

RESUMEN

El estudio desarrollado en la Facultad de Educación de la Universidad de Concepción, Chile, investiga las prácticas de lectura y escritura hipertextual, surgidas en los eventos académicos, desde el currículum de formación de profesores.

La investigación de carácter cualitativo fenomenográfico comprende el análisis de los datos recopilados en tres carreras de Educación: Básica, Diferencial y Parvularia, con una muestra de 120 estudiantes y 18 profesores.

La "teoría de la variación fenomenográfica" permitió describir la forma en que los estudiantes de la muestra usan el hipertexto en el contexto académico. De cada grupo, alrededor de tres a cuatro estudiantes abren la "variación". Estas prácticas, asociadas a los aprendizajes de calidad, constituyen los modelos de experiencias eficaces que servirán de base a un futuro diseño metodológico.

Entre los resultados destacamos: a) Las prácticas lectoescritas de los estudiantes con apoyo del hipertexto, se encuentra en un nivel semi-elaborado de procesamiento de la información. b) La herramienta hipertextual es un instrumento significativo, capaz de potenciar habilidades cognitivas y sociales por rutas nuevas. c) La biblioteca usada de preferencia es la virtual y esta fuente necesita ser considerada didácticamente por los docentes universitarios.

Palabras clave:

Aprendizajes de calidad - Hipertexto - Formación docente.

ABSTRACT

The study carried out by the Faculty of Education of the Universidad de Concepción, Chile is focused on the analysis of hypertextual reading and writing practices presented in the academic contents of the teacher preparation curriculum. This particular study consists of qualitative phenomenographic research and it includes data analysis collected from three programs in Education: Primary Education, Differential Education and Nursery School Education, with a sample of 120 students and eighteen professors.

Phenomenographic research and variation theory was used to describe the way in which the sample of students uses hypertext in the academic context. In each group there are three or four students who open the variation. These practices, associated with those of quality learning, constitute effective experience models which will be the foundation for a future methodological design.

The following results are highlighted: a) student reading and writing practices supported by hypertext are located at a semi-structured level of information processing. b) the hypertext tool is a significant device able to empower cognitive and social skills through the use of new routes. c) The library of preferential use used is the virtual one and this resource should be didactically considered by university professors.

Keywords:

Quality learning - Hypertext - Teacher preparation - Academic literacy.

Aprendizajes de calidad en el trabajo con el hipertexto:
Alfabetismo académico en carreras de formación docente
Beatriz Figueroa Sandoval - Mariana Aillon Neumann
Verónica Yáñez Monje - Luis Ajagán Lester
Pp. 100 a 121

APRENDIZAJES DE CALIDAD EN EL TRABAJO CON EL HIPERTEXTO: ALFABETISMO ACADÉMICO EN CARRERAS DE FORMACIÓN DOCENTE¹

Beatriz Figueroa Sandoval (*)
Mariana Aillon Neumann (**)
Verónica Yáñez Monje (***)
Luis Ajagán Lester (****)

DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Desde el año 2004, un equipo de la Facultad de Educación de la Universidad de Concepción, hemos desarrollado una línea de investigación relacionada con las prácticas de lectura y escritura surgidas en los eventos académicos, desde el currículum de formación de profesores. En este contexto, estudiamos las prácticas

(*) Doctora en Educación. Docente e investigadora del Departamento de Currículum e Instrucción, Facultad de Educación, Universidad de Concepción.

(**) Candidata a Magíster en Literaturas Hispánicas. Docente e investigadora del Proyecto de Asistencia Técnica en Lenguaje (ATL) VIII Región, Universidad de Concepción.

(***) Magíster en Evaluación. Docente e investigadora del Departamento de Currículum e Instrucción, Facultad de Educación, Universidad de Concepción.

(****) Doctor en Educación. Docente e investigador del Departamento Ciencias de la Educación, Universidad de Concepción.

Artículo recibido el 13 de octubre de 2008. Aceptado por el Comité Editorial el 23 de marzo de 2010.

Correos electrónicos: bfiguero@udec.cl
maillon@udec.cl
veyanez@udec.cl
luiajagan@udec.cl

¹ Este artículo presenta resultados parciales del proyecto Fondecyt Regular Nº 1080153 (2008-2010).

lectoescritas con apoyo de la tecnología. Observamos cómo los estudiantes, desde el trabajo académico, construyen sus competencias profesionales en la interacción con el texto desde la pantalla del computador.

El singular tablero de dirección con que Cortázar iniciara su famosa **Rayuela** en los años 60, para romper con la secuencialidad, parece hoy haberse multiplicado *at infinitum*, como en un juego de espejos en el ciber espacio y, como ley natural, los jóvenes tienen al respecto muchas cosas que enseñarnos.

La delimitación del área se encuentra en la intersección de varios campos que en la investigación internacional son productivos. Por una parte, los estudios que desde los años 90 ha venido desarrollando el grupo liderado por David Barton, (1994,2000) en el Literacy Research Center, Lancaster University, UK., que focalizan sus estudios en las prácticas de alfabetismo con acento social, tendencia también desarrollada por otros reconocidos sociolingüistas como Brian Street, (1995) y Gunther Kress, (1989, 2003), U.K. Esta línea se ocupa del alfabetismo situado, es decir, de los rasgos que éste adquiere en comunidades específicas. De la misma fuente se nutre un grupo de investigadores argentinos de la Universidad de Buenos Aires, entre los que cabe mencionar a Paula Carlino (2005), quien centra sus estudios en las prácticas de alfabetismo en la formación superior, destacando el concepto “*alfabetismo académico*”.

La segunda línea que nos tributa está relacionada con la investigación histórica de las prácticas de lectura y dentro de ella, los cambios generados por los avances tecnológicos². Recogemos en este plano las posiciones antagónicas que se han suscitado entre quienes, por un lado, tienden a demonizar a los textos electrónicos considerando que los hipertextos degradarían la comunicación, puesto que los conocimientos de la fase digital estarían menos articulados que los de la fase de textos impresos (Simone, 2001; Baker 2002; Said, 2004). Y los que, por otro lado, consideran el texto electrónico y la capacidad de comunicación instantánea de internet como la panacea que solucionará todas las limitaciones que puedan existir en el plano de la comunicación (Hesse, 1996; Rodríguez, 2000; Duffy, 2006; Birmingham y Davies, 2005; Horsley, 2006). Frente a esta discusión coincidimos con una visión matizada de la producción digital, sosteniendo que estamos ante la redefinición de las prácticas de lectura y escritura en la que los lectores deben interactuar con el texto electrónico, con los textos escritos tradicionales que se niegan a desaparecer (libros, periódicos, revistas), con la escritura manual y con la producción propia de textos electrónicos (Chartier, 1994; Murray, 2000; Walker, 2007; Tapia, 2007).

