comprensión online. En Internet la información no puede visualizarse utilizando los procedimientos tradicionales de anticipación tales como el rápido hojear a través de las páginas de un libro. Por el contrario, es necesario navegar por links interrelacionados que se abren a otros enlaces. Por eso, mientras la necesidad de realizar inferencias anticipatorias sobre "qué pasará luego" puede considerarse opcional para comprender un texto informativo impreso, en la comprensión de los lectores expertos de textos de Internet, dichas inferencias anticipatorias juegan un rol extremadamente importante. A partir de estos hallazgos, sostienen que la lectura en Internet implica un continuo proceso de composición o construcción de un texto externo a partir de las múltiples decisiones que se toman al leer y buscar información relevante para el propósito buscado. Al final de la lectura, cada lector ha construido una representación externa original de un texto propio, constituido por su trayectoria entre y dentro de los textos existentes en Internet, ajustado a sus necesidades. Consecuentemente, los investigadores de la línea cognitiva concluyen que "usar computadoras y acceder a Internet genera grandes demandas en las habilidades de alfabetización de los individuos" (Snow, 2002). La mayoría (Henry, 2006; Kymes, 2005; Coiro, 2005) propone la instrucción explícita de estrategias cognitivas de lectura en la Web y mecanismos de control que permitan al alumno monitorear su procesamiento de la información. Eagleton,

Guinee & Langlais (2003) y Sutherland-Smith (2002) expresan específicamente la importancia de enseñar a los alumnos a diseñar un conjunto de preguntas o palabras clave antes de iniciar la búsqueda en la Web con el fin de reducir el alcance de la misma para encontrar información con más eficacia.

Por su lado, los investigadores que parten de un *enfoque socio-histórico vigotskiano* (Cole y Engeström, 2001; Cole y LCHC, 1992; Jonassen, 1996; Olson; 1989; Pea, 2001; Salomon, Perkins y Globerson, 1992) conciben las computadoras como instrumentos semióticos que tienen una intervención decisiva en el conocimiento infantil. Los medios informáticos constituyen instrumentos culturales que en tanto herramientas semióticas pueden ejercer un papel central en el proceso de alfabetización y en el desarrollo cognitivo de los alumnos. Así, David Olson (1989) señala:

"Los ordenadores proporcionan una vía prometedora e interesante para ayudar a los niños a enfrentarse con el problema de la ambigüedad del lenguaje. El adulto sabe que los ordenadores no interpretan, únicamente decodifican; no extrapolan ni infieren como acostumbran a hacer los humanos" (p. 3).

Olson parte de los resultados obtenidos en investigaciones anteriores (Olson y Torrance, 1983) en las que detecta que los niños, antes de aprender a leer, no reconocen que el lenguaje está abierto a múltiples interpretaciones. Los niños asumen que las personas ven, oyen, infieren e interpretan lo mismo que ellos. La hipótesis es que el uso creciente de las TICs en la escuela y en la sociedad hará que los niños abandonen rápidamente la presuposición de equivalencia interpretativa. Las computadoras nunca leen entre líneas, no comprenden enunciados ambiguos. Por consiguiente, el aprender a utilizarlas podría contribuir a la competencia del niño en esta importante distinción conceptual entre lo que se expresa (por escrito u oralmente) y lo que es interpretado por otro. Las consecuencias en la cognición son cruciales: el medio informático exige un grado de claridad en el lenguaje mayor que el requerido por el lenguaje de la conversación cotidiana, requiere elaborar significados claros y precisos. Y al mismo tiempo involucra un mayor control de la interpretación, asumir criterios definidos para determinar si se ha conseguido el objetivo de ser preciso en el significado.

En la investigación presentada en este artículo, desde la *perspectiva constructivista* ahondamos en la interacción que los alumnos establecen con los buscadores en tanto herramientas semióticas, poniendo el foco en los procesos de apropiación de los conocimientos. Los motores de búsqueda son sistemas que, desde el punto de vista semiótico, poseen una importante restricción: sólo pueden "decodificar" el significado explícito de las palabras clave introducidas por los usuarios, pero no pueden interpretarlas. No trabajan con significados, sino con representaciones formales explícitas y con opera-

ciones matemáticas. Así Google emplea una técnica de "texto concordante", es decir, busca páginas Web en función de la frecuencia y localización de palabras clave como términos formales sin tener en consideración la diversidad de sentidos que pueden asumir dichos términos en diferentes contextos<sup>2</sup>.

El uso por parte de los estudiantes de este sistema interpretativo en sus búsquedas genera múltiples interrogantes: ¿de qué naturaleza es la interacción entre el lector alumno responsable de la construcción de significados y un motor de búsqueda que funciona automáticamente en una situación de aprendizaje de contenidos disciplinarios? ¿cuál es el proceso de construcción de la búsqueda?, ¿cómo la conciben los alumnos? ¿qué hipótesis elaboran?, ¿qué inferencias realizan de los resultados obtenidos?, ¿qué avances se producen en los conocimientos de los niños cuando se propicia que intenten verificar y explicar las razones de los resultados obtenidos y que anticipen las futuras búsquedas?, ¿qué contradicciones se generan?, ¿cuáles son las lógicas que se ponen en marcha?

