

Modalidades de apertura de foros y su relación con el diseño de cursos en contextos de formación *online**

Guadalupe Álvarez

*Centro de Investigaciones en Antropología Filosófica y Cultural, Consejo
Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CIAFIC-CONICET)
Instituto del Desarrollo Humano, Universidad Nacional
de General Sarmiento (IDH-UNGS)*

Resumen

Las investigaciones sobre formación en contextos *online* se han centrado casi exclusivamente en aspectos verbales, sin considerar otros aspectos fundamentales (e.g. imágenes). Partiendo de esta observación, el objetivo de este artículo es determinar posibles relaciones entre las intervenciones de apertura de los foros y el diseño de las materias en educación *online*. Para ello, analizamos, desde una metodología cualitativa y de acuerdo con los conceptos de la semiótica social multimedial, las materias, con sus foros, de un Máster en formación de profesorado. El análisis muestra que la construcción de la primera intervención de los foros y el diseño de las materias están estrechamente relacionados.

Palabras clave: nuevas tecnologías, foros formativos, semiótica social multimedial, apertura de foros, diseño.

* Este trabajo es parte de una línea de investigación que se lleva a cabo en el Departamento de Tecnologías de la Información y la Comunicación del Centro de Investigación en Antropología Filosófica y Cultural (TIC-CIAFIC) de Argentina, y en la que se busca la reflexión e investigación empírica que dé cuenta del carácter accional/intencional, relacional e intertextual de las contribuciones discursivas en ambientes virtuales de aprendizaje, considerando que se requiere un abordaje múltiple para la correcta comprensión y apreciación de la actividad discursiva a fin de proveer los instrumentos conceptuales y metodológicos adecuados a investigadores y formadores.

Ways of opening forums and their relation to course design in online teaching environments

Abstract

Research in online education has centered almost exclusively on verbal aspects without considering other fundamental aspects (e.g. images). Based on this observation, the objective of this article is to determine possible relationships between the interventions that open forums and the design of educational online materials. Using qualitative methodology and according to multimedia social semiotic concepts, the study analyzes the courses with their forums, by a Master in teacher training. The analysis shows that there is a close relationship between forum openings and the general design of the subjects.

Key words: new technologies, teaching forums, multimedia social semiotics, forum openings, design.

INTRODUCCIÓN

Varias investigaciones han indicado (Braden, 1996; Mayer, 2001) que el texto, cuando está acompañado de imágenes o animaciones, es realmente guardado de dos modos diferentes en el cerebro y hay más posibilidades de que se recuerde la información si se presenta en dos formatos. Pero, para que ocurra una buena retención, lo visual debe complementar al texto. En este sentido, Mayer (2001) sostiene que los elementos visuales y las palabras facilitan el aprendizaje solo si han sido diseñados adecuadamente para ayudar a quienes estudian con la construcción colaborativa del conocimiento.

De acuerdo con este tipo de observaciones, se ha considerado que en las prácticas docentes se deberían tener en cuenta los aspectos visuales (Avgerinou, 2009). Sin embargo, esos aspectos están ausentes en muchos cursos que integran tecnologías (Sosa, 2009). De hecho, si bien existe una amplia variedad de perspectivas y modelos dedicadas al estudio de la educación *online* (Sánchez-Upegui, 2009; Garrison y Anderson, 2005; Gunawardena et al, 1997; Mercer, 2000; Silva, 2006), todas las propuestas están centradas fundamentalmente en el análisis de los as-

pectos verbales, pero no consideran la relación de estos aspectos con otros de diferente naturaleza, como las imágenes.

Con el objeto de contribuir a entender dicha relación, el presente trabajo se propone analizar los foros de un Máster interuniversitario en formación de profesorado de calidad para la docencia preuniversitaria, particularmente sus intervenciones de apertura, y la relación que se establece entre esas intervenciones y los recursos propios del diseño general de la materia. Para llevar a cabo este análisis, se recurre a los principios de la semiótica social multimedial (Baldry y Thibault, 2006; Djonov, 2007; Lemke, 1997).