² Tema extensamente desarrollado en publicaciones del Proyecto Fonide N° 673 “La didáctica del hipertexto y su incidencia en la calidad del alfabetismo académico en la formación docente inicial de EGB” en la Revista Paideia N° 44. En prensa.

La tercera área investigativa tiene que ver con el uso de la tecnología en educación. Destacamos a Piscitelli (2002/2005); Gutiérrez (1997/2003); Trejo (1996/2006); Buckingham (2005); Silva (2003/2005); Ortega (2001/2007); Onrubia (2005); Martínez (2004); Duart, y Gil (2008). Autores que han estudiado la dialéctica que articula lo digital con lo analógico en el pasaje de la escritura sobre el papel a la escritura en la pantalla y las consecuencias que este cambio implica para el aprendizaje. Analizan el uso educativo de los sistemas de multimedia a partir de características como: *flexibilidad, funcionalidad, multidimensionalidad, dinamismo, interactividad, modulación de la información, acceso multiusuario.*

Por último, completa los referentes teóricos el modelo metodológico desde el que formalizamos las investigaciones en el campo cualitativo: la fenomenografía. La esencia de la investigación fenomenográfica consiste, según su creador Ference Marton, (1976/2008) en “la construcción de un camino sistemático para explorar el aprendizaje y contribuir a la pedagogía, al observar: qué aprenden los estudiantes, cómo aprenden y luego, qué hacen con lo aprendido. Se trata de estudiar las percepciones de los estudiantes cuando experimentan el fenómeno del aprendizaje en cualquier campo disciplinario” (Marton, 2008). Esta tradición investigativa en la actualidad ha alcanzado importantes avances en países como Suecia, Australia y China.

La fenomenografía no es un experimento controlado, sino un modelo para descubrir las alternativas de aproximación de los sujetos al aprendizaje e identificar desde su discurso, la lógica de cómo abordan un determinado problema y luego, dentro de un grupo, estudiar la diferencias entre estas lógicas. A partir de preguntas claras con foco en el problema, se pone el énfasis en las diferencias entendidas como la “*variación*” en las formas de percibir un fenómeno en aquellos sujetos que logran aprendizajes de mejor calidad. Además, en estas descripciones es importante “identificar y describir la cantidad de aspectos variantes que captan “*simultáneamente*” los sujetos que abren la variación, esta dimensión, que muestra la riqueza en la percepción, es parte de la caracterización de la estructura de la *variación*” (Marton, 2008).

Con los referentes antes señalados nos adjudicamos el proyecto Fondecyt regular (2008-2010) titulado: “El alfabetismo en la formación docente: avances desde una didáctica del hipertexto”. Entendemos el concepto de *hipertexto* como el medio de interconectar información relacionada y crear así una “*mall*a de información” en la cual el lector es animado a seguir diferentes vías de un dato a otro, siguiendo un camino único y personal (Nelson, 1981/1992; Landow, 1992; Nielsen, 1992; Salinas-Ibáñez, 1994; Aerseth, 1997; Chacón, 2003; Gómez- Martínez, 2007; Lamarca, 2007).

La hipótesis de trabajo plantea que “*el uso de las herramientas del hipertexto en las tareas de alfabetismo surgidas desde el currículum de formación, puede ser estudiado y descrito en cuanto a su contribución a la calidad de los aprendizajes profesionales. Sobre la base de*

este conocimiento es posible mejorar las competencias de alfabetismo académico de los futuros profesores, si se construye un diseño didáctico de intervención en la formación docente inicial”.

La primera parte del estudio que presentamos a continuación comprende el análisis de los datos recopilados en tres carreras de Educación de la Universidad de Concepción: Básica, Diferencial y Parvularia, para abordar el objetivo n°1: “*describir el estado de desarrollo de las prácticas de lectura y escritura relacionadas con el hipertexto*”. Se aplicaron entrevistas semi-estructuradas a una muestra de 46 estudiantes de los 120 que conforman las carreras. La información fue organizada en categorías de análisis a partir de los núcleos de información más relevantes que surgen desde los datos. Cada categoría representa un aspecto básico del fenómeno en estudio y se subdivide en aspectos *variantes e invariantes*. Los aspectos *invariantes* son aquellos elementos que describen características del fenómeno presentes en las percepciones de la mayoría de los sujetos de la muestra, la designación de *aspectos variantes* está asociada a los aprendizajes de calidad.

Las categorías de análisis se presentan ordenadas en tablas seguidas de su descripción y refrendadas con algunos fragmentos de discursos de los sujetos. Estas categorías son creaciones metodológicas que organizan el estudio del fenómeno, sin embargo, aclaramos que no son absolutas, los bordes de interacción entre ellas (categorías y sub-categorías) en muchos casos se traslapan. De esta forma, encontramos aspectos estructurales o referenciales del fenómeno presentes en más de una categoría, dando lugar a matices de diferencia en los rasgos analizados, necesarios de recoger en un estudio cualitativo de este tipo.

Por otra parte, para una mejor lectura de la tabla, en el interior de las categorías subdivididas en aspectos variantes e invariantes, se destacan en negrita subcategorías que comprenden *aspectos estructurales* generales del rasgo en estudio, los que luego son detallados en *aspectos referenciales*, es decir, formas que operacionalizan el rasgo general o estructural.

Tabla N°: 1. Categoría A: Búsqueda y selección de información

| | Aspectos estructurales y referenciales |
|-----------------------------|---|
| Aspectos Invariantes | <p>Fuentes internet: i) un mega buscador, <i>Google</i>.</p> <p>Fuentes especializadas y autores: i) no se consideran.</p> <p>Objetivos: i) tarea académica.</p> <p>Proceso de búsqueda y selección: i) por tema considerando las tres primeras páginas presentadas, ii) lectura de títulos, subtítulos, reseñas, iii) selección de información de menor complejidad en contenido y modalidad discursiva, iv) primera lectura superficial para cortar y pegar, imprimir para acceder en papel a la información.</p> |

| | |
|---------------------------|---|
| Aspectos Variantes | <ul style="list-style-type: none">- Fuentes de internet: i) varios mega buscadores: <i>Google</i>, Enciclopedias Wikipedia, Encarta, Icarito, ii) uso de navegador de internet: Mozilla Firefox, iii) valoración de los mega buscadores.- Fuentes especializadas y autores: i) conocimiento de autores por tema disciplinario, ii) reconocimiento de sitios confiables en temas de educación (Mineduc, ONU, PNUD).- Objetivos: i) tarea académica, ii) valoración del monitoreo del profesor, iii) conciencia de aprendizajes de tipo general, iv) conciencia del aprendizaje en las prácticas de lectura a partir del hipertexto, v) valoración de la autoformación.- Proceso de búsqueda y selección: i) por tema, ii) por autor, iii) lectura comparativa de información desde varias fuentes, iv) valoración (positiva o negativa) de fuentes, v) estrategias de búsqueda, vi) búsqueda, lectura y selección colectiva en red a través del <i>messenger</i>. |
|---------------------------|---|

Aspectos Invariantes: La mayoría de los sujetos de la muestra, usa como mega buscador el *Google*. Seleccionan por tema y la extensión de la búsqueda no considera más allá de las tres primeras páginas de los sitios visitados. Seleccionan la información a partir de la lectura de títulos, sub-títulos y reseñas breves, identificando aquellos párrafos más cercanos al tema o al concepto en estudio. Cortan y pegan, luego de una lectura rápida.

