

Congreso Iberoamericano de Educación

METAS 2021

Un congreso para que pensemos entre todos la educación que queremos
Buenos Aires, República Argentina. 13, 14 y 15 de septiembre de 2010

TIC Y EDUCACIÓN

El trabajo colaborativo mediado por las nuevas tecnologías como promotor de la alfabetización académica de los alumnos de 1° año del profesorado de Ciencias Naturales en Biología. Un estudio de caso

¹ Marcela Alicia Greco

² Liliana Haydée Perini

³ Cristina Verónica Da Re

⁴ Stella Maris Martínez

¹ Instituto Superior de Formación Docente N° 99 Alejandro Korn, San Vicente, Buenos Aires, Argentina. Correo electrónico: marcela_greco@yahoo.com.ar

² Instituto Superior de Formación Docente N° 99 Alejandro Korn, San Vicente, Buenos Aires, Argentina. Correo electrónico: liperini@gmail.com

³ Instituto Superior de Formación Docente N° 99 Alejandro Korn, San Vicente, Buenos Aires, Argentina. Correo electrónico: profefbio2004@yahoo.com.ar

⁴ Instituto Superior de Formación Docente N° 35 Monte Grande, Buenos Aires, Argentina. Correo electrónico: stellamm75@yahoo.com.ar

1. PALABRAS CLAVES DEL PROYECTO: Alfabetización Académica, Trabajo colaborativo, TICs

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y FOCALIZACIÓN DEL OBJETO

Los alumnos ingresantes al profesorado de ciencias naturales con orientación en biología del ISFD N° 99 de Alejandro Korn, tienen como características provenir de formaciones muy heterogéneas. El índice de deserción también es muy importante durante el primer año. Creemos que una de las causas es la dificultad en la apropiación de las habilidades cognitivo-lingüísticas necesarias para insertarse en el nivel. Institucionalmente aún no se ha implementado ninguna estrategia que conduzca a superarla.

La Alfabetización Académica es un tema del que Paula Carlino (2005), se ocupa desde hace algunos años. Sostiene que la fuerza del concepto de alfabetización académica radica en que se pone de manifiesto que los modos de leer y escribir -de buscar, adquirir, elaborar y comunicar conocimiento- no son iguales en todos los ámbitos. Advierte contra la tendencia a considerar la alfabetización como una habilidad básica que se logra de una vez y para siempre. Cuestiona la idea de que aprender a producir e interpretar lenguaje escrito es un asunto concluido al ingresar en la educación superior. Objeta que la adquisición de la lectura y escritura se completen en algún momento. Por el contrario, la diversidad de temas, clases de textos, propósitos, destinatarios, reflexión implicada y contextos en los que se lee y escribe, plantean siempre, a quien se inicia en ellos, nuevos desafíos y exigen continuar aprendiendo a leer y escribir.

Creemos que la alfabetización académica se extiende más allá de la lectura, comprensión y producción de textos impresos, las demandas actuales incluyen el dominio de "múltiples lenguajes que implican nuevas formas de alfabetización" (Bergomás, 2008). Los nuevos modelos de construcción, apropiación y circulación del conocimiento interpelan el rol tradicional del docente y lo reubican como facilitador, en lugar de dueño del saber.

El tiempo físico del aula es breve, el docente se encuentra ante la necesidad de trabajar muchos aspectos que hacen a la formación, no solo los contenidos disciplinares que el futuro docente debe saber, sino también las herramientas para que él pueda apropiárselo de forma autónoma. Por esto nos preguntamos en qué medida la aplicación de una estrategia innovadora, como el trabajo colaborativo mediado por las NTICs, puede facilitar la adquisición de una adecuada Alfabetización Académica. Junto con esta pregunta medular nos surgen otras, por ejemplo ¿cómo interactúan los estudiantes de 1er año con los textos impresos y con los nuevos formatos textuales?, ¿qué habilidades se ponen en juego en la construcción de conocimiento mediado por las NTICs?, ¿de qué manera el trabajo colaborativo permitirá integrar a los nativos e inmigrantes digitales?, ¿cuáles son las nuevas formas de aprender y generar conocimiento en el aula? y ¿cuál es el rol del formador de formadores frente a estos cambios?.