Sin pretender acabamiento y completitud, el principal interés en esta propuesta es que pueda transformarse en una herramienta útil para que los moderadores/tutores de las actividades de formación *online*, y también los estudiantes, reflexionen sobre dichas prácticas con herramientas conceptuales acordes con la naturaleza discursiva de los foros, y a partir de esta reflexión, puedan realizar intervenciones más efectivas.

1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS: LA SEMIÓTICA SOCIAL MULTIMEDIAL

Como indican Kress y van Leeuwen (2001: 1), del siglo XX al XXI se establece un cambio desde los textos monomediales a las prácticas semióticas sociales multimediales. Esto explica, al menos en parte, que hayan surgido diversos análisis multimediales: desde textos impresos (*e.g.* Baldry y Thibault, 2006) hasta sitios de internet (*e.g.* Baldry y Thibault, 2006; Djonov, 2007). Así, se configura un campo llamado *multimedialidad* que supone que la semiosis social se lleva a cabo a partir de múltiples medios.

En este campo, se ha recurrido con frecuencia a la teoría sistémico funcional (Halliday, 1982, 1994) como base para los análisis, lo que ha dado lugar a la semiótica social multimedial, una perspectiva desde la cual se pretende proporcionar esquemas para conceptualizar la selección compleja de recursos semióticos empleados para producir significado (*e.g.* lenguaje, imágenes, gestos, sonidos, música) (O'Halloran, 2009).

Desde esta perspectiva, los recursos semióticos, que abarcan no sólo lo lingüístico sino también las imágenes, los símbolos, la música, el sonido, el espacio, etc., son elementos usados para producir significado (Baldry y Thibault, 2006). Por otra parte, se considera que, al realizar

cualquier tipo de acción social significativa, dichos recursos son utilizados estratégicamente. Esto implica que, dentro de ciertos límites, se cuenta con una amplia libertad para producir una gran variedad de diferencias sutiles en los significados, a través de lo que hacemos y el modo en que lo hacemos (Lemke, 1997).

Se considera, en este sentido, que existen tres tipos de significado social interdependientes¹. En este trabajo, interesa particularmente uno: el significado, llamado por Lemke (1998), organizacional. Este tipo de significado incluye los modos en que el lenguaje crea el todo y las partes. El significado organizacional es generalmente creado de acuerdo con dos principios: (1) las estructuras constitutivas (géneros, partes de géneros, formaciones retóricas, agente-acción, estructuras adyacentes, etc.), considerando que las unidades mayores están formadas por otras menores, (2) la estructura cohesiva, considerando que las cademas de relaciones semánticas unen unidades que pueden estar aisladas a lo largo del texto. Desde el punto de vista visual, se despliegan recursos para organizar el texto en elementos y zonas, y se vinculan zonas con aspectos tales como color y textura (Lemke, 1998).

De acuerdo con los conceptos anteriores -recurso, estrategia y significados organizacionales-, se propone analizar y caracterizar las diferentes modalidades de iniciar los foros formativos *online* y las posibles relaciones con el diseño general de la materia a la que pertenecen.

2. METODOLOGÍA

En consonancia con el objetivo planteado y el enfoque propuesto para el análisis, la metodología de la investigación es de carácter netamente cualitativo (Constantino, 2002; Vasilachis de Gialdino, 2007). En este sentido, el enfoque es naturalista y, además, se emplea la triangulación como forma de validar los datos. En particular, se recurre a la triangulación multimedia (Álvarez Cadavid et al, en prensa): se trata de la consideración (simultánea, sucesiva, recurrente) de los diversos elementos que encontramos en unidades complejas de análisis. Esto es, por ejemplo, tomar en cuenta no solamente los “aspectos verbales” de los mensajes, sino también los visuales (icónicos y figurativos: emoticons, fotos, diagramas, etc.), los sonoros y los hipertextuales (links), tanto dentro de los foros como dentro de toda la materia.