Se privilegia la selección de textos de menor complejidad, de comprensión más fácil, ya sea por su modalidad discursiva, nivel de abstracción o léxico. Varios sujetos mencionan la necesidad de encontrar información que presente una modalidad discursiva narrativa, se menciona también como requerimiento el que sea “entretenida”.

No hay preocupación por autores especializados en el tema. La identificación de especialistas representativos de los tópicos investigados no queda como información aprehendida, formando parte de la cultura básica de la asignatura. Los objetivos de la búsqueda de información y lectura consisten en cumplir con una tarea académica.

Ejemplos: iv) primera lectura superficial para cortar y pegar, imprimir para acceder en papel a la información.

(...) Casi nunca leo libros, prefiero internet, me gusta porque está todo listo (...), claro no hay necesidad de investigar, uno puede bajar los trabajos completos, o cortar y pegar de distintas partes, demora menos, uno se ahorra tiempo (...), yo busco aquella información más fácil, necesito que me cuenten las cosas, así las entiendo mejor. (E/X/Sujeto 8).

Escribo la palabra clave para buscar, leo los títulos para saber si me sirven, los leo, corto y pego dependiendo del ramo (...) mi mayor tendencia es “cortar y pegar” (...), bueno también puedo hacer resúmenes con mis palabras (...), no me fijo en los autores, me centro en que el tema esté tratado en forma entretenida (...), prefiero imprimir la información no me gusta leerla en pantalla, me canso (...) (E/X/Sujeto 11).

Los *aspectos variantes* de esta categoría son descritos por los sujetos que conocen varios buscadores y dentro de ellos sitios donde buscar por temas. Reconocen como sitios confiables aquellos pertenecientes a organizaciones nacionales e internacionales (Mineduc, ONU, etc.).

Establecen jerarquizaciones y valoraciones respecto de la búsqueda desarrollando criterios para seleccionar sitios, fuentes y autores consultados. Por ejemplo, un estudiante sostiene que prefiere utilizar el navegador *Mozilla Firefox* porque es “*más seguro y amigable*”. En efecto, se trata de un programa con código abierto que ofrece personalizar las herramientas y crear utilidades de acuerdo a las necesidades del usuario, con un inspector de descargas, que permite acceder al progreso y a los últimos archivos generados. Esta evidencia constituye un indicio del progreso de los estudiantes en relación a sus prácticas de navegación.

Los objetivos de la búsqueda tienen que ver con una tarea académica, en la que cobran importancia las referencias, la guía y la bibliografía entregadas por el profesor, así como el monitoreo verbal o por escrito realizado por éste durante la etapa de elaboración del informe. Por otra parte, los estudiantes reconocen los aprendizajes que logran, se valoran las habilidades de búsqueda, de localización de fuentes especializadas confiables y la lectura desde la red como herramienta de autoformación. El aprendizaje consciente se afianza en la medida que el estudiante adquiere más experiencia en el uso de la herramienta tecnológica, es decir, cuando perciben la evolución experimentada por sus prácticas de trabajo con el hipertexto.

Se avanza naturalmente en el descubrimiento de estrategias de lectura, como la identificación de “claves contextuales” o activando procesos de comprensión inferencial, apoyados por sus conocimientos previos.

En el proceso de búsqueda, se trabaja a partir del tema, con varias ventanas abiertas al mismo tiempo, comparando la información de diversas fuentes calificadas con pleno aprovechamiento de las potencialidades de la herramienta tecnológica en cuestión. Además, en la búsqueda se usa el *messenger* modalidad de trabajo colectiva, presente también en las etapas de lectura y producción.

Ejemplos: Fuentes de internet: i) varios mega buscadores

(...) yo no trabajo con el típico Internet Explorer, sino que trabajo con el Mozilla Firefox. No sé, sola he ido aprendiendo, por curiosa. Por ejemplo, en el correo de Gmail tengo la

cuenta de la U y la cuenta mía. Puedo mandar correos por la U, puedo mandar correos por mi mail, o sea, puedo simplificarlo más. (S/T/Sujeto 3).

Busco dependiendo del área, si se trata de educación el Mineduc, si es otro tema reviso distintas páginas (...), leo los resúmenes, identifico las palabras representativas, si me sirven entro a la página y lo leo con más cuidado (...), en internet hay muchas páginas donde uno puede bajar trabajos, también cualquiera puede subirlos, por eso yo uso fuentes fidedignas "Encarta", la página del Mineduc. (E/X/Sujeto 10).

Categoría B: Construcción de la Comprensión

Para un mejor ordenamiento en esta categoría se han clasificado los procesos de comprensión secuencialmente: inicio, desarrollo y síntesis, considerando además, por separado en los aspectos variantes la construcción colectiva del significado de los textos a través del *messenger*.

Tabla 2: Categoría B: Construcción de la comprensión

| | Aspectos estructurales y referenciales |
|----------------------|---|
| Aspectos Invariantes | <p>Procesos iniciales en la construcción de la comprensión: i) acceso al texto (soporte: papel), ii) coincidencia con los procesos de búsqueda y selección rápida y simple en cuanto a número de páginas visitadas, iii) selección de textos menos complejos, iv) niveles de lectura superficial.</p> <p>Procesos de desarrollo en la construcción de la comprensión: i) reorganización formal de la información "cortando y pegando", ii) construcción parcial del significado del texto, iii) pérdida de los referentes de la guía para direccionar la comprensión.</p> <p>Procesos de síntesis y metacognición: no presentes.</p> <p>Evaluación de la comprensión: i) la guía de trabajo condiciona sólo aspectos formales, ii) apropiación de criterios de evaluación en forma posterior a la calificación de trabajos.</p> |
| Aspectos Variantes | <p>Procesos iniciales en la construcción de la comprensión: i) estrategias de claves contextuales, ii) lectura comparativa de diferentes fuentes y versiones, iii) selección de versiones que acumulan mayor cantidad de elementos comunes.</p> <p>Procesos de desarrollo en la construcción de la comprensión: i) complementan información obtenida de varias fuentes, ii) reorganizan información, iii) usan ordenadores gráficos, iv) parafrasean información, v) ejecutan procesos de comprensión inferencial, vi) reelaboran conceptos e ideas a partir de elementos comunes de varias versiones, vii) monitorean la comprensión con los referentes entregados por el profesor en la guía.</p> |

| |
|--|
| <p>Procesos de síntesis y metacognición en la construcción de la comprensión: i) reconocimiento de grados en los niveles de abstracción de los textos, ii) reflexión sobre lo leído, iii) generación comentarios, opiniones y juicios, iv) generación de ideas como base de producción personal, v) identificación de objetivos personales relacionados con el aprendizaje.</p> <p>Evaluación de la construcción de la comprensión: i) la guía de trabajo es determinante en la construcción de la comprensión, ii) apropiación de criterios de evaluación en el proceso.</p> <p>Procesos colectivos de construcción de la comprensión: i) trabajo colectivo de búsqueda, selección y lectura en red de todos los procesos antes enunciados (<i>messenger</i>).</p> |
|--|