## METODOLOGÍA

Se trata de un estudio de carácter exploratorio, cuyo diseño metodológico se inscribe en un estudio cualitativo de casos. La investigación se realiza en el contexto de secuencias didácticas en la que los alumnos realizan búsquedas y selección de materiales de ciencias sociales en Internet con una finalidad real de estudio. Las situaciones se llevaron a cabo luego de haber abordado los temas a través de diversas fuentes (explicaciones del docente, visitas, lecturas de textos impresos, etc.). Trabajamos con dos grupos de alumnos de la misma escuela primaria<sup>3</sup> en dos situaciones didácticas diferentes. En la primera, se trabajó con 22 alumnos de 6º grado a los que se le propuso localizar imágenes de la inmigración de fines del siglo XIX a la Argentina. Al comenzar la clase, realizaron las búsquedas en grupos de dos o tres y luego, en la puesta en común, se promovió la evaluación de los resultados y la reflexión sobre los éxitos y fracasos obtenidos. En una entrevista clínica posterior, se trabajó con uno de los grupos. En el interrogatorio se propició que los niños argumentaran acerca de las razones que podían explicar los resultados. La entrevista se constituyó aquí en un instrumento metodo-

<sup>2</sup> Por supuesto que para determinar el orden de aparición de los resultados utiliza unos algoritmos matemáticos sumamente sofisticados que consideran otros criterios que no son explicitados a los usuarios porque de eso depende el éxito comercial de este buscador.

<sup>3</sup> Se trata de una escuela privada de clase media, donde las actividades de producción e interpretación de textos son habituales. Estos alumnos asisten una vez por semana a la sala de computación para desarrollar allí situaciones de enseñanza planificadas por los docentes de grado en conjunto con el docente de informática. Las consultas a Internet en esas clases son muy esporádicas. Sin embargo, al ser consultados, todos los alumnos ya tenían experiencias extraescolares en el uso del buscador Google.

lógico que tuvo un doble objetivo. Por una parte, permitió examinar más de cerca "el lado del sujeto", sus razonamientos y sus interacciones con la situación didáctica. Por otro lado, permitió afinar el diseño de nuevas situaciones de enseñanza a partir del análisis de la contribución que puede prestar la reflexión sobre las acciones de búsqueda al progreso del conocimiento.

La segunda situación se llevó a cabo con un grupo de 25 niños de 5º grado quienes estaban estudiando la esclavitud en el Río de la Plata. La consulta en Internet se planteó ante el tema de la participación de los negros esclavos en las guerras de la independencia, ya que contaban con escasos materiales impresos. Los tres primeros momentos de la secuencia -que serán los analizados en este artículo- se llevaron a cabo en el aula. En el primero, se generó un intercambio colectivo sobre los conocimientos que los niños tenían acerca de los buscadores y su funcionamiento. En el segundo, se les propuso que en grupos de tres escribieran cuáles palabras clave pensaban que podrían utilizar para hallar la información en Internet sobre la temática propuesta. En el tercero, se efectuó la puesta en común de las producciones de los distintos grupos. En los siguientes momentos, realizados ya en la sala de informática, probaron las palabras clave, tuvieron que decidir cuáles resultados les parecían pertinentes y confiables explicitando qué indicadores tenían en cuenta, y finalmente ingresaron a los sitios para seleccionar la información. Posteriormente, se realizaron entrevistas clínicas individuales a tres integrantes de uno de los grupos para indagar más profundamente su punto de vista respecto de las acciones realizadas y el sentido de las decisiones adoptadas.

Tanto las observaciones como las entrevistas clínicas fueron registradas en forma manual y grabadas en soporte digital.

## RESULTADOS

### La reflexión sobre los éxitos y fracasos

El avance de los conocimientos de los alumnos en las situaciones didácticas pareció estar signado por la tensión entre tener éxito y comprender. Tener éxito consiste sólo en solucionar una situación mediante la acción, mientras que comprender significa extraer la razón de esas acciones y sus resultados. En palabras de Piaget y otros (1974):

"Tener éxito es comprender en acción una situación dada en grado suficiente que permita alcanzar los fines propuestos y comprender es tener éxito en dominar en pensamiento las mismas situaciones hasta poder resolver los problemas que ellas plantean en cuanto al porqué y al cómo de las relaciones constatadas y utilizadas en la acción" (p. 237).

Indudablemente, el tener éxito es una condición previa para la comprensión, pero esta última supera el uso exitoso porque la conceptualización desemboca en un

saber que precede a la acción.

La primera propuesta didáctica -referida a la búsqueda de imágenes sobre la inmigración- estuvo teñida por una idea esencial: tomar como punto de partida la interacción de los niños con el sistema de búsqueda y generar sucesivas aproximaciones hacia la reflexión sobre los éxitos y fracasos. Ya en nuestros primeros resultados (Perelman, Estévez, Bivort, González, Capria y Bertacchini, 2007) habíamos detectado que los niños habitualmente prueban sucesivas palabras clave sin que parezca mediar una reflexión sobre los resultados proporcionados por el buscador. Los intercambios orales denotan sus concepciones: piensan que la “opción por defecto” es que el buscador haga idénticas interpretaciones e inferencias que las que ellos conciben al introducir los términos de búsqueda, y es por eso que no verifican si su hallazgo fue exitoso o fracasó. En el primer momento de la clase sobre inmigrantes, encontramos resultados semejantes. Un grupo que estaba buscando imágenes de barcos de inmigrantes que ingresaron al país efectuó la búsqueda en Google que figura en la tabla 1.