El corpus principal de la investigación está conformado por cuarenta y dos (42) foros correspondientes a la orientación Ciencias Sociales y Humanas del Máster interuniversitario en formación de profesorado de calidad para la docencia preuniversitaria (MIFORCAL), del programa ALFA de cooperación entre instituciones de Educación Superior de la Unión Europea y América Latina. Este Máster cuenta con diversas orientaciones. La orientación seleccionada presenta nueve materias, cada una de las cuales se desarrolla en uno o varios módulos. El material de cada materia está a cargo de un profesor que, solo en algunos casos, participa en los foros junto con el tutor. Por otra parte, los foros de cada materia están a cargo siempre de un mismo tutor.

En este trabajo, la recolección, el análisis y la interpretación de datos se realizan a modo de fases:

1. Lectura analítica y sucesiva de todos los foros, desde primeras impresiones, sin un trabajo de encuadre teórico, hasta relecturas con los criterios e instrumentos conceptuales propuestos.
2. Análisis de las primeras intervenciones de los foros considerando la extensión, el responsable de la intervención y las acciones realizadas.
3. Análisis del diseño de la materia considerando, entre otros aspectos, las etiquetas de presentación de las materias, la existencia (o no) de divisiones internas en cada una y el uso de diferentes herramientas de la plataforma.
4. Clasificación y caracterización de las diversas modalidades de iniciar los foros de formación *online*, y establecimiento de posibles relaciones con el diseño general de la materia

Es importante tener en cuenta que, en los ejemplos incluidos en el trabajo, se han cambiado los nombres y apellidos verdaderos a fin de respetar la identidad de los participantes. Por otra parte, se cuenta con el aval de los responsables y los participantes del Máster para la publicación de los ejemplos.

3. SOBRE LAS INTERVENCIONES DE APERTURA Y EL DISEÑO DE LOS FOROS

3.1. Análisis de la intervención de apertura de los foros

Como se ha anticipado, el análisis fue realizado teniendo en cuenta tres aspectos fundamentales: el responsable de la primera intervención, la extensión y las acciones realizadas.

En relación con el responsable de la intervención de apertura, se observó que los alumnos nunca inician los foros. Salvo en pocos casos en que interviene el profesor de la materia, el tutor siempre se hace responsable de la primera intervención.

En cuanto a la extensión, las primeras intervenciones de los foros varían significativamente. En la mayoría de los foros, las intervenciones de apertura son muy extensas: comprenden tres o cuatro párrafos de diez líneas aproximadamente cada uno. Incluso, en algunas oportunidades, el tutor emplea más de una intervención extensa para dar inicio al foro. En pocos casos, la primera intervención consiste de tres o cuatro líneas.

Esta extensión diferencial observada en la intervención de apertura de los foros está directamente relacionada con las acciones que se realizan con la misma. En relación con estas acciones, se han detectado dos tipos de intervenciones iniciales. Por un lado, las intervenciones de múltiples acciones. Por otro, las intervenciones de acción puntual.

En cuanto a las primeras, las intervenciones iniciales de múltiples acciones, que son extensas, comprenden todas o algunas de las siguientes acciones:

- Presentación del tutor: el tutor se refiere a sus antecedentes académicos, destacando particularmente su experiencia relativa a las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- Descripción de la materia y/o los temas relativos al módulo que se está desarrollando: El tutor se refiere a la temática general de la materia y al modo en que esta está organizada. También suele elaborar un fragmento explicativo en el cual presenta los temas particulares de un módulo específico.
- Presentación de la actividad relativa a un módulo de la materia: el tutor suele presentar, en general por medio de una enumeración, las consignas que han sido elaboradas para trabajar con el material del módulo.

