



Escritura colaborativa en línea. Un estudio preliminar orientado al proceso.

Alfonso Bustos Sánchez¹, Tirado Segura Felipe, Miranda Díaz Germán Alejandro

abs@servidor.unam.mx

UNAM FES-Iztacala / Universidad de Barcelona

RESUMEN

En este trabajo se presenta el análisis exploratorio de una experiencia para el seguimiento de una actividad de escritura colaborativa en línea. Partiendo del planteamiento de la escritura como una herramienta para aprender, de la relevancia que se otorga al aprendizaje colaborativo reflejado, sobre todo, en el paradigma del aprendizaje colaborativo mediado por computadoras (CSCL), de la necesidad de reinterpretar la diversidad de posibilidades y retos que para la escritura suponen el contexto de las sociedades del conocimiento y de los trabajos e iniciativas que se han realizado en los últimos años al respecto de la escritura colaborativa; se diseñó una metodología para el seguimiento del proceso de escritura colaborativa en línea soportada por tecnología wiki. De acuerdo con las propuestas de Storch (2005) al respecto de la relevancia del análisis de los procesos de escritura colaborativa, se analizan los resultados de 6 grupos colaborativos que realizaron un ensayo colaborativo en una asignatura de la carrera de Psicología en la UNAM. Los datos preliminares que se presentan en este trabajo permiten identificar grupos cuyo proceso se identifica como un proceso de co-autoría real que favorece la aparición de procesos argumentativos y reflexivos y guía el trabajo de grupo hacia procesos cercanos a los esperados en las comunidades de indagación. El trabajo deja abiertas preguntas relativas al uso de los procesos de escritura colaborativa en la enseñanza universitaria para el seguimiento de los estudiantes y la entrega de ayudas durante el proceso.

Palabras clave: Escritura colaborativa en línea, aprendizaje colaborativo basado en cómputo, e-learning, blended-elearning.

Introducción

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) están cada vez más presentes en todos los órdenes de nuestra vida. Usamos los ordenadores e Internet para muchos servicios, pero también, y cada vez más, los usamos como herramientas para aprender con los otros y de los otros. En este trabajo nos centraremos en uno de los usos que podemos dar a Internet para aprender,

¹ (Supported by the Programme Alban, the European Union Programme of High Level Scholarships for Latin America, scholarship No.E04D038009MX).



específicamente, en los usos que podemos hacer de Internet para escribir colaborativamente. En primer lugar, presentamos algunas ideas sobre la escritura como herramienta para el aprendizaje; en segundo lugar, relacionamos las TIC con la escritura en el contexto de lo que conocemos como sociedad del conocimiento; en tercer lugar, presentamos algunas cuestiones que analizan los procesos de escritura colaborativa así como algunas herramientas tecnológicas para escribir colaborativamente y para terminar, presentamos en cuarto lugar, los resultados preliminares de una experiencia de escritura colaborativa realizada con estudiantes universitarios y basada en la tecnología wiki.

Escritura como herramienta del pensamiento

En los últimos años la escritura ha dejado de considerarse desde una perspectiva estática y se ha reconceptualizado hasta dejar de lado su visión de mera transcripción de la lengua oral. Además, desde la investigación, se ha puesto mucho más énfasis en su naturaleza procesual que en su carácter de producto terminado y se ha destacado, sobre todo, el papel que tiene respecto del pensamiento. Gracias a ello, entre otras cosas, han surgido una serie de posiciones teóricas al respecto de la escritura y el aprendizaje tales como: el uso epistémico de la escritura, critical writing o escribir para aprender (writing to learn).

Para autores como Olson (1998), es necesario comprender desde una nueva perspectiva el tema de la cultura escrita. El autor destaca, por ejemplo, que desde hace más de tres décadas la lectura y la escritura se reconocen como factores fundamentales para el desarrollo de la racionalidad. Dicho reconocimiento ha permitido que este tópico tenga un sitio relevante en las agendas educativas y de investigación de muchas disciplinas científicas, entre ellas la psicología. Este tópico, además, se ha abordando desde perspectivas centradas en comprender lo que las personas hacen con dichos instrumentos y, sobre todo, desde la necesidad de estudiar y analizar todo lo que está en juego en nuestra alfabetización y en nuestro carácter de alfabetizados.