Nuestra propuesta es ampliar las fronteras temporo-espacial del aula, generar interacciones más efectivas entre los estudiantes y los profesores para lograr el

aprendizaje. Pensamos promover instancias de mayor acompañamiento y tutoría a los alumnos que inician su formación académica de nivel terciario, que permitan desarrollar habilidades cognitivas para revertir el diagnóstico inicial. El uso de NTICs nos permite incorporar nuevos escenarios para la formación docente, y así promover el cambio de enfoque que necesita la escuela de este siglo.

Este proyecto pretende instalar un puente entre los alumnos y los requerimientos académicos que les permita apropiarse adecuadamente de la red de significados necesarios para su desarrollo profesional.

Dado que dentro de la población ingresante del instituto, encontramos como fortaleza el uso habitual de la tecnología y una predisposición al trabajo en grupo, creemos que un proyecto de alfabetización académica mediada por estas tecnologías puede generar un impacto positivo, un salto cualitativo en la calidad de los aprendizajes, permitiendo además disminuir la deserción motivada por la brecha entre los requerimientos académicos y la formación de base.

En síntesis, nuestro objeto de estudio es la alfabetización académica de los alumnos de 1er año del profesorado de ciencias naturales en biología. Investigaremos de qué manera el trabajo colaborativo mediado por las NTICs la facilitan. Nosotros entendemos que la alfabetización académica actual implica nuevas formas de apropiación del conocimiento, que existen múltiples lenguajes interrelacionados que intervienen en su construcción. Estos múltiples lenguajes han transformado la producción textual de los estudiantes. El trabajo colaborativo mediado por NTICs permitirá la alfabetización académica y contextualizará las nuevas formas de aprender los contenidos disciplinares específicos que se requieren para la formación académica de un docente.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivos generales

Generar conocimiento en torno a la eficacia del trabajo colaborativo dentro de una Institución educativa de formación terciaria para la alfabetización académica inicial. Generar herramientas metodológicas para implementar en los espacios curriculares del primer año del profesorado para el acompañamiento institucional de los alumnos ingresantes.

3.2 Objetivos específicos

- Describir las distintas interacciones de los estudiantes con los textos impresos y los nuevos formatos textuales.
- Describir el grado de apropiación de las NTICs por parte de los estudiantes ingresantes a la carrera del Profesorado de Ciencias Naturales
- Diseñar estrategias de enseñanza que propicien la utilización del aprendizaje colaborativo mediado por NTICs, en las materias Biología y Laboratorio I e Integración Areal I, correspondientes al 1º año de la carrera del Profesorado de Ciencias Naturales

- Diseñar y aplicar instrumentos que permitan evaluar el impacto de la utilización del aprendizaje colaborativo como estrategia para facilitar la alfabetización académica.

4. ESTADO DEL ARTE

En las investigaciones de Miguel Ángel Mora, Francisco Saiz y Roberto Moriyón (2002) se encontraron evidencias empíricas de que el trabajo en grupo proporciona beneficios en el proceso de aprendizaje, sobre todo en temas de Ciencias. Los aspectos en los que estos beneficios son más destacados son la consecución de una mayor motivación y disposición a abordar problemas complejos y la promoción de una participación activa, lo que conlleva la incorporación del conocimiento a un nivel más profundo. El papel del profesor en este contexto deja de ser el de una simple fuente de conocimiento, convirtiéndose en un experto en aprendizaje, que orienta a los alumnos en su trabajo. Osorio (2006) en su investigación concluye que una posibilidad de trabajo colaborativo está dada por el diseño de ambientes de aprendizaje que combinen lo presencial con lo virtual (sistema mixto), de tal manera que se logren ambientes enriquecidos con las mejores posibilidades de ambos medios. En estos casos donde el modelo pedagógico se comporta como un sistema mixto, el reto más importante consiste en escoger la mejor “mezcla” de elementos presenciales y virtuales, de manera que el ambiente de la clase constituya un espacio que realmente favorezca el aprendizaje no sólo de contenidos, sino también de habilidades y actitudes. Tratando de lograr que los elementos virtuales integren o complementen los encuentros presenciales y así lograr un mejor uso de los recursos disponibles.