- Presentación de la actividad relativa al foro que se presenta: en algunos casos, la actividad del foro aparece mezclada con las actividades más generales del módulo. En este sentido, suele no quedar muy claro qué tarea exactamente debe realizarse en el foro, qué debe discutirse o reflexionarse en dicho contexto formativo. En otros casos, el tutor explicita lo que los estudiantes deben realizar en el foro diferenciándolo con exactitud de la actividad general del módulo. En estos casos, la tarea suele consistir en una discusión. Un ejemplo de este tipo de intervención es el siguiente:

Ejemplo 1

Bienvenida y primeras indicaciones!

de Daniel Gómez - jueves, 30 de octubre de 2008, 19:37

1_Los_origenes_griegos_de_las_CH.doc

Queridas amigas, queridos amigos:

Bien, debo confesarles que las anteriores palabras en las que aparentemente me dirigía a Uds. fueron dichas -bajo mi autorización y enfático pedido- por el amigo Omar, solícito el hombre cuando se nos enciman las cosas. Así que ahora sí que yo soy yo.

A quienes no me conocen, mi nombre es Daniel Gómez, y tengo a cargo el Departamento de Filosofía de esta Universidad, entre otras muchas cosas -más trabajo que plata-. Resido en Asunción, Paraguay aunque soy argentino y curso actualmente mi doctorado en Filo. A las amigas y los amigos con los que ya hemos trabajado, nuevamente un gusto verlas y verlos y siempre es bueno trabajar con aquellos con los que nos conocemos las mañas. Y por supuesto, claras están, las virtudes también.

Bien, haremos un recorrido -sinónimo aquí de reflexión- en torno a una de las formas que tenemos de conocernos: las Ciencias Humanas.

Sabrán Uds. que como tales, estas disciplinas no son tan antiguas: hemos comenzado a hablar de Ciencias Humanas -sociales, del espíritu, etc.- hace muy poco tiempo: bastante menos de dos siglos -poco, comparado con los ya dos milenios y medio de reflexión crítica-. Y hay que decir que en nuestro continente, dichas ciencias no se consolidan hasta la década del '50 del siglo XX, ya que anterior-

mente hemos recurrido a otras formas de explicarnos -más vinculadas al ensayo sobre nuestro carácter social-

Realmente ingresaremos a una discusión que ya ocupa a varias generaciones de antecesores, y que aún no termina. En lo particular, me parece apasionante. Y les hablo de una pasión literal: discuto muy enfáticamente esta cuestión.

¿Por dónde comenzar? Grecia antigua parece buen inicio de este camino. Krinein es un verbo griego y significa literalmente “cortar”. Pero bien literalmente: la operación de “krinein” tenía por objeto el pan, la leña, la carne o una tela -cuando no, la cabeza de algún persa-. Alguien de entre esa gente convirtió “krinein” en una feliz metáfora. Así, quien se dedicaba a “krinein” también comenzaba a separar lo verdadero de lo falso, lo justo de lo injusto, al culpable del inocente, el conocimiento del sentido común, lo que es de “lo que se dice que es”. Krinein -o krinos, si prefieren- llega a nosotros algo cambiado fonéticamente con los milenios, pero con bastante de su sentido fundacional: “crítica”.

Si bien, los griegos no concebían una noción de “humanidad” siquiera parecida a la nuestra -o a la de la cultura occidental contemporánea- la milenaria confianza griega en la razón como potente recurso para esa separación de lo real de lo aparente, está en la base de lo que hoy llamamos “crítica”. Y, digamos lo obvio, “crítica” es el punto de partida de la actitud científica -no sin problemas, claro está-. Recurrir a ciencias para explicarnos individual y socialmente, es también una manera de “krinein”. Y no cualquier manera.

Sección acertijos -que no lo son tanto-: noten que tanto en Parménides como en Platón y en Aristóteles existe una misma preocupación. ¿La encuentran? Podríamos ocuparnos brevemente de ello en este foro.

Tal como Omar les dijera invocando mi nombre, la propuesta es leer este primer trabajo dedicado a los fundadores de esta acción tan curiosa: “criticar”. El día sábado encontrarán las consignas el trabajo a partir del texto.

Nos vemos. Bienvenidas. Bienvenidos.