**Tabla 1:** Búsqueda de imágenes sobre los barcos de inmigrantes que vinieron a la Argentina a principios de siglo

Palabras clave	Resultados del buscador y selección*
barcos 1860-1910	“su búsqueda no produjo ningún documento”
barcos + 1860-1910	“su búsqueda no produjo ningún documento”
barcos + inmigrantes	(seleccionaron un barco negrero de Tenerife usado desde mediados de siglo)
barcos + inmigrantes + 1900	“su búsqueda no produjo ningún documento”
barcos + viejos	no seleccionaron imágenes
barcos	(seleccionaron un barco de modelismo naval de 1805)
barcos 1910	(seleccionaron un barco de la flota tunesina que nunca trasladó inmigrantes a la Argentina)

\* Entre paréntesis figura la verificación posterior realizada por los investigadores.

Frente a la leyenda “su búsqueda no produjo ningún documento”, probaban inmediatamente otra opción sin analizar las razones. Pero, cuando obtenían resultados, no ponían en duda de que los barcos que figuraban en la galería de imágenes eran aquellos que estaban buscando. Daban por supuesto de que la interpretación que ellos otorgaban, por ejemplo, a la frase *barcos + inmigrantes* era la que el buscador le asignaba.

Ya avanzadas las búsquedas, se les propuso verificar las selecciones realizadas ingresando en los sitios que figuraban en los epígrafes de las imágenes. Esta intervención tuvo el propósito de propiciar que los niños de-

tectararan que las imágenes formaban parte de un texto más amplio y que leerlas “en su contexto original” era esencial para corroborar si se correspondían con sus expectativas e interpretaciones (Perelman, Estévez y González, 2007). Es así que un grupo detectó que el conventillo que había seleccionado correspondía a la escenografía de una puesta teatral de la obra “El Conventillo de la Paloma”. La clase finalizó con la expresión de perplejidad y duda de una alumna que sintetizó la reflexión que la mayoría fue expresando a lo largo del análisis colectivo:

¡Puede ser que hayamos elegido algo y que no hayamos leído la información y que no sea lo que estábamos buscando!

En el contexto de la entrevista clínica con el grupo que había efectuado la búsqueda de los barcos de inmigrantes, el interrogatorio se orientó inicialmente a que los niños avanzaran en el análisis de la relación entre sus expectativas de búsqueda, las palabras clave usadas y los resultados del buscador.

Investigadora: Cuando pusieron *barcos + inmigrantes*. ¿Qué esperaban encontrar?

Tadeo: Barcos donde vinieron inmigrantes.

Investigadora: Y los resultados que obtuvieron ¿eran los barcos de los inmigrantes de esa época que querían?

Sabrina: No.

Se les propuso entonces pensar cómo, a su vez, el buscador pudo haber “traducido” las palabras claves ingresadas.

Investigadora: Entonces, ¿cómo creen que el Google lo interpretó?

Sabrina: No todos los inmigrantes eran todos de esa época. Ahora, también hay inmigrantes. Pueden ser barcos de ahora. Tal vez, cuando uno pone *barcos + inmigrantes*, lo puede leer como barcos solos, inmigrantes solos, inmigrantes que vinieron hace mucho y ahora no están...

Los argumentos de Sabrina contienen dos explicaciones. La primera se centra en el concepto de inmigración: *no todos los inmigrantes eran todos de esa época*, logra realizar una diferenciación que no había efectuado en el momento de la búsqueda y esto le permite dimensionar que el mensaje fue ambiguo para el buscador. La segunda explicación considera las reglas de funcionamiento del motor de búsqueda, ya que hipotetiza sobre sus límites en establecer relaciones entre las palabras (*tal vez, cuando uno pone barcos + inmigrantes, lo puede leer como barcos solos, inmigrantes solos, inmigrantes que vinieron hace mucho y ahora no están....*). Por lo tanto, las intervenciones que propiciaron la comprensión de las razones de los resultados obtenidos generaron la reflexión sobre los conceptos que subyacen a la construcción de las palabras clave así como sobre ciertas reglas que están más ocultas en el nada transparente sistema de búsqueda.

A su vez, la presentación de contrajejemplos en el interro-

gatorio permitió que los niños avanzaran en su análisis:

Investigadora: Pero, si uno pone *barcos + viejos*, ¿no podría aparecer un barco de ahora, pero que sea viejo?

Sabrina: Porque lo pondríamos como *barcos que se hayan usado antes*, no que estén **ahora** viejos.

Investigadora: ¿Crees que como ustedes lo pusieron el buscador lo entendió de ese modo?

Sabrina: No...

(...) Investigadora: Cuando ponen *barcos + 1860-1910* aparece que no hay imágenes para esa búsqueda. ¿Qué quisieron decirle al buscador?

Tadeo: Qué barcos se utilizaron entre esa época, qué barcos se hicieron, qué...eso...en esa época.

Investigadora: Y si se construyó un barco en Rusia en 1870, ¿entraría en esta búsqueda o no?

Tadeo: Y, sí. Aunque capaz que la máquina lo interpretó de otra forma.

Investigadora: ¿De qué otra forma?

Sabrina: Porque habría que especificar muchas cosas.

Tadeo: La máquina capaz que no entendió que nosotros queríamos poner entre esos años, capaz que, no sé la verdad cómo explicar....

Sabrina: Habría que haber puesto *barcos + mil...un año, 1900 + Argentina + inmigrantes...*

Es así que la reflexión sobre la relación entre “lo que querían buscar”, “las palabras que ingresaron” y lo que “el buscador pudo interpretar”, pareció ser la clave para que los niños comenzaran a plantearse la necesidad de anticipar reflexivamente los términos de búsqueda ante los límites interpretativos del buscador. Advirtieron que la “especificación” era fundamental para obtener resultados más precisos.

Investigadora: Vamos a suponer que el año que viene se hace el mismo proyecto, y le tienen que hacer alguna recomendación a los chicos de sexto cuando vayan a hacer ese trabajo de búsqueda de imágenes. ¿Qué recomendación les harían?