Existen abundantes experiencias sobre el trabajo con redes sociales, por ejemplo, rescatamos la de una de las integrantes del grupo de investigación que generó su propio espacio virtual, en el cual explora las posibilidades de este recurso con sus alumnos de la formación docente inicial y continua (Martínez, S 2009) encontrando que la red social funciona en un primer momento concentrando la actividad de alumnos y docentes, aumenta y se enriquece el intercambio académico a través de preguntas en los foros y la publicación de contenidos. Otras experiencias como las de Marisol Torres (2009) en Educación Superior en la que implementó un sistema mixto compuesto por un espacio físico tradicional y un espacio virtual constituido por una red social en donde se realizan actividades basadas en el aprendizaje colaborativo llegando a la conclusión entre otras que este empleo de las NTICX tienden a “romper el aula como conjunto arquitectónico y cultural estable”. Ana García Sanz (2008) en su ponencia “Las redes sociales como herramientas para el aprendizaje colaborativo: una experiencia con facebook” destaca la importancia que tiene el aprendizaje colaborativo en el panorama actual de la educación. Otra docente, Beatriz Figueroa (2007) lleva adelante un proyecto sobre la didáctica del hipertexto y su incidencia en la calidad del alfabetismo académico en la formación docente inicial en EGB, en él explora la interacción de los estudiantes con el hipertexto y los textos tradicionales, uno de sus objetivos es lograr identificar aquellos elementos de aprendizaje de calidad en el trabajo con el hipertexto, que se constituirán en insumos básicos para la construcción del diseño didáctico.

En una experiencia descrita en Daza Pérez, Erika y colaboradores (2009) se plantearon actividades virtuales a los estudiantes de química de primer curso universitario. El

estudio se basa en el diseño de actividades semanales, que incluyen los debates virtuales asíncronos y el análisis de simulaciones en línea. La aplicación de opciones TIC es satisfactoria para los estudiantes, al ofrecerles oportunidades de crecimiento personal y académico, así como a los educadores.

Con respecto a la Alfabetización Académica, Aitchison, Ivanic y Weldon (1994) señalan que las nuevas situaciones en escritura exigen poner en relación lo que uno ya sabe con lo que demanda la actual situación, y que ésta relaciona el conocimiento viejo y nuevo. El viejo requiere ser reestructurado, reformulado y enriquecido en términos de la necesidad de construir un nuevo conocimiento. Al escribir se ponen en marcha procesos de aprendizaje que no siempre ocurren en ausencia de la producción escrita. La otra razón para que los profesores de cualquier materia se ocupen de la escritura de los estudiantes es que hacerlo contribuye directamente al aprendizaje de los conceptos específicos. Chalmers y Fuller (1996) insisten en que hacerse cargo de enseñar a leer y escribir en el nivel superior es una forma de enseñar estrategias de aprendizaje. Investigando los procesos de escritura, Linda Flower y Higgins (1991), señala la existencia de una variedad de comunidades discursivas, con su acervo de significados particular, con sus parámetros para argumentar y dar razones, y con sus propias historias, como un discurso del cual se ha formado un conjunto de supuestos, lugares comunes y cuestiones “claves” que se comparten.

En concordancia con los registros de nuestra propia práctica, Galaburri, Marucco, Rotbart y Terry (2001) que han puesto el eje de su análisis en los modos de lectura observados en los alumnos de los profesorados, encontraron entre otras la actitud pasiva ante los textos, que ellos llaman “lector domesticado” en el sentido de que los alumnos se dejan invadir por el contenido pues están más preocupados por reproducir que por comprender. No buscan conexiones, ni cruzamientos de distintos autores y son incapaces de detectar sus obstáculos a la hora de leer.