Daniel

En este caso, el tutor diseña una intervención extensa cuyos dos primeros párrafos están dedicados a la autopresentación académica. A continuación, a partir del tercer párrafo, introduce el tema general de la materia, “las ciencias humanas y su epistemología”, y el subtema con el cual se dará inicio a la materia y al módulo, “reflexiones sobre el tópico en la Grecia antigua”. En relación con este subtema, que el tutor explica brevemente, se indica una tarea específica para el foro. Finalmente, el tutor explicita que subirá las consignas para el trabajo con el material del módulo. Es decir, en este caso, se diferencia con claridad la actividad del módulo y la tarea a cumplir en el foro. En otros casos, como se ha anticipado, esta diferenciación no es tan clara.

En los casos de intervenciones iniciales de acción puntual, que son intervenciones breves, la acción consiste en especificar la tarea que los alumnos deben desarrollar en el foro. En general esta tarea apunta a la discusión de un tópico a partir de diferentes aspectos que, en lugar de presentarse como ejes excluyentes y cerrados, se proponen como alternativas de reflexión. Por ejemplo:

Ejemplo 2

Reflexiones metodológicas

de Gastón Rodríguez - martes, 9 de septiembre de 2008, 04:27

La presentación paulatina de metodologías cualitativas serán motivo de reflexión y confrontación en este foro. El planteo se resume en hallar las respuestas a las siguientes cuestiones:

¿Qué caracteriza a los métodos cualitativos?

¿Qué criterios metodológicos debe tener un investigador al diseñar y aplicar estrategias cualitativas?

¿Cuándo y cómo un fenómeno social debería ser estudiado con metodologías cualitativas?

En este caso, Gastón Rodríguez, el profesor de la materia, realiza una intervención breve, explicitando de manera muy puntual la tarea. En este sentido, la primera intervención refiere al tema del módulo. La segunda, introduce la tarea que se debe realizar en el módulo a partir de un listado de diferentes preguntas para la discusión. Estas preguntas comprenden diferentes aspectos del tema más general del módulo.

El reconocimiento de estas dos modalidades de intervención inicial genera varios interrogantes: ¿qué sucede en los casos en que el profesor o el tutor decide realizar una sola acción en la primera intervención? ¿Qué sucede con el resto de las acciones? Una respuesta, al menos tentativa, a estos interrogantes se encuentra en la relación entre esta concepción y el diseño global de toda la materia.

3.2. Análisis del diseño de las materias

El análisis muestra dos tipos de estructura de cada materia, de acuerdo con la cantidad y la clase de recursos que incluyen.

Por un lado, se encuentran las materias con un recuadro general, sin divisiones internas. En estos casos, el recuadro general de la materia presenta los siguientes elementos: 1) etiqueta para el título de la materia y datos sobre la misma (docente, tutor/a, fecha de inicio del módulo y duración); 2) materiales (fundamentalmente en .pdf), solo en algunos casos separados por semana; y 3) foros.

Por otro lado, se encuentran las materias con divisiones internas en el recuadro que le corresponde. En estos casos, el recuadro general de cada materia presenta, por un lado, la etiqueta para el título de la materia y el programa, y, por otro, un módulo por cada semana, lo que genera subdivisiones del recuadro general. En cada módulo se presenta: 1) una etiqueta que describe el objetivo de la semana, las fechas relevantes, las actividades y los foros; 2) materiales para la semana; 3) foros de la semana (en muchos casos, más de uno); y 4) actividades de aplicación.

3.3. Relaciones entre la intervención de apertura de los foros y el diseño de las materias

De acuerdo con el análisis, se ha observado que los foros con intervenciones iniciales de múltiples acciones, suelen incluirse en materias sin imágenes o etiquetas para la presentación del módulo y sin la herramienta didáctica de la actividad. En muchas de estas materias, ni siquiera se plantea la división en módulos. En este caso, el estudiante conoce las características del módulo y la actividad correspondiente porque el tutor se las cuenta verbalmente en un espacio llamado foro. En este foro, además, se debe realizar una tarea.