Sabrina: Primero que aclaren bien bien lo que van a poner.

Investigadora: Lo que van a poner ¿dónde?

Sabrina: Lo que van a buscar.

Investigadora: ¿La palabra clave?

Sabrina: Claro. Que lo aclaren bien, que no pongan muchas cosas para buscarlo y que lean bien los textos que encuentran.

Tadeo: Sí, porque capaz te da una cosa que vos no estás buscando.

Fueron estos resultados los que posibilitaron afinar el diseño de la situación que presentamos a continuación.

### **Anticipar las palabras clave: un paso más hacia la comprensión**

La situación didáctica puesta a prueba en 5º grado apuntaba a generar un tiempo de reflexión y anticipación en la sala de clase previo a asistir al aula de informática. La discusión colectiva sin el contacto online, en

la que se propició que el sistema semiótico de los buscadores se convirtiera en un objeto de conocimiento a ser desentrañado, permitió la circulación de los saberes de los niños obtenidos en sus historias de experiencias con la red así como en una clase de informática donde se les había informado sobre los buscadores:

Francisca: El buscador es una página Web que permite encontrar multimedia, formatos imágenes, páginas Web, o cosas relacionadas con lo que uno ponga el nombre al buscar

Marcelo: Es un sistema que está en la Web, como dijo Francisca, en la página, que sirve para encontrar todo tipo de multimedia, imágenes, información, páginas Web, que se usa buscando con palabras claves y que a partir de esas palabras se busca la información.

Casi de inmediato, los que tenían más experiencia pusieron en primer plano el problema de la no confiabilidad de los resultados.

Luciana: Yo pienso que hay que saber buscar con las palabras clave porque a veces te aparece cualquier cosa que ni siquiera está relacionada con lo que buscás.

Luis: Puede ser que vos ponés las palabras *picadora de carne* y te aparece una telenovela que mataron a alguien con una picadora de carne que no tiene nada que ver con el tema.

Al intentar dar las razones de los fracasos, iniciaron un proceso explicativo en el que fueron “deshumanizando” al buscador: se trata de un “programa” que sólo logra decodificar el significado explícito de las palabras, pero no puede interpretarlas como las personas.

Rodrigo: Porque el buscador no es que hay una persona, o que hay muchas personas atrás, sino que es un programa.

Marcelo: Creo que el buscador busca referencias en la Web de las palabras clave que entraste. No sé como explicarlo, busca que se repita el nombre en alguna página. Esa palabra clave que pusiste, la busca en las páginas.

Al asumir que el buscador no puede hacer las mismas interpretaciones e inferencias que los lectores humanos, tomaron conciencia -tal como sucedió en la entrevista clínica en la situación anterior- de que el desafío está en las previsiones del que busca, quien tiene que lograr que sus significados sean plenamente explícitos. Al decir de David Olson (1989), el fracaso comunicativo hizo que los niños comenzaran a culpar al mensaje, reconociendo que hay ciertos tipos de mensajes que pueden ser ambiguos para el buscador:

Rodrigo: Vos tenés que saber buscar por palabras clave. El buscador tiene una lista de páginas y cuando vos ponés la palabra clave o lo que querés buscar, te aparecen muchas, muchas páginas, pero vos tenés que poner de qué tema y de qué se trata cada cosa.

Nicolás: Me parece que el buscador es el que tiene que buscar, pero vos también tenés que saber cómo

especificar lo que vos querés.

Lorenzo: Para el buscador, cuando vos querés buscar algo, tenés que especificar mejor. En vez de lo que vos querés, tenés que poner: qué tema o qué juego.

Fue en este momento en que la maestra “devolvió” (Brousseau, 1994) el problema a los alumnos y les propuso que en pequeños grupos anticiparan las palabras clave que utilizarían para hacer sus búsquedas sobre la participación de los negros esclavos en las guerras de la independencia en la sala de informática.

El análisis de los escritos producidos en todos los grupos puso en evidencia que los alumnos lograron generar múltiples opciones de palabras clave con diferentes grados de especificación y con combinatorias de sintaxis diversas. En la figura 1 podemos observar las posibilidades que pensó uno de los grupos.

**Figura 1:** Palabras claves producidas por un grupo de alumnos cuando anticipaba la búsqueda sobre la participación de los esclavos en las guerras de la independencia en el Río de la Plata

Guerras de la Independencia + Argentina + 1816  
 Guerras + Independencia + Argentina  
 Guerras Argentina + Independencia + Esclavos  
 Negros + Independencia + Esclavos  
 Esclavos + Independencia + 1816  
 Guerras Independencia + Esclavos Negros + 1816 + Argentina  
 Esclavos Negros + Argentina + 1816  
 Guerras de la Independencia + 1816  
 Esclavos Negros + Argentina + 1816  
 Negros como escudos humanos  
 Negros como carnada de cañón

La transcripción presentada en la tabla 2 evidencia que en esta elaboración de los posibles fueron diferenciando progresivamente las categorías que vertebran la caracterización del objeto de conocimiento histórico: el *agente* (“esclavos”, “negros”), el *acontecimiento* (“guerras de la independencia”), el *lugar* (“Argentina”) y el *anclaje temporal* (“1816”). Pero estos parámetros no fueron anticipados desde el inicio, la variante que contiene todos ellos recién está en el sexto lugar, lo que constituye un claro indicador del trabajo intelectual que permitió llegar a esta opción. Si hubieran estado “on line”, es posible que hubiesen ingresado la primera variante y les habría aparecido una multiplicidad de sitios que si bien contendrían información sobre los negros (ya que estos participaron en las guerras de la independencia en Argentina en 1816) no serían específicas.