Paula Carlino (2005) destaca que los problemas para comprender y elaborar textos académicos no son intrínsecos al desafío de aprender una asignatura. No puede adjudicarse el problema a una “deficiencia” en el nivel anterior, sino que es necesario reanalizar nuestra práctica docente y relevar qué estamos omitiendo enseñar y hacer en la educación que impartimos, para ello resulta indispensable generar proyectos de investigación que indaguen sobre cuáles son los aspectos centrales sobre los que tendríamos que trabajar para alcanzar la alfabetización académica deseada. En el relevamiento de investigaciones sobre el uso del aprendizaje colaborativos mediados por Ntix para la Alfabetización Académica encontramos una fragmentación frecuente, solo se vinculan las estrategias para el trabajo colaborativo y las NTICX o éstas y la alfabetización inicial; pero no hemos hallado alguna experiencia o investigación que trabaje vinculando los tres.

5. JUSTIFICACIÓN

La Ley Nacional de educación: 26206/2006, establece que la educación constituye una política de Estado para construir una sociedad justa. En su artículo 11-H sostiene que es obligación del estado: “Garantizar a todos/as el acceso y las condiciones para la permanencia y el egreso de los diferentes niveles del sistema educativo, asegurando la

gratuidad de los servicios de gestión estatal, en todos los niveles y modalidades”. Sin embargo, la gratuidad de la enseñanza no parece bastar para asegurar la permanencia y el egreso de los alumnos de nuestro instituto.

Este no es un caso aislado, según un diagnóstico realizado por Ministerio de Educación de la Nación, intervendrían varias causas, entre ellas, “dificultades en la comprensión y producción de textos”.

¿Porqué los alumnos tienen estos problemas? Muchos autores destacan que la diferencia en el acervo de significados, grado de desarrollo teórico, de estrategias de participación y apropiación de la matriz dialógica disciplinar entre los docentes del nivel superior y los alumnos ingresantes que podría estar funcionando como una barrera para el desempeño exitoso en el nivel.

Es entonces pedagógica y socialmente relevante investigar las posibles estrategias para garantizar la alfabetización académica de los jóvenes que eligieron a la docencia como su punto de inserción en el mundo del trabajo, promoviendo la calidad de los procesos educativos y la permanencia de los estudiantes en el sistema.

¿Por qué hacerlo en entornos colaborativos mediados por las NTICs? Los entornos virtuales son espacios en donde se llevan a cabo actividades de trabajo, son lúdicos, de encuentro de personas, de construcción de nuevas subjetividades. Son de tal impacto en la construcción de las nuevas identidades, que se considera que los nativos digitales, los que nacieron dentro de estos entornos, piensan, aprenden significativamente distinto a los inmigrantes.

En base al diagnóstico de las características de la población ingresante, se planea investigar, el impacto del trabajo colaborativo mediado por las NTICS en función de la alfabetización académica. Construir con los alumnos la red de significados que les permitan apropiarse de la cultura disciplinar, que debería facilitarles el recorrido académico y ayudar a consolidar la equidad educativa, implica para los docentes asumir la dimensión ética y política de la enseñanza.

6. MARCO TEÓRICO

Una de las preocupaciones que se detectan en el ISFD N° 99 de Alejandro Korn, es el elevado índice de deserción, particularmente importante durante el primer año. Si bien la problemática seguramente es multicausal, creemos que existen puntos en los que la intervención didáctica podría incidir positivamente. Pensamos que uno de los puntos de intervención posibles es investigar las causas en la dificultad en la apropiación de las habilidades cognitivo-lingüísticas necesarias para insertarse en el nivel Superior. Según J. Bruner (1991) para poder comunicarnos con los demás sujetos, es necesario compartir un marco de referencia. Los miembros de una comunidad comparten las mismas reglas sintácticas que permiten formar y comprender lo que expresan: existe una red de significados compartidos que hace posible la interacción con el otro. Referirse a alguien respecto de algo, requiere un cierto tipo de “negociación”, una cierta solidaridad en esa referencia conjunta. En esta interacción y negociación constante, cada uno de nosotros va construyendo diferentes tipos de conocimientos.