Aspectos Invariantes

La subcategoría de procesos iniciales en la construcción de la comprensión, coincide con los procesos enunciados en la categoría A de *búsqueda y selección de la información*. Ambos procesos se diferencian en el análisis sólo a partir del foco de atención que comprende una u otra categoría, pero en la práctica ambos se van desarrollando conjuntamente. Para buscar información y seleccionarla es necesario realizar las primeras aproximaciones de lectura y comprensión, en este sentido, el criterio de simplicidad marca las actividades del grupo mayor de estudiantes. Ahorran esfuerzos considerando las primeras páginas entregadas por el buscador, seleccionan por títulos y subtítulos o por reseñas breves; seleccionan textos que en la revisión se presentan menos complejos respecto a modalidades discursivas y niveles de abstracción. Todo lo anterior genera prácticas de lectura en niveles superficiales de comprensión.

Respecto del acceso de los estudiantes a las fuentes electrónicas, prefieren trabajar imprimiendo directamente la información que encuentran en la red o de un documento *word*, donde han copiado y pegado desde Internet, sostienen que el papel, no los cansa y que les permite consultarlo una y otra vez en cualquier lugar.

Para elaborar el informe final grupal, los estudiantes se reparten por subtemas las tareas, luego el texto surge de la unión de estos trabajos parciales. En este proceso no hay construcción colectiva de comprensión, puesto que el informe considera las parcialidades analizadas por cada integrante. Asume la responsabilidad de unir el trabajo aquel estudiante, que a juicio de los demás, posee mejor redacción o aquel que tiene más experiencia en el uso de la herramienta tecnológica. No hay mayor preocupación por la coherencia y cohesión del escrito.

La subcategoría de *síntesis y metacognición* no está presente en este grupo mayoritario, el provecho de la herramienta tecnológica se transforma básicamente

en ahorro de tiempo y esfuerzo, sin aporte al desarrollo de prácticas de lectura de calidad.

En la subcategoría de *evaluación de la comprensión*, un elemento importante es la guía de trabajo, la cual es percibida mayoritariamente por los estudiantes como un conjunto de instrucciones sobre aspectos formales (estructura y escritura), que no siguen de manera sistemática. Esta herramienta que debería orientar los procesos de construcción del significado, sólo es considerada por el alumno responsable de unir el trabajo final, produciéndose una pérdida de los referentes de la tarea. Además, la apropiación de criterios de evaluación se produce en forma posterior a la calificación de los primeros trabajos. La falta de retroalimentación durante el desarrollo del trabajo, les impide evaluar los procesos de síntesis de la comprensión.

Ejemplos: Procesos de desarrollo de la construcción de la comprensión ii y iii:

(...), sacamos la información, resumimos lo más importante y después nos juntamos, hoy día me tuve que juntar a hacer un trabajo, **de ahí tenemos que ver los puntos que nos piden**. Por ejemplo, estamos haciendo un trabajo de la Conferencia Mundial de Tailandia, entonces tiene como cinco hojas la conferencia y nos dividimos los artículos que había. Cada uno tenía que buscar mas información sobre lo que le tocó y ahora nos vamos a juntar a hacer el trabajo. (D/H/sujeto 3).

Las pautas sí realmente yo las cumplí. Así los profesores evalúan dependiendo como sea el tema en desarrollo (...) igual hasta ahora no nos han hecho muchos trabajos, es más que nada trabajos en clases, en grupos, compartir ideas, pero trabajos no tanto, así que ahora con el trabajo que nos van a evaluar ahí vamos a ver como evalúan.

(D/H/sujeto 4).

(Evaluación de la comprensión i), ii)

Aspectos variantes

La variación en la subcategoría de comprensión presenta diferencias, en primer lugar, con el descubrimiento de estrategias de comprensión. Los estudiantes trabajan con "claves contextuales", identificando palabras afines al tema y reconociéndolos como indicadores que permiten ir conformando, desde las primeras aproximaciones de lectura, un campo semántico común entre la información encontrada y el tópico investigado. Actividad que da lugar a la formulación de hipótesis de lectura, que en la revisión serán comprobadas o refutadas. Uno de los sujetos que abre la variación en este aspecto fue preciso en la descripción de la estrategia, aunque desconocía su nombre y uso académico, manifestó haberla descubierto solo.

Así mismo, los estudiantes describen cómo trabajan la comprensión del texto realizando procesos de inferencia sin conocerlos técnicamente. Por ejemplo, un sujeto describe la forma en que recopila información respecto de un tema específico que no encuentra completo en una sola fuente. Él va construyendo su comprensión del

concepto, relacionando la información de variadas fuentes, destacando que entre una y otra “algo de información se agrega y también algo se pierde”. Inferencialmente, el estudiante, está “conectando eventos básicos de la cadena textual, accediendo a un nivel superior de organización” (Warren *et al*, 1979). Otro sujeto reitera la misma secuencia, busca información sobre un hecho específico y en el proceso se da cuenta que para la descripción del hecho en cuestión es relevante definir la causa que lo ha provocado, pero ésta no está explicitada y por lo tanto, es necesario inferirla de los datos que ha recogido.

Podemos afirmar que los procesos descritos anteriormente son ejecutados igualmente por el lector en el libro tradicional, sólo que la red permite que estos procesos se desarrollen con mayor celeridad y complejidad. Mayor cantidad de información conectada hipertextualmente, mayor riqueza en los procesos inferenciales y por tanto, mayor apoyo para el desarrollo de procesos cognitivos de nivel superior.

La variación en los procesos comprensión está dada por la lectura en red. Los estudiantes leen hipertextualmente, recogen información obtenida desde varias ventanas a la vez, comparan esta información y la clasifican de acuerdo a criterios extraídos de la guía del profesor. De esta forma, aprovechan en plenitud el potencial tecnológico. Asocian e integran información de distintas fuentes activando inferencias y elaboran, ya sea individual o colectivamente, versiones de construcción significativa, a menudo parafraseando, complementando o ampliando las ideas respecto del tema o concepto investigado. Para organizar la información encontrada, algunos estudiantes trabajan con organizadores gráficos que les permiten registrar aspectos relevantes, así como ir resignificando, desde una lógica personal, la información obtenida.