Cuando Olson (op.cit) se refiere a este mundo alfabetizado se refiere, sobre todo, al uso que las personas hacemos de la cultura escrita. Se refiere a cómo aprendemos a leer, a escribir y a utilizar los recursos que uno y otro proceso nos ofrecen; a cómo, queriéndolo o no, nuestra sociedad se sirve, en todos sentidos, de la capacidad de las persona para leer y escribir. Además de este uso práctico, el autor plantea un uso más instrumental de la escritura y la lectura: "...la escritura contribuye no sólo a nuestra comprensión del mundo sino también de nosotros mismos." (p.17). Por lo tanto, podemos decir, como lo hace Miras (2000), que gracias a la lectura y la escritura comprendemos el mundo, nos comprendemos a nosotros mismos y comprendemos nuestra propia racionalidad.

Desde una perspectiva de uso podemos plantear que la escritura cumple una doble función: la primera, comunicativa, transaccional o interpersonal (escribir para interactuar con otras personas o para comunicarnos); y, la segunda, representativa o ideacional (escribir para expresar conocimientos, ideas, sentimientos, representarnos o recrearnos los objetos de nuestro pensamiento). Desde esta segunda función, la escritura se concibe como un instrumento de toma de conciencia, de autorregulación intelectual o como instrumento para el desarrollo y la construcción del propio pensamiento. Se entiende con ello que la producción escrita, los procesos que el escritor utiliza al componer un texto, favorecen el aprendizaje, el desarrollo del conocimiento sobre sí mismo y sobre la



realidad. Para autores como Miras (2000), escribir reflexivamente supone algo más que el dominio de las estrategias de composición, supone la capacidad y la intención de reflexionar y cuestionar los propios conocimientos; la habilidad de identificar los aspectos confusos y contradictorios en el texto; la capacidad de leer de manera estratégica y, sobre todo, la capacidad de releerse.

Las TIC y su relación con la lectura y la escritura

Antes de presentar algunos análisis que relacionan a la TIC con la escritura y la lectura queremos destacar que las tecnologías de la información y la comunicación se distinguen por tres características principales. La primera, su dimensión simbólica, que hace que se conviertan en potenciales herramientas cognitivas, o mejor aún, en potenciales instrumentos psicológicos, dado que también pueden favorecer la regulación de uno mismo y la de los otros (Coll & Martí, 2001). La segunda, las posibilidades que ofrecen para combinar medios y lenguajes –dado su carácter hipermedia-, con lo que se convierten en un recurso mucho más amplio y diverso para comunicar nuestras ideas. La tercera y última, su carácter hipertextual, que abre un horizonte hasta antes insospechado: la escritura puede dejar de ser lineal para expandirse “hipertextualmente” y lograr combinaciones de textos que nos lleven a otros textos o a otras imágenes, audios, videos o cualquiera otro recurso que sea necesario dados los propósitos de un texto.