<sup>4</sup> El concepto de “devolución” fue inicialmente utilizado en la Didáctica de las Matemáticas: “No basta con “comunicar” un problema a un alumno para que ese problema se convierta en su problema y se sienta el único responsable de resolverlo. Tampoco basta que el alumno acepte esa responsabilidad para que el problema que resuelva sea un problema “universal”, libre de presupuestos subjetivos. Denominamos “devolución” a la actividad mediante la cual el docente intenta alcanzar ambos resultados.” (Brousseau, 1994, p.67)

**Tabla 2:** Trascipción de las palabras clave de la Figura 1 según los parámetros usados y el orden de los términos

	agente	acontecimiento	lugar	tiempo
1		Guerra/s de la Independencia	+ Argentina	+1816
2		Guerra/s + Independencia	+ Argentina	
3	+esclavos (4)	Guerra/s (1) + Independencia (3)	en Argentina (2)	
4	Negros	+ Independencia		+1816
5	Esclavos	+ Independencia		+1816
6	+ Esclavos negros (3)	Guerra/s (1) + Independencia (2)	+ Argentina (5)	+1816 (4)
7	“Esclavos negros		+ Argentina	+1816”
8		“Guerra/s de la Independencia	en Argentina	+1816”
9	“Esclavos negros		+ Argentina	+1816”
10		“Negros como escudos humanos”		
11		“Negros como carnada de cañón”		

Es interesante observar, además, que en uno de los intentos de articulación de estas categorías, las dos últimas opciones (“Negros como escudos humanos”, “Negros como carnada de cañón”) parecen apuntar a vincular aún más a los negros esclavos con las guerras ya que eligieron expresiones metafóricas que la sintetizan, pensando que las mismas podrían figurar en los textos que circulan en la red.

Asimismo, se advierte una preocupación por anticipar la lógica de funcionamiento del buscador, especialmente a través de los cambios de orden de las palabras o del uso de distintas marcas, como el signo más (+) y las comillas. Pensar en incluir signos específicos abre nuevas variantes, como se detecta al comparar la opción 1 (Guerra/s de la Independencia + Argentina + 1816) y la opción 2 (Guerra/s + Independencia + Argentina), en las que pasan de utilizar la preposición y el artículo -propio del lenguaje natural- a usar el más (+) -propio del lenguaje del buscador.

Es así que las distintas alternativas producidas sobre la hoja dan cuenta del gran esfuerzo por dilucidar las características distintivas de ambas lógicas: la del conocimiento disciplinar y la del buscador, el intento de coordinación y diferenciación en el interior de cada lógica y la necesidad de articularlas.

El registro de la interacción en los pequeños grupos mientras producían estos escritos mostró el papel decisivo que tuvieron las inferencias predictivas que produ-

jeron al intentar realizar un cálculo anticipado del comportamiento del motor de búsqueda:

Francisca: Si no ponés *Argentina*, te va a aparecer la independencia de Perú, la de Paraguay, la de un montón de países. En esos países también hay esclavitud e independencia.

(...) Luis: Podés poner *independencia argentina*, porque también puede pasar que...

José: No se independizó sólo la Argentina.

Luis: Bueno, justamente, te puede poner la independencia, yo qué sé, de Estados Unidos.

(...) Francisca: Si ponemos sólo *negros*, va a aparecer también otra cosa, si no ponemos *esclavitud* pueden aparecer simplemente negros, si no ponemos la época, no sabemos más o menos de qué época, porque independencia puede también ponerlo como el 25 de mayo.

La planificación los llevó a una previsión de las respuestas que obtendrían si no incluían la especificación de cada uno de los parámetros que vertebran el conocimiento histórico. También aquí la intención de precisar los términos de búsqueda propició que los niños avanzaran en sus conceptualizaciones.

Nicolás: Yo no creo que vaya Argentina porque en ese momento era el Virreinato del Río de la Plata.

Francisca: El Virreinato del Río de la Plata no era tan actual a lo que era cerca de la independencia. No era ya un Virreinato porque ya hace un tiempo que no estaba el virrey porque tenían [preso] al rey en España, entonces no había órdenes, tenían la Primera Junta, entonces no era un Virreinato y entonces conviene poner *independencia argentina*.

Marcelo: [En esa época] Era el Virreinato del Río de la Plata porque Argentina se fundó bastante después.

(En otro grupo) José: Lo que vos no entendés es que esta guerra no independizó sólo Argentina.

Luis: Ya sé, cuando liberaron a Chile hicimos la guerra en Argentina también. La guerra por la independencia fue en toda América del Sur. Pongamos *Independencia Sudamericana*.

(...) Luis: Esclavitud y negros es más o menos lo mismo.

José: No es lo mismo, puede haber otros negros que no estaban esclavos, por ejemplo, los libertos.

La construcción grupal de las palabras clave promovió así arduas discusiones sobre la lógica del contenido, muchas veces no reflejadas en los escritos. Los argumentos que aportaban al grupo para justificar la elección más adecuada los condujo a establecer diferencias, detectar contradicciones y descubrir lagunas en sus conocimientos.

Al mismo tiempo, la lógica del buscador también se convirtió en objeto de reflexión: ¿cuántas palabras?, ¿en qué orden?, ¿qué marcas usar? Se hacía necesario estructurar una sintaxis donde un limitado número de palabras se articularen con ciertos signos en cierto orden. Así, algunos aseveraban que las comillas eran

esenciales para que el buscador interprete el sentido que le adjudicaban a las palabras clave que estaban componiendo:

Francisca: Las comillas hacen que esté como todo junto, que lo tome todo junto. Que vea todo, que no vea sólo por cada palabra que encuentra, que vea todo y junte todos los datos y a ver qué tiene, qué habla de todos esos datos al mismo tiempo.