Los procesos de síntesis y metacognición de la comprensión fueron descritos por sujetos que presentan avances en los procesos de lectura desde niveles básicos a los de lectura crítica. Estos estudiantes, metacognitivamente, reflexionan sobre los procesos en que participan: elaboración de sus hipótesis de lectura, comentarios y juicios críticos, resignificación de lo leído. Son capaces de describir, por ejemplo, diferentes tipos de inferencias con información de trabajos recientes, también mencionan indicadores empleados para reconocer grados en los niveles de abstracción de un texto. Estos avances estratégicos concientes en el trabajo con el hipertexto, se traducen en una actitud de seguridad y confianza para enfrentar las tareas académicas.

La comprensión también es desarrollada a través de la modalidad del *messenger*. Con esta herramienta, cuando los estudiantes realizan trabajos en grupos, se conectan por esta vía, buscan y seleccionan material de *internet*, y construyen colectivamente los informes. La modalidad les permite estar en contacto por la red por el tiempo

requerido, obviando la concurrencia física. Las descripciones de este trabajo grupal permiten detectar los avances en los procesos de lectura y búsqueda selectiva en los espacios virtuales.

En todo el proceso de construcción del significado, los estudiantes que abren la variación reiteran la importancia de la guía y monitoreo del profesor. En las asignaturas que se solicitan informes de avance verbales, estos son altamente apreciados y considerados significativos para comprobar o corregir la interpretación de la guía y reposicionarse respecto de los objetivos de lectura. Asimismo, estos alumnos se apropian de los criterios de evaluación en el proceso y las consultas constantes al docente son asumidas como parte importante en el éxito en sus tareas académicas.

Ejemplos: Procesos iniciales en la construcción de la comprensión ii/iii y Procesos de síntesis y metacognición en la construcción de la comprensión i:

(...) tuvimos que hacer un trabajo sobre “calidad en educación”, busqué información en internet, tenía que preparar un informe (...) marqué todas las páginas que me servían buscando por el título del tema (...) encontré que varias que tenían datos comunes, pero habían algunos de estos datos que diferían (...) para mí eso quiere decir que hay que buscar más, porque hay más de una versión del concepto o tema que estoy buscando (...) finalmente me quedo con la información que compruebo (...), es decir, aquella que se repite en dos o más versiones (...). (E/X/sujeto5).

Para hacer el trabajo de Psicología clasifiqué las preguntas de la guía por aquellas que consideré de respuesta literal, luego aquellas de aplicación de conceptos e ideas que estaban en los apuntes y dejé para el final aquellas que me exigían un análisis más complejo (...), por ejemplo, esas en que tenía que asociar ideas ubicadas en distintas partes del texto o en las que tenía que poner además información práctica, o ideas que yo manejaba, o que se me aclaraban después de estudiar los apuntes. (D/H/sujeto 17).

Categoría C: Producción textual

La categoría de producción textual se organizó teniendo como referentes las etapas básicas que deberían operacionalizarse en este ciclo: planificación, escritura, reescritura.

Tabla 3: Categoría C: Construcción de la Producción Textual

| | Aspectos estructurales y referenciales |
|-----------------------------|---|
| Aspectos Invariantes | Planificación de la escritura: i) identificación del tipo de texto a producir “informe”, con definición general de sus partes inicio, desarrollo y conclusiones. |

| | |
|----------------------------------|---|
| | <p>Primera escritura: i) cortar y pegar información, ii) desarrollo del texto con escasa reelaboración personal, iii) introducción y conclusiones de breve extensión, iv) comentarios generales sin manejo del tipo de texto.</p> <p>Reescritura: i) relectura general con correcciones de organización de la información y ajustes referidos a los aspectos formales de la guía del profesor.</p> |
| <p>Aspectos Variantes</p> | <p>Planificación de la escritura: i) lectura crítica base para iniciar el proceso de escritura, ii) conciencia del objetivo de escritura, iii) identificación del tipo de texto a producir, iv) definición clara de las partes estructurales básicas del texto, v) necesidad de un plan de escritura inicial.</p> <p>Primera escritura: i) manejo de estructuras internas en el desarrollo del texto: definiciones, descripciones, aplicación de conceptos teóricos a situaciones prácticas, ii) parafraseo, iii) ejemplificar para hacer comprensibles ideas abstractas, iv) manejo del discurso del comentario, v) interés por expresar ideas propias, vi) conclusiones asociadas a reflexión, vii) diferencias discursivas entre conclusiones y reflexiones del texto.</p> <p>Reescritura: i) motivada por la retroalimentación del profesor, ii) reelaboración o complementación de aspectos según indicaciones o autocorrecciones, iii) varias lecturas y relecturas personales y grupales para detectar problemas de redacción y ortografía, iv) esfuerzos por comunicar ideas de forma clara, v) objetivos personales de aprendizajes en el proceso de producción, vi) identificación de la escritura con procesos de reflexión, reorganización, producción de conocimiento, metacognición y aprendizajes significativos , vii) apropiación de un camino de escritura.</p> <p>Evaluación de la producción: i) nivel de exigencia, ii) manejo de criterios de evaluación.</p> |

Aspectos Invariantes

Planificación de la escritura: El grupo mayoritario manifestó un conocimiento estructural básico respecto del tipo de texto que necesitaban escribir, lo calificaron de “informe” y en el mejor de los casos, de “investigación”, reconociendo como partes básicas de éste: introducción, desarrollo y conclusiones. En relación a la

caracterización de cada una de estas partes, expresan ideas generales y ambiguas que evidencian escasa apropiación de los objetivos de cada una. Por ejemplo, manifiestan que la parte más importante del trabajo es el desarrollo y respecto de éste, asocian extensión con calidad.

Primera escritura: Reconociendo que la parte destacada del trabajo es el desarrollo, se preocupan por alcanzar un cierto número de hojas, como evidencia de una búsqueda eficaz de información traducida en “cortar y pegar”. No infieren desde los objetivos del trabajo cómo procesar la información recogida, ni cómo trabajarla para avanzar en las competencias de lectura y producción textual.

En relación a la escritura de la introducción y conclusiones, manifiestan que la primera debe dar cuenta de qué se trata el trabajo y en las conclusiones, se deben destacar algunas de las ideas más importantes encontradas en la información recogida.

Reescritura: Continuando con el grado de desconocimiento respecto de los avances reales que debería comprender una tarea de producción, la reescritura sólo tiene sentido como una revisión general que sirve para constatar que las partes gruesas requeridas por la guía estén presentes, así como para producir un cambio menor en la organización.