Para Coll (2005), el contexto de la sociedad del siglo XXI, en tanto que sociedad de la información y/o del conocimiento, nos muestra con sobradas evidencias que asistimos a una profunda transfiguración de la lectura, de los procesos y prácticas de lectura y de los conceptos de texto, autor y lector. En este contexto, en el que las tecnologías digitales son las responsables de dicha transfiguración, -dice el autor-, la lectura seguirá siendo el principal instrumento de acceso al conocimiento, acompañada, eso sí, de la exigencia de nuevos saberes, de nuevos conocimientos y habilidades, pero también de nuevas potencialidades para crear y acceder a nuevos tipos de textos y a nuevos tipos de prácticas letradas, en suma, nuevas modalidades de producción, transmisión, acceso y uso de los textos escritos (Millán, 2000. Cit. en: Coll, 2005). Además, propone Coll (2005, p. 6) -siguiendo a Chartier (2000)-, que la transfiguración supone un cambio epistemológico fundamental en dos vertientes: la del autor y la del lector. Desde el punto de vista de quien escribe supone formas de organización textual que superan la lógica lineal y deductiva de los textos en papel para dar paso a la posibilidad de arreglos no lineales, abiertos y relacionales -lo que supondría nuevas formas de argumentación y construcción de sentido-. Desde el punto de vista del lector se le ofrece la oportunidad, a éste, de una exploración mucho más abierta y a voluntad que, gracias a los hipervínculos (links), permite una relación mucho más significativa entre las partes que componen el texto y sus características hipermedia (sonidos, imágenes u otros recursos extra-textuales). Dicha posibilidad de “recomponer” el texto permitiría al lector la construcción de significados no previstos por el autor.

Desde ambas vertientes, la del escritor y la del lector, aparecen, además de las potencialidades señaladas, una serie de desventajas relativas, sobre todo, a la estructura no lineal del texto y la compleja red de informaciones interrelacionadas que podrían suponer los textos electrónicos. Por un lado, pueden llevar al autor a crear textos interminables, confusos e incluso desestructurados; y por otro, llevar al lector a un mar de información innavegable si no se cuenta con los nuevos saberes, conocimientos y habilidades que el texto electrónico puede demandar (dichas habilidades han sido agrupadas por algunos autores bajo las nociones de alfabetización digital -digital literacy- o multiliteracia -multiliteracies-).



Desde la misma perspectiva del contexto de la sociedad del siglo XXI que nos presentaba Coll (2005) en apartados anteriores, también podríamos argumentar que las TIC nos ayudan, o nos obligan, a escribir más (aunque no siempre mejor). Escribimos usando un procesador de palabras y usamos las ventajas que nos ofrece tales como: un revisor ortográfico, el diccionario de sinónimos, la posibilidad de autoescritura de palabras, la búsqueda rápida de partes del texto y hasta las opciones de copiar y pegar partes del texto para moverlos a lo interno de nuestro escrito, o incluso, a otro nuevo texto. No necesitamos muchos datos para argumentar lo relativamente común que es el hecho de escribir correos electrónicos o participar en chats y foros asíncronos basados en textos escritos. Claro, se escribe en ellos la mayoría de las ocasiones para comunicarnos con los demás, para saber cómo va el mundo, para hacer una cita, etcétera, pero también, cada vez con más frecuencia, escribimos para expresar nuestras ideas, para opinar, para dar a conocer nuestros acuerdos o desacuerdos, incluso, para aprender sobre algo, por ejemplo: consultamos foros o grupos de discusión de expertos en medicina o en videojuegos o en software libre. Por otro lado, la tecnología celular y su aparente masificación han puesto en evidencia el fenómeno social del “texting” –ese lenguaje escrito que los adolescentes utilizan para intercambiar mensajes de texto o sms y que tiene implicaciones insospechadas en el lenguaje, pero, sobre todo, en la forma en la que los jóvenes escriben- (Castell, Fernandez-Ardevol, Linchuan & Sey, 2006). Sin dejar de lado, además, el amplísimo uso de los mensajes de texto y el fenómeno social que han supuesto cuando son utilizados para convocatorias sociales –considérese el fenómeno que algunos autores refieren como “pásalo”- (Castell, op.cit, 2006; Rheingold, 2004).