Martín: La comilla al principio y al final de la oración busca esa oración en cualquier parte de la página. Si ponés *empanada de carne* con comillas, va a buscar empanada de carne, no empanada o carne.

Laura: Cuando vos querés buscar una palabra y que te aparezca lo que vos querés, bueno, no siempre lo que vos querés, pero la mayoría de las veces es así, ponelo entre comillas, y te va a aparecer eso.

También el paréntesis fue pensado como un recurso útil para aclarar más la búsqueda<sup>5</sup>:

Luis: Ponele el año... (dicta) **en** (enfatiza) el año 1820

José: También podés poner entre paréntesis campaña de San Martín, Campaña de Bolívar.

Finalmente, la puesta en común permitió que, al consignar las opciones pensadas por todos los grupos en el pizarrón, detectaran las regularidades en las variaciones: pudieron abstraer que las opciones de cada grupo giraban alrededor de los mismos parámetros (*tiempo, espacio, agente...*), que había una lógica subyacente relacionada con las características del objeto histórico. A su vez, se expandieron los debates sobre el contenido ya suscitados en los grupos. Así, frente a la decisión de qué término usar para denominar el lugar (*Virreinato del Río de la Plata o Argentina?*), la docente avanzó sobre la significación del concepto de *territorio*, en el que pudieron advertir que se trataba de una construcción histórica que cambia en función de decisiones políticas (en el momento de las guerras de la independencia, para los españoles seguía siendo Virreinato, mientras que para los criollos eran las Provincias Unidas del Río de la Plata).

En las entrevistas, los alumnos reflexionaron acerca del papel de la anticipación en el proceso de búsqueda:

Nicolás: A veces, cuando venimos acá (sala de informática) queremos ir directamente a las máquinas porque ... estamos, no sé, algunos medio ansiosos y nos vamos a las máquinas directamente. Si ponemos directamente las palabras, podemos estar mil años probando qué vamos a poner. A veces, nos avivamos y lo hacemos antes.

Francisca: [Pensar antes las palabras clave] Tal vez podría hacer que tomemos menos tiempo. Porque si nos metemos, tal vez, en una página a probar, des-

<sup>5</sup> En otro lado hemos analizado los problemas que trae el uso de los signos, ya que su función en la lógica booleana de los buscadores es bien diferente de la que poseen en el lenguaje natural (Perelman, Bivort, 2007)

pués, no sé, te aparece cualquier link (...). En cambio uno, así, primero ve todo y tiene muchas posibilidades más.

Paradójicamente, tomarse el tiempo para anticipar reduce el tiempo de la búsqueda al abrir el campo de los posibles y habilitar una toma de decisiones más ajustada al propósito lector.

## CONCLUSIONES

La búsqueda en Internet se convierte en una herramienta de producción de conocimientos para los alumnos en ciertas condiciones didácticas. El soporte online impone a la actividad de leer un ritmo sumamente acelerado, pero el contexto escolar puede convertirse en el espacio privilegiado para detener la acción, reflexionar colectivamente sobre ella y generar una práctica de búsqueda comprensiva y deliberada que contribuya a la formación de un estudiante autónomo y reflexivo.

Este proceso supone la tensión constante entre tener éxito y comprender, entre limitarse a *constatar* los resultados de la búsqueda y *explicar* las razones de esos resultados, entre quedarse en la *periferia* de las situaciones de interacción con el buscador y *dominarlas en pensamiento* hasta poder resolver los problemas que ellas plantean en cuanto al porqué y al cómo de las relaciones que involucran. El paso de la acción a la constatación de los resultados y de esta última a la comprensión de sus razones y a la posibilidad de anticipar los futuros hallazgos está lejos de ser lineal. Buscar información en la Web supone un doble desafío: comprender la lógica del contenido y la del buscador. Los niños han puesto en evidencia cómo ambas lógicas se ponen en juego implícitamente en las búsquedas.

Hemos detectado que la constatación de los resultados constituyó el primer problema a resolver. Es esta verificación la que les permitió interrogarse por las razones que podían explicar los resultados. En el intento conjunto de comprender el porqué de los éxitos y fracasos, los niños comenzaron a vislumbrar que el sistema de búsqueda dispone de un marco interpretativo bien diferente del que poseen los lectores “de carne y hueso” con los cuales están habituados a interactuar. Fue la reflexión sobre las restricciones del buscador la que impuso con severidad la distinción entre lo que las palabras dicen y las interpretaciones que el buscador les atribuye. Fue esta primera comprensión la que incitó a que se plantearan el problema de cómo elaborar un pedido de búsqueda para un interpretante robot que tiene ciertas reglas que no son coincidentes con las reglas de funcionamiento del lenguaje natural y que necesita recibir un mensaje bien específico para efectuar su tarea.

Delegar en los alumnos la responsabilidad de planificar las palabras clave desde el espacio del aula se constituyó así en un dispositivo fértil para que comenzaran a “construir un texto externo” (Coiro y Dobler, 2007) previo al ingreso a Internet en forma conjunta y deliberada. La

utilización de la escritura como soporte que fijaba los posibles que iban construyendo en el intercambio favoreció el juego dialéctico entre el intento de precisar el contenido y respetar las reglas del buscador.