Aspectos Variantes

Planificación de la escritura: Los estudiantes que abren la variación reconocen la importancia del proceso de selección y lectura crítica, como la base que genera el proceso de escritura y dedican a esta primera etapa de la producción un tiempo importante. En esta etapa, trabajan en la organización y reelaboración de los datos encontrados, clasifican citas, estudiándolas y reflexionando sobre ellas, luego identificando las ideas centrales que estructurarán el futuro informe. Este trabajo se diferencia sustancialmente del proceso de “copiar y pegar”, que aseguran es posible rastrear en la red.

Poseen claridad respecto de los objetivos del trabajo, lo que les proporciona antecedentes para determinar el tipo de texto que van a escribir, así también para anticipar su organización estructural. Consideran como referente básico la guía del profesor y se proponen dar respuesta a las preguntas que orientan la producción para cumplir con todos los requerimientos planteados por ésta y, en caso de dudas, consultan al profesor. Sienten la necesidad de tener un plan de escritura inicial que en algunos casos se traduce en un punteo de las ideas básicas, en un esquema del futuro trabajo y en otras, de un esquema mental.

Primera escritura: Además de la estructura básica del texto, manejan referentes

de modalidades discursivas propias del texto expositivo y argumentativo. Dependiendo del tema que están investigando y los requerimientos respecto de éste, reconocen cómo deben orientar la búsqueda y luego, la organización de la información en el texto cuando se trata de trabajo con definiciones, descripciones, clasificaciones, discurso del comentario. A continuación, identifican cómo trabajar el análisis de esta información, por ejemplo: comparan concepciones o definiciones, clasifican, establecen jerarquías entre los antecedentes encontrados, aplican conceptos teóricos a situaciones prácticas, sobre todo cuando los niveles de abstracción de los conceptos les dificultan la comprensión, parafrasean información y la comentan a partir de la elaboración de opiniones y juicios críticos personales. Tienen conciencia que se encuentran ante una situación de aprendizaje, que se trabaja buscando información, la que luego tiene que llevarlos a conformar sus opiniones y juicios personales; niveles de construcción y reflexión que deben expresarse especialmente en las conclusiones del trabajo.

Reescritura: En algunos casos, ésta es motivada por la retroalimentación del profesor, quien solicita informes de avance orales del trabajo en su etapa de desarrollo. Esta situación es altamente valorada por los estudiantes como una oportunidad para resolver dudas, redireccionar aspectos que no fueron comprendidos desde las instrucciones escritas y/o afianzar propuestas en desarrollo.

La reescritura también es motivada por las relecturas personales o colectivas del texto ya elaborado, se corrige desde la estructura formal y organizativa, considerando elementos de coherencia y cohesión, así como desde la dimensión de redacción y ortografía.

En esta etapa, el foco está puesto sobre todo en el nivel reflexivo que conduce a las conclusiones. Una vez que el trabajo está armado, las lecturas globales permiten encontrar más antecedentes para reflexionar sobre el tema, reelaborar sus posiciones y perspectivas, emitir comentarios críticos. Metacognitivamente, reconocen el valor de la escritura como una herramienta que exige reordenar, aclarar ideas, conceptos y perspectivas teóricas, que en la lectura estaban menos claros.

Evaluación de la producción: Los estudiantes manejan los criterios de evaluación, éstos orientan el proceso de producción de los trabajos. Generalmente, éstos son entregados por algunos profesores a través de pautas, en las que predominan los aspectos formales, como la estructura, la extensión, la redacción y la ortografía del escrito. En determinados casos, también se incluyen indicaciones sobre el formato y características de una presentación *power point*, como material de apoyo en las disertaciones.

El hecho de dar a conocer los criterios de evaluación, es un parámetro con que los estudiantes determinan el nivel de rigurosidad del docente, lo perciben como un aporte valioso a su formación académica.

Ejemplos: i) Valoración de los procesos de metacognición en el trabajo de búsqueda y selección de información que produce una lectura crítica como una primera etapa del proceso de escritura:

En el caso de trabajos, no puedo copiar y pegar porque se nota igual. La trato de entender y después la escribo con mis palabras. Si son citas, las pongo textuales, centrado, entre comillas, letra cursiva, con sangría de los dos lados, y abajo pongo el autor y de dónde lo saqué. Pero no copio y pego. Una vez me pasó con un trabajo, y me saqué mala nota (...) Es que en Internet está como todo, la profe puso una palabra y salía el texto, era como obvio. Fue como en segundo medio (S/T/Sujeto 3).

Discusión

Los estudios de la OECD, para el año 2005, señalaban que a nivel internacional, si bien se intenta establecer una progresión en el uso de la red por parte del profesorado y del alumnado, la experiencia en el aula era todavía el resultado del trabajo aislado de profesores altamente motivados por el potencial educativo de la tecnología.

Un interesante estudio de la Universidad de Cataluña titulado **La universidad en la sociedad red**, expresa que “el uso de la red no ha penetrado todavía intensamente en la práctica docente y que aún no ha hecho evidente su potencial transformador de las metodologías y de los procesos de enseñanza aprendizaje” (Duart *et al*, 2008). Por otra parte, el acceso reciente (año 2008) a variadas investigaciones en la línea a través de la participación en el ámbito latinoamericano y europeo en los congresos de Buenos Aires³ y Salzburgo⁴, nos permiten apreciar que existen avances didácticos significativos especialmente en el área de las ciencias exactas o de las matemáticas, asociadas a la tecnología, pero en menor escala en las ciencias sociales o en el área del alfabetismo. No obstante, todos los ámbitos disciplinarios consideran fundamental el rol de las competencias tecnológicas dentro del desarrollo de los estándares educacionales.

En las páginas precedentes describimos cómo los estudiantes de la muestra trabajan sus relaciones hipertextuales. De cada grupo de las tres carreras estudiadas, alrededor de tres a cuatro estudiantes abren la variación. Éstas son las prácticas que consideramos asociadas a los aprendizajes de calidad y que constituyen modelos de experiencias eficaces que formarán la base de un futuro diseño didáctico, un puente entre la tecnología y el aprendizaje a través de las competencias de lectura y escritura.

En síntesis, los estudiantes con prácticas de calidad están desarrollando espontáneamente competencias para:

³ Congreso “Cuarta Jornada de Material Didáctico y experiencias innovadoras en Educación Superior”, 12 de agosto 2008, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

⁴ Congreso “Beyond knowledge: the legacy of competence. Meaningful Computer-based learning environments”, 2 al 6 de septiembre 2008, Department of Science Education and Teacher University Salzburg, Austria.

I. Buscar información: aportan criterios para la indagación en diferentes fuentes y deciden cuáles son pertinentes para la tarea que se ha de encarar.

II. Valorar la información: presentan criterios de valor respecto de fuentes, información autores, así como habilidades para operar con esos criterios.

III. Seleccionar la información: secuencian la información y la manipulan. Frente a materiales en los que es frecuente la divergencia, articulan líneas de pensamiento coincidente o establecen criterios de comparación entre ellas. El proceso de selección se constituye en una resignificación de los textos.