Finalmente, es necesario considerar, además de las páginas web de especialistas; de los foros de discusión; de los chat de ayuda o de diversión y de la tecnología móvil basada en texto, el uso masificado y diversificado de los weblog (blog). Con su uso, parece inaugurarse un horizonte mucho más amplio del uso de Internet para escribir. La aparición de los “blogs” también ha redimensionado el uso y el proceso de escribir, algunos autores suelen plantear que con su uso se ha democratizado la escritura y que aparecen, también, como nuevos formatos narrativos (Piscitelli, 2005a). Pero sobretodo, desde nuestra perspectiva, los blogs no sólo suponen un nuevo y democratizado espacio para los autores, suponen, en el mejor de los casos, un nuevo espacio y rol para los lectores: los blogs son muy leídos, pero, además, pueden ser muy comentados; lo que quiere decir que no sólo se escribe para ser leído, se escribe para ser comentado, criticado, corregido y hasta aumentado. Los blogs son, desde nuestra perspectiva, sólo una de las grandes posibilidades de leer y escribir para aprender con los otros y de los otros.

La escritura colaborativa usando Internet

El impacto de las TIC en el contexto actual al respecto de la lectura y la escritura no termina, necesariamente, en los blogs y sus posibilidades de convertirnos en escritores leídos y comentados por otros, más bien, apenas comienza. Antes de revisar algunas de las tendencias hacia la producción colaborativa de textos en la redes, queremos centrar nuestra atención, brevemente, en la noción de aprendizaje colaborativo. Desde las corrientes más actuales al respecto del aprendizaje se plantea, cada vez más, la potencia de aprender con los otros y de los otros; de buscar la forma en que los estudiantes, en todos los niveles educativos, cuenten con oportunidades de aprender en grupo colaborando con sus pares para resolver un problema auténtico que les suponga un uso situado del conocimiento, pero que, además, les permita aprender a colaborar, es decir, a escuchar



las opiniones de los otros, considerarlas, buscar acuerdos e instrumentar juntos las soluciones generadas por el grupo (Edwards & Mercer, 1988; Wertsch, 1988; Coll, 2001; Mercer, 2001). Además de que, en la sociedad del siglo XXI, se valora positivamente cualquier iniciativa de gestionar oportunidades para el aprendizaje colaborativo.

Por un lado, este contexto, el de la alta valoración del aprendizaje colaborativo, se ha visto nutrido por las sólidas aproximaciones al estudio de lo que se conoció primero como trabajo colaborativo mediado por computadoras (computer-supported cooperative work- CSCW), y que se ha desarrollado después hacia la aproximación del aprendizaje colaborativo mediado por computadoras (Computer Supported Collaborative Learning, CSCL), que, gracias al desarrollo de diversas perspectivas, se centra en analizar y comprender cómo la colaboración y la tecnología pueden favorecer la construcción del conocimiento y cómo el aprendizaje colaborativo mediado por las computadoras puede mejorar la interacción y el trabajo en grupo (Koschmann, 1994; Crook, 1998; Schmidt, 2001; Scardamalia & Bereiter, 2003). Por otro lado, desde una visión constructivista y sociocultural de los procesos de enseñanza y aprendizaje, se pone el acento en el seguimiento que los profesores, y los mismo participantes, pueden hacer del proceso colaborativo y la entrega de ayudas ajustadas y diversas gracias a que, ciertos usos de la tecnología, permiten transparentar aspectos de la colaboración relativos a quién, qué, cómo y cuándo aportan para la consecución de la tarea (Coll, Mauri & Onrubia; 2006).