La producción entre pares generó también la formulación de múltiples preguntas que dieron sentido a la búsqueda, de modo que la situación promovió que los alumnos se involucraran intelectualmente y asumieran progresivamente como propio el propósito lector a partir de preguntas genuinas.

La planificación fue inseparable de la previsión y de la producción de conocimientos. Lejos de constituir “estrategias cognitivas” aisladas (Coiro y Dobler, 2007), el planear y el prever promovieron un análisis cada vez más profundo del objeto de estudio. La elaboración de los posibles a partir de las inferencias anticipatorias sobre las potenciales respuestas del buscador se transformó en una instancia privilegiada de reconstrucción del conocimiento y de reflexión sobre lo aprendido: los alumnos necesitaron volver sobre las conclusiones parciales a las que habían arribado previamente en el estudio del tema y esto les planteó nuevos problemas conceptuales.

De modo que el avanzar sobre la constatación de los éxitos y fracasos de los hallazgos, favorecer la búsqueda de razones y anticipar las posibles palabras claves a utilizar se constituyó en un camino propicio de transformación de los conocimientos de los alumnos hacia el saber a enseñar.

Pero, adentrarse en el conocimiento de los objetos con los que se interactúa supone recorrer un camino en espiral, en el cual la búsqueda de una razón conducirá inevitablemente a preguntarse por nuevas razones que deben ser buscadas más allá de las que se han encontrado (Piaget y otros, 1974). Posteriormente, fueron las reflexiones analizadas en este artículo las que dieron lugar -tal como lo analizaremos en otro trabajo- a la regulación entre la previsión y la verificación que los estudiantes llevaron a cabo luego al ingresar a Internet en la sala de informática.

## BIBLIOGRAFÍA

- Biancarosa, G. and Snow, C.E. (2004). *Reading Next. A Vision for Action and Research in Middle and High School Literacy: A Report to Carnegie Corporation of New York*. Washington, D.C.: Alliance for Excellent Education.
- Bilal, D. and Kirby, J. (2001). Differences and similarities in information seeking on the Web: children and adults as Web users, *Information Processing & Management*.
- Brandt, S.D. (1997). Constructivism: Teaching for understanding on the Internet. *Communications of the ACM*, 40, 112-116.
- Brousseau, G. (1994). Los diferentes roles del maestro. En C. Parra e I. Saiz (Comp.). En *Didáctica de las Matemáticas*. Bs. As: Paidós.
- Cavallo, G. y Chartier, R. (1998). *Historia de la lectura en el mundo occidental*. Madrid: Taurus.
- Chartier, R. (1999). *A aventura do livro: do leitor ao navegador; conversações com Jean Lebrun*. São Paulo : UNESP/IMESP.
- Chartier, R. (2000) *Las revoluciones de la cultura escrita*. Barcelona: Gedisa.
- Chartier, A.M. (2004). *Enseñar a leer y a escribir: una aproximación histórica*. México: F.C.E.
- Chartier, A.M. y Hébrard, J. (2002). *La lectura de un siglo a otro, Discursos sobre la lectura (1980-2000)*. Barcelona: Gedisa (colección LEA).
- Cole, M. y Engeström, Y. (2001). Enfoque histórico-cultural de la cognición distribuida. En Salomon, G. (comp) *Cogniciones distribuidas*. Bs. As.: Amorrortu.
- Cole, M. y LCHC. (1992). El ordenador y la organización de nuevas formas de actividad educativa: una perspectiva socio-histórica. *Comunicación, Lenguaje y Educación*, 13, 37-50.
- Coiro, J. (2005). Making sense of online text. *Educational Leadership*, 63(2), 30-35.
- Coiro, J.; Dobler, E. (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.
- Eagleton, M.B.; Guinee, K. & Langlais, K. (2003). Teaching Internet literacy strategies: The hero inquiry project. *Voices from the Middle*, 10, 28-35.
- Guinee, K.; Eagleton, M.B. & Hall, T.E. (2003). Adolescents' internet search strategies: Drawing upon familiar cognitive paradigms when accessing electronic information sources. *Journal of Educational Computing Research*, 29(3), 363-374.
- Henry, L.A. (2006). SEARCHing for an answer: The critical role of new literacies while reading on the Internet. *The Reading Teacher*, 59, 614-627.
- Jonassen, D.H. (1996). *Computers in the classroom: Mind tools for critical thinking*. Upper Saddle River, NJ: Merrill/Prentice Hall.
- Kymes, A. (2005). Teaching online comprehension strategies using think-alouds. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 48, 492-500.
- Large, A. and Beheshti, J. (2000). The Web as a classroom resource: reactions from the users. *Journal of the American Society for Information Science*, Vol. 51(12), 1069-80.
- Lerner, D. (2005). ¿Tener éxito o comprender? Una tensión constante en la enseñanza y el aprendizaje del sistema de numeración. En M. Alvarado y B. Brizuela (comps.). *Haciendo números. Las notaciones numéricas vistas desde la psicología, la didáctica y la historia*. México: Paidós Mexicana.
- Leu., D.J.Jr.; Kinzer, C.K.; Coiro, J.; Cammack, D. (2004). Toward a theory of new literacies emerging from the Internet and other ICT. In R.B. Ruddell & N. Unrau (Eds.), *Theoretical Models and Processes of Reading*, Fifth Edition (1568-1611). Newark, DE: International Reading Association.
- Nachmias, R. & Gilad, A. (2002). Needle in a hyperstack: Searching for information on the World Wide Web. *Journal of Research on Technology in Education*, 34, 475- 486.
- Neilson, J. (2002). Kid's corner: Website usability for children. Retrieved March 10, 2004 from <http://www.useit.com/alertbox/20020414.html>
- Olson, D. (1989). El ordenador como instrumento de la mente. *Comunicación, Lenguaje y Educación*, 2, 51-57.
- Olson, D. y Torrance, N. (1983). Literacy and cognitive development: A conceptual transformation in the early school years. En S. Meadows (comp.): *Issues in childhood cognitive development*. Londres: Methuen.
- Pea, R. (2001). Prácticas de inteligencia distribuida y diseños para la educación, en Salomon (comp.) *Cogniciones distribuidas. Consideraciones psicológicas y educativas*. Bs. As.: Amorrortu.
- Perelman, F.; Estévez, V.; Bivort, M.R.; González, D.; Capria, P. y Bertacchini, P. (2007) Búsqueda en Internet en situaciones de estudio: los sentidos que construyen los alumnos. *Lectura y Vida*, International Reading Association, 28(1), 16-23.
- Perelman, F.; Estévez, V. y González, D. (2007) Leer para estudiar: desafíos de la selección de imágenes en Internet. En *Primeras Jornadas Latinoamericanas de Lectura y Escritura. Lectura y Escritura críticas: perspectivas múltiples*. Cátedra UNESCO. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad Nacional de Tucumán.
- Perelman, F.; Bivort, M.R. (2007) Aprender a buscar en Internet en la escuela. La clave de las palabras clave. *Memorias de las XIV Jornadas de Investigación y el Tercer Encuentro de Investigadores del MERCOSUR*, Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires, I, 403-405.
- Piaget, J. y otros (1974). *Réussir et comprendre*. Paris: P.U.F.
- Piaget, J. y otros (1976). *La toma de conciencia*. Madrid: Morata (publicación original en francés, *La prise de conscience*, Paris: P.U.F., 1974).
- Salomon, G.; Perkins, D. y Globerson, T. (1992). Coparticipación en el conocimiento: la ampliación de la inteligencia humana con las tecnologías inteligentes, *Comunicación, lenguaje y educación*, 13, 6-22.
- Snow, C. (2002). *Reading for understanding: Toward an R&D program in reading comprehension*. Santa Monica, CA: RAND.
- Sorokin, T. (2002). *La tecnología del saber escrito: el hipertexto en el medio cibernetico*. México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Sutherland-Smith, W. (2002). Weaving the literacy Web: Changes in reading from page to screen. *The Reading Teacher*, 55, 662-669.
- Torrance, N. y Olson, D. (1994). El papel de la alfabetización en la comprensión de la interpretación. *Sustratum*, 2 (4), 23-45.
- Yang, S. (1997). Information seeking as problem-solving: Using a qualitative approach to uncover the novice learner's information-seeking processes in a Perseus hypertext system. *Library and Information Science Research*, 19, 71-92.