IV. Construir el significado: organizan la información en un todo coherente que activa procesos cognitivos inferenciales, de extrapolación de sentidos, desde construcciones individuales y colectivas que desembocan en la lectura crítica.

V. Producir un nuevo texto: planifican el texto a partir de los requerimientos académicos. En el proceso de escritura, aclaran ideas y conceptos produciéndose una nueva etapa de resignificación de la información.

VI. Requerir la evaluación: buscan y obtienen la retroalimentación docente en el proceso de construcción.

Todo lo anterior implica que los aprendizajes de los estudiantes que abren la variación son el resultado de un proceso continuo de toma de decisiones para acceder a la información en forma individual y colectiva, construcción del conocimiento que usa el hipertexto. Éste les permite crear sus mapas personales mediante la conexión de lexias o bloques de texto, documentos complejos, archivos, carpetas, aplicaciones en enlace con sus pares. Este trabajo *cartográfico* (Avendaño, 2005) se vale de los mismos procedimientos, en lo sustancial, que conocemos como tradicionales, articular lo conocido con lo desconocido en la tarea de producir síntesis cada vez más ricas y complejas, pero esta vez resignificadas por los “suplementos tecnológicos”. Estos agilizan en extremo los procesos de recuperación de memoria y conexión, la reclasificación, la reorganización y recategorización continua de datos, hechos y conceptos.

Asimismo, se recopilan significados de todas las formas que tienen una co-presencia en el texto y actúan nuevos principios de lectura y escritura relacionado con la interactividad (Kress, 2003). Los sitios hipertextuales agregan intertextualidad (conexiones con otros sitios o documentos); intratextualidad (conexiones con el mismo documento); multivocalidad (multiplicidad de puntos de vista); navegabilidad (entornos simples y de fácil acceso); a su vez integra varios lenguajes: sonidos, textos, imágenes dinámicas y estáticas, gráficos, mapas; multimedia (integración de varios soportes mediáticos). Visto lo anterior, la teoría que explica este nuevo alfabetismo requiere de un cambio que va “desde la lingüística a la semiótica, desde una teoría

que explicó únicamente el lenguaje, a una teoría que explica igualmente bien el gesto, el discurso hablado, la imagen, la escritura, los objetos, el color, la música y otros” (Kress, 2003).

Desde la perspectiva comunicativa, en el trabajo con el hipertexto, hay una modificación radical en el esquema clásico unidireccional: emisor- mensaje-receptor. El emisor no produce ya en el sentido habitual un mensaje cerrado, sino que ofrece un abanico de elementos y posibilidades de manipulación al receptor; el mensaje no es inmutable, sino abierto y modificable en la medida en que responde a los deseos del que lo consulta. En este sentido, el receptor no está en una posición clásica, pues es invitado a la libre creación, cobrando sentido el mensaje bajo su intervención (Silva, 2005). El hipertexto potencia la comunicación interactiva sincrónica (comunicación en tiempo real) y la asincrónica (comunicación en cualquier momento), el emisor y receptor no necesitan estar en el mismo tiempo comunicativo. “*La tantas veces aclamada no - linealidad del hipertexto es en un sentido amplio: un compartir no - cíclico, asincrónico de tópicos que despiertan una preocupación estratégica, desempeñando una función comunicativa para la creación de otros textos, de nuevos guiones para la comprensión individual y grupal*” (Barrett y Redmond, 1997).

Constatamos que el potencial metodológico del hipertexto se activa mejor a partir de tareas de investigación que estimulan la construcción del conocimiento desde situaciones problemas, aquellas en las que el sujeto pueda contextualizar cuestiones locales y globales de su universo cultural. Entonces, el hipertexto permite romper en múltiples planos con la estructura cerrada del libro, fomentando estilos inéditos de narrar y de referir. Las modalidades discursivas requeridas en el contexto académico tienen que ver con las dimensiones expositivas y argumentativas. Este modelo de procesamiento de la información exige un uso y un tratamiento del lenguaje más parecido al de los escritores de ensayos, no en vano el hipertexto es una “*topografía de la construcción social*” (Piscitelli, 2002). Se trata de una entidad lingüística a ser transformada mediante la yuxtaposición de actos originales, a combinar con los que llevan a cabo los usuarios, relacionando distintos nodos, estableciendo nuevas formas de sentido, resignificando y activando otras conexiones, en el proceso de transformación del sentido original.

Queda en evidencia que, los estudiantes, requieren de un entorno para la evaluación formativa en interacción con pares y profesores, donde los saberes sean construidos a través de un proceso comunicativo de negociaciones en el que la toma de decisiones sea una práctica constante para la (re) significación procesal de las autorías y coautorías (Silva, 2005). La dimensión evaluativa debe transformarse metodológicamente en el eje transversal del proceso de construcción de aprendizajes con apoyo tecnológico. En las distintas asignaturas del currículum el hipertexto emerge como pre-texto y punto de partida para el establecimiento de genealogías de sentido. El anclaje en un lenguaje de programación o en una base de datos que dan

lugar al hipertexto, no son sino el inicio de una revelación social de sentido de una comunidad de *connaisseurs* que activan el lenguaje a través de la mediación de la máquina (Piscitelli, 2002). De tal forma, el modelo de construcción del significado que subyace a la puesta en movimiento del hipertexto resalta la prioridad que el lenguaje y los procesos sociales tienen en la constitución del sentido del conocimiento, como *productividad social*.

Al relevar estas experiencias, coincidimos con Buckingham (2005), quien señala que los educadores ya no podemos vernos como “legisladores” imponiendo los valores y las normas de la cultura oficial. Lo mejor que podemos esperar es actuar como intérpretes y hacer accesible las “múltiples realidades” y diversas formas de percepción y conocimiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aerseth, E., **Cybertext, perspectiva in ergodic literature**, The Johns Hopkins University Press, Baltimore. 1997.
- Avenidaño, F., **La cultura escrita ya no es lo que era. Lecturas, escrituras tecnológica y escuela**, Homo Sapiens, Mendoza, 2005.
- Barton, D., **Literacy**, Oxford & Cambridge USA, Oxford, UK, 1994.
- Barton, D.; Hamilton, M.; Ivanic, R., **Situated Literacies**, Routledge, London and New York, 2000.
- Barreto, E. y Redmond, M., **Medios contextuales en la práctica cultural. La construcción social del conocimiento**, Paidós, Barcelona, 1997.
- Baker, S. “The End of Argument: Knowledge and Internet”, En: *Philosophy and Rhetoric*, Penn State University Press, vol. 33. N° 2, pp. 2002.
- Birmingham, P., Davies, C., **Implementing broadband Internet in the Classroom: key issues for research and practice**, Oxford Internet Institute, Research Repport N° 6, Januari 2005.
<http://www.oii.ox.ac.uk/people/researchassociates.cfm?id=70>
[Online, revisado 15 abril, 2007]
- Buckingham, D., **Educación en medios. Alfabetización, aprendizaje y cultura contemporánea**, Paidós, Barcelona, 2005.
- Carlino, P., **Escribir, leer y aprender en la universidad**, Paidós, Buenos Aires, 2005.
- Chacón, A., **Teoría y Práctica de las Nuevas Tecnologías en la Formación de Maestros**, GEU, Granada, 2003.