Ingresar a esa red de significados no es un evento casual, y requiere según Carlino, de la invitación solidaria de los expertos en las disciplinas materializada en estrategias de Alfabetización Académica. Este concepto se define como “el conjunto de nociones y estrategias necesarias para participar en la cultura discursiva de las disciplinas así como en las actividades de producción y análisis de textos requeridas para aprender en la universidad” (Carlino, 2005). Las características observadas en la población de alumnos ingresantes, uso habitual de la tecnología y una predisposición al trabajo en grupo, nos induce a pensar que la implementación de diseños didácticos basados en el trabajo colaborativo mediado por las NTICs (Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación) podría mejorar significativamente la alfabetización académica, y que esta mejoría podría verse reflejada a largo plazo en una mejor tasa de retención.

El aprendizaje colaborativo tiene una larga historia en el mundo de la enseñanza, según Rodríguez Illera (2001) sus orígenes datan de las concepciones no individualistas de la educación, y experimentó un rápido avance, a partir de vislumbrar el enorme abanico de posibilidades que brinda la computadora (entre otras) para este abordaje. Koschmann (1996) caracteriza al aprendizaje colaborativo mediado o asistido por computadoras, como un nuevo y poderoso enfoque de la tecnología educativa. Dicho enfoque se caracteriza por centrarse en el estudio de cómo el aprendizaje colaborativo asistido por computadora puede mejorar la interacción entre iguales y el trabajo en pequeños grupos. Su interés reside también en analizar el modo en que la colaboración y la tecnología facilitan la construcción compartida de conocimiento en las comunidades de estudiantes. Para investigar los problemas de la educación referidos a la etnografía de la comunicación (Buendía, L 1999) se recomienda hacerlo desde una metodología cualitativa, llevando a cabo estudios descriptivos e interpretativos de los fenómenos analizados. Desde este enfoque se puede abordar el análisis de contenidos de la información que circula y que se almacena en la red social, estas técnicas permiten realizar estudios vinculado a las relaciones entre los alumnos, los alumnos y el conocimiento y entre los alumnos y el profesor. Permiten, por otra parte, realizar estudios descriptivos sincrónicos para establecer comparaciones entre los grupos y estudios diacrónicos que reflejen la evolución del grupo en el tiempo.

En la fase analítica de los datos cualitativos, se sigue la secuencia de reducción de datos, caracterización y categorización, disposición y transferencia, esto se logra a través de redes semánticas y mapas conceptuales.

La variable principal es el grado de alfabetización académica. Otras variables asociadas son, el grado de apropiación de las NTICs, el género, la edad de los estudiantes, la situación académica inicial, el tiempo que media desde la finalización de la escuela secundaria al momento del ingreso a la carrera y el grado de evolución en el trabajo colaborativo.

La educación ha sido una de las disciplinas más beneficiadas tras la irrupción de las NTICs, en especial las relacionadas con la WEB 2.0, por lo que resulta fundamental conocer y aprovechar los nuevos dispositivos digitales por su elevado potencial. La consolidación de estos espacios de intercreatividad genera nuevas oportunidades de construcción social del conocimiento.

7. METODOLOGÍA Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Hipótesis de trabajo: "La implementación de diseños didácticos basados en el trabajo colaborativo mediado por las NTICs mejorará significativamente la alfabetización académica de los alumnos ingresantes en la carrera del Profesorado de Ciencias Naturales".

La metodología se basa en herramientas cuantitativas y cualitativas. Para las primeras se usarán test y encuestas.

En el aspecto cualitativo nos inscribimos en el paradigma interpretativo-crítico, no experimental. El modelo es descriptivo, técnicas: observaciones participantes y no participantes (presenciales y virtuales), entrevistas, grupos de discusión. Universo de estudio: alumnos ingresantes a la carrera. La propuesta se aplicará en Biología y Laboratorio I e Integración Areal I, materias de primer año.

8. PRIMEROS RESULTADOS

Este proyecto de investigación se puso en marcha en marzo de 2010, con los 87 alumnos ingresantes de la carrera de Profesor de Ciencias Naturales para la EGB y Polimodal con orientación Biología y 101 alumnos ingresantes en el Profesorado de Educación Especial en el Espacio curricular de Didáctica de las Ciencias Naturales I, más alumnos de segundo y tercer año del profesorado de Ciencias Naturales (Biología) que se sumaron a la iniciativa. Actualmente con respecto a los alumnos ingresantes, continúan cursando regularmente en el mes de junio 46 alumnos de primero de Ciencias Naturales y 60 en el primero de Educación Especial.