Por otro lado, y gracias al desarrollo de las propuestas teóricas para aproximarnos al estudio del aprendizaje con los otros, se han desarrollado aproximaciones teóricas y aplicadas relativas a la escritura colaborativa que toman cada vez más relevancia en el contexto al que nos estamos refiriendo. Storch (2005) hace un excelente recuento de las aproximaciones que se han desarrollado respecto de la escritura colaborativa en el salón de clases. La autora plantea por ejemplo que, en las primeras aproximaciones, las posibilidades del trabajo en grupo o entre pares para escribir se limitaban o al proceso de generación de ideas (brainstorming) o al proceso final de revisión (peer review). Destaca, además, que algunas investigaciones mostraban que, sobre todo el proceso de revisión entre pares, generaba beneficios para los participantes relativos a, por una parte, su capacidad de considerar las posiciones de los otros (Ferris, 2003; Cit. En: Storch, 2005); y, por otra, en el desarrollo de habilidades tanto para la escritura como para la lectura analítica y crítica (Nystrand & Brabdt, 1989; Cit. En: Storch, 2005). Sin embargo, la autora plantea también que la tendencia a potenciar y estudiar la escritura colaborativa sólo como proceso de revisión entre pares supone una deficiencia en la aproximación dado que se centra en el producto y no considera el proceso de escritura. Investigaciones más recientes demuestran que, respecto del proceso para la escritura colaborativa, los estudiantes deberían participar a lo largo de todo el proceso de escritura, lo que significaría que los participantes en dicho proceso deberían compartir la responsabilidad en la producción de un texto tanto a nivel de estructura, de contenido y de lenguaje. Las ventajas de una posición de co-autoría, más que de revisión entre pares, se centran por ejemplo en aspecto como los siguientes: se favorece el pensamiento reflexivo (sobre todo si los participantes ponen en marcha mecanismos para defender o explicar mejor sus ideas); los participantes pueden rebasar los niveles centrados en la ortografía o la gramática para abordar cuestiones relativas al discurso y, por último, puede favorecer el conocimiento que los participantes desarrollan sobre el lenguaje (Keys, 1994; Storch, 2002; Storch, 2003). Finalmente, el debate al respecto del estudio de la escritura colaborativa se centra en la necesidad de investigar tanto los productos como los procesos que los estudiantes ponen en marcha cuando escriben colaborativamente, así como las expectativas, actitudes y



reflexiones que pueden tener respecto de dicho proceso.

Ahora bien, para concluir este apartado, podemos ya abordar el desarrollo de las TIC hacia la escritura colaborativa. Debemos tener presente que, junto con el desarrollo de las tecnologías para leer y escribir, es fundamental considerar el desarrollo de propuestas tecnopedagógicas para aprender escribiendo con los otros o para aprender solucionando problemas con los otros a través de la revisión entre pares en línea o de la escritura conjunta en línea (On-line Collaborative Writing)².

Comencemos con la tecnología wiki. Piscitelli (2005b, p. 87) la categoriza como una "aplicación de informática colaborativa". Dicha tecnología suele definirse como una herramienta efectiva para la escritura colaborativa, y permite crear colectivamente documentos web usando un simple esquema de etiquetas y marcas, además, no requiere de una instancia jerárquica que apruebe la publicación de las modificaciones. En otras palabras: no es otra cosa que un sitio web colaborativo que puede ser editado por varios usuarios, es decir, en el que los participantes pueden crear, editar, borrar o consultar las diferentes versiones del texto que se compone conjuntamente. El mejor ejemplo del uso colaborativo de esta tecnología podemos encontrarlo en la wikipedia (<http://es.wikipedia.org>) y, sobre todo, en la comunidad que se ha gestado en torno al proyecto de la enciclopedia libre.

Podemos continuar con el desarrollo de lo que se ha dado en llamar "Entornos para la construcción del conocimiento" (Knowledge Building Environment). Dichos entornos parten del supuesto teórico propuesto por Scardamalia & Bereiter (2003) quienes, desde una perspectiva constructivista, plantean que la construcción del conocimiento es un proceso de creación de "nuevos artefactos cognitivos" como resultado de tener objetivos comunes, de la discusión grupal y de la síntesis de las ideas. La construcción del conocimiento implica la acción colectiva de indagación respecto de un tópico específico para el avance en la comprensión gracias al cuestionamiento interactivo, el diálogo y la mejora continua de las ideas. Las ideas son, por lo tanto, el medio de operación en un entorno para la construcción del conocimiento. Los participantes asumen el control en su propio proceso de construcción de conocimiento incluyendo aspectos relativos a la planeación, la ejecución y la evaluación. El ejemplo prototípico de un entorno electrónico para la construcción del conocimiento es el entorno llamado "Knowledge Forum". Dicho entorno se caracteriza por las posibilidades que ofrece para soportar el proceso de construcción colaborativa a través de la escritura asíncrona. Lo que quiere decir que el proceso de trabajo se apoya, fundamentalmente, en las contribuciones escritas por los participantes (entendidas éstas como mensajes a los foros, anotaciones, archivos adjuntos, referencias, contribuciones de más de un autor, etc.).