En cambio, los foros con intervenciones iniciales de acción puntual están insertos en materias divididas en módulos que incluyen, además de

los materiales (e.g. artículos científicos de autores relacionados con el tema), otros recursos: imagen representativa del módulo; etiquetas, en las cuales sintetizan el tema general y la duración del módulo; y actividades, en las cuales se presentan las consignas a realizar con el material. En estos casos, el estudiante, además de leer en qué consiste el módulo y la actividad, puede no sólo visualizar sino también contar con la existencia de un espacio »virtual«, pero real, para cada una de estas acciones. Esto permite al estudiante diseñar el recorrido más conveniente a través de estos recursos. Por otra parte, el foro también se transforma en un espacio cuya función es el cumplimiento de una tarea con límites bien precisos.

En este sentido, las intervenciones de apertura podrían poner de manifiesto dos lógicas subyacentes en el diseño de la materia y del foro, lo que, a su vez, estaría relacionado con dos formas de concebir la materia como un todo (significado organizacional). Por un lado, existe una lógica dominada por la escritura y la página impresa, que es la que subyace a los foros con intervenciones iniciales de acciones múltiples y materias sin divisiones internas y escaso recursos. En estos casos, los cursos serían concebidos como unidades predominantes impresas aun cuando se impartan a través de redes informáticas. Por otro lado, la lógica de la pantalla, que es la que subyace a las intervenciones iniciales de acción puntual y materias con divisiones internas y usos de varios recursos. En estos casos, los cursos serían concebidos como unidades informáticas.

4. CONSIDERACIONES FINALES

En este trabajo, se estudiaron, desde los principios y conceptos de la semiótica social (Kress, 2004; Lemke, 1997), los foros formativos de un Master *online*, en particular, las intervenciones iniciales y su relación con el diseño general de la materia a la que pertenecen.

De este modo, se pudo observar que la modalidad de construcción de la primera intervención de los foros está estrechamente relacionada con el diseño general de la materia. Los diferentes tipos de relaciones que establecen ponen de manifiesto diferencias en los significados organizacionales, es decir, diferencias en el modo de concebir el curso como un todo. En el caso de las materias sin divisiones internas y foros con intervenciones de apertura de múltiples acciones, la materia sería concebida como unidad predominantemente impresa, aun cuando se imparta a través de redes informáticas. En cambio, las materias con divisiones inter-

nas e intervenciones de apertura de acción puntual serían concebidas como unidades predominantes informáticas.

Si bien la caracterización propuesta es aún provisoria, y debe ser verificada en un corpus más amplio que el propuesto, consideramos que los próximos pasos en el estudio del fenómeno permitirán proponer estrategias didácticas para optimizar el desempeño de los tutores y los estudiantes en cursos de formación *online*. Esto podría incidir en la facilitación de los procesos de co-construcción del conocimiento en ambientes virtuales de aprendizaje, así como en la optimización de las comunidades de práctica.

Nota

1. Se dice que el lenguaje construye relaciones sociales entre los participantes, crea presentaciones verbales de eventos, actividades, y relacionales fuera de sí mismo, y, por último, construye relaciones de las partes con el todo dentro del texto y de este con el contexto. Este tipo de significado remite al significado textual de Halliday (1994), pero no se reduce a él en la medida en que hace énfasis en recursos de diferente naturaleza.