La red generada para este fin, sumó hasta la fecha 115 alumnos y docentes de la institución y fuera de la institución, dado que se decidió abrirla a la comunidad toda.

La cantidad de alumnos ingresantes que participan de la red son 9 en Biología y Laboratorio I y 11 en Integración Areal I del profesorado en Ciencias Naturales orientación Biología y 21 alumnos ingresantes al profesorado de Educación Especial.

La mayor participación hasta la fecha consistió en subir videos referidos a los contenidos que se trabajan en el aula, fotos y dejar comentarios.

Los alumnos de Química y Laboratorio II realizan como actividad de síntesis de los diferentes núcleos temáticos, propuestas de ejercicios que se suben al grupo de la materia para ejercitar, intercambiar correcciones, etc.

Como trabajo de interrelación entre Química II e Integración Areal II, los alumnos de 2º año realizaron una indagación bibliográfica sobre "Derrames de Petróleo", elaborando estudios de casos, que expusieron en clase a través de presentaciones Power Point.

Estas presentaciones se subieron a la red.

Uno de los grupos realizó una indagación *in situ* sobre el derrame en Magdalena, Pcia de Bs As, a través de archivos gráficos, entrevistas con pobladores y el material filmado se publicó en la red.

El grupo de Educación Especial fue el primero en ser generado por un alumno del profesorado. Por su parte estos alumnos crearon su grupo en la red social Facebook, invitaron a la docente de Didáctica de las Ciencias Naturales I a formar parte y sumarse como administradora, de manera tal que se pudo comparar el tipo de intercambio que se sucedieron en una y otra red. Este grupo de alumnos tienen como modalidad registrar fotográficamente sus experiencias en el aula, las fotos las suben a Facebook, allí se consultan sobre fechas de parciales o eventos y se invitan a concurrir a ellos.

La red de la Institución la utilizan para consultar formalmente sobre las actividades domiciliarias que deben realizar.

De los temas de los foros propuestos, uno sobre educación y otro sobre el registro de un tipo de araña en particular en la región, el primero no tuvo ningún tipo de participación, mientras que en el segundo no solo denunciaron su presencia en diferentes lugares de la provincia de Buenos Aires, sino que también agregaron las fotos del arácnido como testimonio.

De la evaluación provisoria de la marcha de este proyecto, podemos notar una apropiación progresiva, levemente desigual, por parte de los alumnos de la propuesta de trabajo elaborada por nuestro grupo de investigación. Sin embargo, se percibe aún un trabajo más vertical, donde las docentes utilizamos el espacio para subir nuestras clases o material de trabajo que en un intercambio fluido entre los alumnos y con los profesores. Algo que podría estar dando cuenta de cierta dificultad en el reacomodamiento de los alumnos cuando los docentes tratamos de correrlos del lugar tradicional en la enseñanza. Por este motivo, el foco ahora está puesto en lograr mayor participación e interacción por parte de los alumnos en la construcción y circulación de los contenidos.

BIBLIOGRAFÍA

Instituto Nacional de Formación Docente. Argentina, Ministerio de Educación, (2008). *Documento Metodológico Orientador Para La Investigación Educativa*. Buenos Aires: AAVV.

Aitchison, M; R. Ivanic y S. Weldon (1994). *Life Histories And Learning: Language, the Self And Education*. Brinton: Centre For Continuing Education: University Of Sussex..

Ballano, Inmaculada y Muñoz, _Itziar (2008). *Cómo Elaboran Sus Trabajos Escritos Los Universitarios. Claves Para Una Realfabetización En La Era Digital*. *Virtuaeduca* Extraído el 20 Noviembre, 2008 de <http://www.virtuaeduca.info/ponencias/124/Como%20>

Bergomás Graciela (2008). *Las Alfabetizaciones Múltiples Como Eje De La Formación Docente*. *Razón Y Palabra* (pp. 23-

27). Extraído el 28 Noviembre, 2008 de <http://www.razonypalabra.org.mx/n63/gbergomas.html>

Bruner, J (1991). *Realidades Mentales Y Mundos Posibles*. Barcelona: Gedisa.