- Chartier, R., **The order of books: Readers, Authors and Libraries in Europe between the fourteenth and eighteenth Centuries**, Stanford University Press, Stanford, 1994.
- Duart, J. ; Gil, M., *et al.* **La universidad en la sociedad red**, Ariel. Barcelona, 2008.
- Duffy, T. (2006, abril), "The Textbooks of the Future: A Construction of the Teacher and the Learner", Ponencia presentada en el Seminario Internacional de Texto Escolar, MINEDUC, Santiago, Chile.
- Gómez-Martínez, J. L., **Hacia un nuevo paradigma: El hipertexto como faceta sociocultural de la tecnología** 2007, Edición digital: <http://www.ensayistas.org/crotica/teoria/gomez/hipertexo1.htm> [Online, revisado 15 abril, 2007]
- Gutiérrez, A., **Alfabetismo digital. Algo más que ratones y teclas**, Comunicación Educativa, Barcelona, 2003.
- Gutiérrez, A., **Educación multimedia y otras tecnologías**, Ediciones de la Torre, Madrid, 1997.
- Hesse, C., "Los libros en el tiempo". En: Geoffrey Nunberg, (Compilador), **El futuro del Libro**, Paidós, Barcelona, pp. 25-40, 1996.
- Horsley, M., (2006, abril), "Textbook Pedagogy: A sociocultural Analysis", Ponencia presentada en el Seminario Internacional de Texto Escolar, MINEDUC, Santiago, Chile.
- Kress, G., **El alfabetismo en la era de los nuevos medios**, Ed. Aljibe, Málaga, 2003.
- Kress, G., **Linguistic processes in sociocultural practice**, Oxford University Press, Oxford, 1989.
- Lamarca, J., **Hipertexto: El nuevo Concepto de Documento en la Cultura de la Imagen**, Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Ciencias de la Información, 2007, Depto. de Biblioteconomía y Documentación: www.hipertexto.info (Tesis doctoral).
- Landow, G.P., **Hypertext: the Convergence of Contemporary Critical Theory and Technology**, The John Hopkins University Press, Baltimore, 1992.
- Martínez Sánchez, J., **Nuevas Tecnologías y educación**, Pearson Prentice may, Madrid, 2004.
- Marton, F. y Säljö, R., "On qualitative differences in learnin. Outcome and process", *British Journal of Educationa Psychology*, N° 46, pp. 4-11, 1976.

- Marton, F., (2008, may) SIG 9 Workshop **Implications of Phenomenography and Variation Theory in Practice**, Kristianstad University, Kristianstad, Suecia.
- Murray, D., "Changing Technologies, Changing Literacy Communities?" *Language Learning & Technology*, pp. 43-58, 2000, Versión digital:
<http://llt.msu.edu/vol14num2/murray/default.html>
[Online, revisado 5 mayo, 2007]
- Nelson, T.H., **Literary machines**, Pa. Swarthmore, 1981.
- Nelson, T., **Literary machines 93.1**, 2^{da} ed. Minfful Press, Sausalito, pp. 286. 1992.
- Nielsen, J., **Hypertext and Hypermedia**, Academic Press, Boston, 1992.
- OECD., "Are Students Ready for a Technology- Rich World?", **What PISA Studies Tell Us**. 2005, en <http://www.oecd.org/dataoecd/28/4/35995145.pdf>
[Online, revisado 25 mayo, 2007]
- Onrubia, J., "Aprender en entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento", *RED. Revista de Educación a Distancia*, 2, Documento en línea, 2005, Disponible en:
<http://www.um.es/ead/red/M2/>
[Online, revisado 23 abril, 2007]
- Ortega, J., "Analfabetismo tecnológico v/s tecnofobias docente", En: *Revista Interuniversitaria de Tecnología Educativa* N° 0, pp. 123-143. Universidad de Oviedo, Editorial Oviedo Servicios de Publicaciones, 2001.
- Ortega, J., **Nuevas tecnologías para la educación en la era digital**, Pirámide, Madrid, 2007.
- Piscitelli, A., **Ciberculturas 2.0. En la era de las máquinas inteligentes**, Paidós, Buenos Aires, 2002.
- Piscitelli, A., **Internet la imprenta del siglo XXI**, Ed. Cibercultura, Barcelona, 2005.
- Rodríguez, J., **Hipertexto y Literatura. Una batalla por el signo en tiempos posmodernos**, 2000, http://www.javeriana.edu.co/Facultades/C_Sociales/Facultad/sociales_virtual/publicaciones/hipertxt-lit/
[Online, revisado 19 abril, 2007]
- Said, E., **Orientalism 25 Years Later**, 2004.
http://www.levantinecenter.org/pages/edward_said.html
[Online, revisado 23 abril, 2007]

- Salinas, J., **Hipertexto e hipermedia en la enseñanza universitaria**, 1994,
www.say.us.es/pixelbit.htm
[Online, revisado 16 abril, 2007]
- Silva, M., "Criar e professorar um curso on-line: relato de experiencia", En: Marco Silva (coord.), *Educacao on-line*, Loyola, San Pablo, 2003.
- Silva, M., **Educación Interactiva. Enseñanza y aprendizaje presencial y on line**, Gedisa, Barcelona, 2005.
- Simone, R., **La Tercera Fase. Formas de saber que estamos perdiendo**, Taurus, Madrid, 2001.
- Street, B., **Social literacies**, Longman, England, 1995.
- Tapia, A., **Argumentando a través de páginas web**, 2007,
www.ensayistas.org/critica/teoria/hipertexto/tapia
[Online, revisado 17 abril, 2007]
- Trejo, R., **La alfombra mágica. Usos y mitos de Internet, la Red de redes**, Funesco, Madrid, 1996.
- Trejo, R., **Viviendo en el Aleph. La sociedad de la información y sus laberintos**, Comunicación Educativa, Barcelona, 2006.
- Walker, J.R., **Reinventing Rhetoric: The Classical Canon in the Computer Age**, 2007. University of South Florida: <http://www.cas.usf.edu/english/walker/papers/rhetoric.html>
[Online, revisado 18 abril, 2007]
- Warren, W.; Nicholas, D.; Trabaos, T., "Event chains and inferences in understanding narratives", En: R. Freedle (ed.) **New directions in discourse processing: Advances in discourse processes**, Erlbaum, New Jersey, 1979.