Referencias documentales

- ÁLVAREZ CADAVID, Gloria; ALVAREZ, Guadalupe; CONSTANTINO, Gustavo; RAFFAGHELLI, Juliana. Concepciones, modelos y propuestas alternativas para la investigación del aprendizaje en red: Una aproximación desde la experiencia del proyecto REDES. *Revista Didaxis online*, en prensa.
- AVGERINO, María D. 2009. Re-viewing visual literacy in the “Bain d’Images” era. *TechTrends*, 53(2), 28–34. Springer, Nueva York (Estados Unidos).
- BALDRY, Anthony; THIBAUT, Paul. 2006. **Multimodal Transcription and Text Analysis**. Equinox, Londres (Inglaterra).
- BANZATO, Monica. 2002. “Il tutoring in rete”. **Apprendere in rete. Modelli e strumenti per l e-learning**: 263-328. UTET, Torino (Italia).
- BRADEN, Roberts. 1996. Visual literacy. En D.H. Jonassen (Ed.), *Handbook of Research for Educational Communications and Technology*. Simon and Schuster Macmillan, New York (Estados Unidos).

- CONSTANTINO, Gustavo Daniel (comp.). 2002. **Investigación Cualitativa & Análisis del Discurso en Educación**. Universitaria, Catamarca (Argentina).
- DJONOV, Emilia. 2007. Website hierarchy and the interaction between content organization, webpage and navigation design: A systemic functional hypermedia discourse analysis perspective. **Information Design Journal** 15(2):144-162. John Benjamins Publishing Company, Amsterdam (Holanda).
- GARRISON, D.R. y ANDERSON, T. 2005. **El e-learning en el siglo XXI: Investigación y Práctica**. Octaedro, Barcelona (España).
- GUNAWARDENA, Charlotte; LOWE, C. y Anderson, T. 1997. Analysis of a global online debate and the development o fan interaction analysis model for examining social construction of knowledge in computer conferencing. **Journal of Educational Computing Research**, 17: 397-431. Baywood Publishing Company, Nueva York (Estados Unidos).
- HALLIDAY, Michael A.K. 1982. **El lenguaje como semiótica social**. Fondo de Cultura Económica, México (México).
- HALLIDAY, Michael. 1994. **An Introduction to Functional Grammar**. Edward Arnold, Londres (Inglaterra).
- KRESS, Günther. 2004. Reading Images: Multimodality, Representation and New Media. Disponible en <http://www.knowledgerepresentation.org/BuildingTheFuture/Kress2/Kress2.html>. Consultado el 10-11-09.
- KRESS, Günter y VAN LEEUWEN, Theo. 2001. **Multimodal Discourse**. Arnold, Londres (Inglaterra).
- LEMKE, J.L. 1997. **Aprender a hablar ciencia**. Paidós, Barcelona (España).
- LEMKE, Jay. 1998. Analysing verbal data: Principles, methods, and problems, En: TOBIN & B. FRASER (eds.) **International handbook of science education**: 1175-1189. Kluwer Academic Publishers, Londres (Inglaterra). Disponible en <http://www-personal.umich.edu/~jaylemke/papers/handbook.htm>
- MAYER, Richard. 2001. **Multimedia Learning**. Cambridge University Press, Cambridge (Estados Unidos).
- MERCER, N. 2000. **Words & Minds. How we use language to think together**. Routledge, Londres (Inglaterra).
- O'HALLORAN, Kay L. 2009. Multimodal Analysis and Digital Technology, en: A. Baldry y Montagna (eds.) **Interdisciplinary Perspectives on Multimodality: Theory and Practice**. Proceedings of the Third International Conference on Multimodality. Palladino, Campobasso (Italia).

- SÁNCHEZ-UPEGUI, Alexánder Arbey. 2009. "Nuevos modos de interacción educativa: análisis lingüístico de un foro virtual". **Educación y Educadores**, Vol 12, No 2, pp. 29-46. Universidad de La Sabana, Bogotá (Colombia).
- SILVA, J. 2006. Formación docente en un espacio virtual de aprendizaje: una experiencia concreta en el contexto chileno. Disponible en http://www3.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_07/n7_art_silva.htm. Consultado el 22-11-09.
- SOSA, Teri. 2009. Visual literacy: The missing piece of your technology integration course. **TechTrends**, 53(2), 55-58.
- VASILACHIS DE GIALDINO, Irene (coord.) 2007. **Estrategias de una investigación cualitativa**. Editorial Gedisa, Buenos Aires (Argentina).