Buendía, Leonor; González, Daniel; Gutierrez, José; Pegalajar, Marciana (1999). *Modelos De Análisis De La Investigación Educativa*. Sevilla: Alfar.

Carlino, Paula (2005). *Escribir, Leer Y Aprender En La Universidad*. Buenos Aires: Fondo De Cultura Económica.

Chalmers, D y Fuller, R (1996). *Theaching For Learning At University*. London: Kogan Page.

Cobo Romani, Cristóbal; Pardo Kuklinski, Hugo. (2007). Planeta Web 2.0. Inteligencia Colectiva. *Planeta Web 2.0* (pp. 1-162). Extraído el 4 diciembre, 2007 de <http://www.planetaweb2.net/>

Daza Pérez, Erika P. , Gras-Martí, Albert , Gras-Velázquez, Àgueda ; Guerrero Guevara, Nathaly; Togasi, Ana Gurrola; Joyce, Alexa; Mora-Torres, Elizabeth; Pedraza, Yamile; Ripoll, Enric ; Santos, Julio (2009). Experiencia De La Enseñanza De La Química Con Apoyo De Las Tic. *Educación Química De Aniversario* (pp. 310 - 329). Extraído el 1 diciembre, 2009 de <http://www.educacionquimica.info/busqueda.php>

Figuerola, Beatriz (2007). Implicancias Del Uso Del Hipertexto En La Formación Docente. *El Alfabetismo En La Formación Docente: Avances Desde La Didáctica Del Hipertexto* Extraído el 21 Noviembre, 2007 de <http://www.alfabetismoacademico.cl/Archivos/Public>

Flower, L y L.Higgins (1991). Collaboration And The Construction Of Meaning. *Technical Report. National Center For The Study Of Writing*, 56,

Galaburri, Marucco, Rotbart, A. y Terry (2001). ¿ Enseñar A Leer En Educación Superior ?. *Revista Docencia*, 35,

Koschmann, J. (1996). *Theory And Practice Of An Emerging Paradigm*. Mahwah, New Jersey: Laurence Erlbaum Associates.

Mora, Miguel Angel , Saiz, Francisco y Moriyón, Roberto (2002). Aprendizaje Colaborativo Guiado: Fundamentos Y Aplicaciones. *Revista De Enseñanza Y Tecnología*, (pp. 18-27),

Osorio L. A., Aldana M. F., Salazar A. M, y Leal D. E, (2006). Incorporación De Las TIC En Educación Superior: Experiencia Institucional Universidad De Los Andes, Trabajo. *Portafolio Consutores E.a.t* (pp. 38-52). Extraído el 1 DICIEMBRE, 2006 de <http://portalweb.ucatolica.edu.co/easyWeb2/files/4>

Rodríguez Illera, J (2001). Aprendizajes Colaborativos En Entornos Virtuales. *Anuario De Psicología*, 32, (pp. 63-75),

Torres, Marisol (2009). Redes Virtuales En Educación. *Jornadas Virtuales En El IS Dr Joaquín V Gonzalez* Extraído el 20 Noviembre, 2009 de <http://jornadas-virtuales-jvg.buenosaires.edu.ar/T>

Vázquez, Alicia (2005). ¿Alfabetización En La Universidad?. *Colección De Cuadernillos De Actualización Para Pensar La Enseñanza Universitaria* (pp. 5-12). Extraído el 1 diciembre, 2005 de <http://www.unrc.edu.ar/unrc/academica/pdf/cuaderni>

Zañartu Correa, Luz Maria (2003). Aprendizaje Colaborativo: Una Nueva Forma De Diálogo Interpersonal Y En Red.. *Contexto Educativo* Extraído el 28 Noviembre, 2003 de <http://contexto-educativo.com.ar/2003/4/nota-02.ht>