Fecha de recepción: 26 de marzo de 2008  
Fecha de aceptación: 28 de abril de 2008

# PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN EN LA PRODUCCIÓN SIMBÓLICA Y SU RELACIÓN CON LA COMPLEJIZACIÓN PSÍQUICA EN EL TRATAMIENTO PSICOPEDAGÓGICO GRUPAL

TRANSFORMATION PROCESSES IN SYMBOLIC PRODUCTION AND ITS RELATION TO PSYCHICAL COMPLEXITY IN PSYCHOPEDAGOGICAL TREATMENT

*Rego, María Victoria<sup>1</sup>*

---

## RESUMEN

En este artículo se presenta un modelo específico de abordaje de los problemas de aprendizaje, que se sostiene en los fundamentos teóricos de la Psicopedagogía Clínica. Esta disciplina realiza un recorte específico para el estudio de la problemática del aprendizaje, basado exclusivamente en los aspectos psíquicos subjetivos comprometidos en la actividad de incorporar y progresar conocimientos y novedades.

Desde este marco conceptual, se entiende por problema de aprendizaje a ciertos quiebres en los modos de concretar la producción simbólica, resultado de conflictos psíquicos en juego que detienen las posibilidades sustitutivas de la actividad representativa. Esto genera modos de acceso a la realidad precarios y formas de aprender restringidas, que ameritan un tratamiento específico tendiente a su resolución, por el sufrimiento psíquico que acarrean.

Las modificaciones en la presentación de las producciones gráficas, narrativas y lectoescritas constituyen mediaciones posibles para conjutar indicadores de cambio psíquico en el tratamiento psicopedagógico, en relación al despliegue de la complejización psíquica.

## Palabras clave:

Tratamiento psicopedagógico - Producción simbólica - Conflicto psíquico - Complejización psíquica

## ABSTRACT

In this article a specific treatment for learning disorders is presented. It is based on theoretical developments on Psychopedagogical Clinic. That discipline focuses on psychical and subjective aspects related to learning processes. Learning disorders refer to specific difficulties to reach symbolic production successfully, and concern psychical conflicts in their roots. Psychical conflicts stop substitutive activity and cause restrictive ways of learning. That sort of problems needs a specific treatment based on symbolic processes.

Transformations in activities such as drawing, reading, writing are possible ways of knowing about changes and resolutions in these kind of problems, and allows to make hypotheses about psychical changes involved. Those changes concerns psychical complexity display.

## Key words:

Psychopedagogical treatment - Symbolic production - Psychical conflict - Psychical complexity

---

<sup>1</sup>Licenciada en Psicología, UBA. Docente e investigadora UBACyT. Becaria de Doctorado. Cátedra de Psicopedagogía Clínica. Facultad de Psicología. Universidad de Buenos Aires.