Concluimos con una propuesta interesante y diseñada más desde el terreno del trabajo colaborativo basado, en este caso, en la posibilidad de compartir y editar documentos colaborativamente. Hablamos del proyecto "GoogleDocs" que permite, a los usuarios de Google, crear y revisar documentos en línea entre varias personas; modificarlos o insertar cambios; intercambiar dudas o generar y revisar versiones, en suma, escribir o crear documentos de hojas de cálculo entre más de

² Para mayor detalle véanse algunas experiencias aplicadas como las del proyecto Collaborate! (Collaborative Writing and Research in Higher education (<http://www.stanford.edu/group/collaborate/>)). Así como la gran diversidad de proyectos universitarios identificados como "Writing Center", por ejemplo: el MIT Online Writing and Communication Center (<http://web.mit.edu/writing/>). O el proyecto de investigación "Scaffolded Writing and Reviewing in the Discipline" (<http://www.lrdc.pitt.edu/schunn/SWoRD/index.html>)



un autor . Según “GoogleDocs” se podría, por ejemplo, coordinar los deberes de grupo de estudiantes, acceder a la lista de tareas de la familia desde casa o desde la oficina, y colaborar con colegas remotos en un nuevo plan empresarial.

Hasta aquí, nuestra aproximación inicial al campo de estudio que supone la escritura colaborativa mediada por las TIC. Dicho campo comparte, desde nuestra perspectiva, los mismos aspectos que ya citamos como relevantes para el estudio de la escritura colaborativa en el salón de clases: la necesidad de investigar tanto los productos como el proceso, las expectativas, actitudes y reflexiones de los estudiantes. E integra, además, la necesidad de identificar y analizar algunas de las ventajas o limitaciones que supone para el proceso la mediación llevado a cabo por recursos tecnológicos, específicamente, por recursos en línea o virtuales.

El presente estudio se presenta como un primer acercamiento a la investigación de la escritura colaborativa en línea (On-line Collaborative Writing). Nos centraremos, desde una aproximación exploratoria, en la descripción de los resultados preliminares de una experiencia de escritura colaborativa en línea llevada a cabo con estudiantes universitarios utilizando una plataforma tecnológica para la escritura colaborativa en línea tipo wiki.

Metodología.

El estudio se desarrolló en el marco del proyecto general “Aportaciones de la interactividad en línea para la gestión de la formación universitaria” que se realiza en el proyecto de Investigación Psicoeducativa de la Universidad Nacional Autónoma de México Campus Iztacala. Este trabajo se refiere a los datos obtenidos durante el semestre 2006-2 con estudiantes de mitad de la licenciatura en Psicología de la asignatura Desarrollo y Educación Teoría I. La asignatura se imparte, desde hace dos años, bajo un modelo bimodal (blended-learning) que combina clases presenciales con clases en línea utilizando múltiples combinaciones de recursos y actividades que ofrece Moodle (un entorno virtual para el aprendizaje que permite trabajar con foros, chat, wikis y que facilita, además, la creación de grupos de trabajo). El arreglo del entorno utilizado en nuestra modalidad tipo blended-learning sigue algunos de los principios sugeridos en los trabajos de Onrubia, Bustos, Engel & Segués (2006) y de Onrubia, Coll, Bustos & Engel (2006) para el uso de las herramientas de comunicación y trabajo colaborativo tanto en gran grupo como en pequeño grupo.

A lo largo de la asignatura referida se desarrollaron tres modalidades de trabajo en línea: la modalidad síncrona (Chat), la modalidad asíncrona basada en foros de discusión y la modalidad de ensayo colaborativo en línea. La modalidad a la que refiere este estudio es la modalidad de ensayo colaborativo. Dicha modalidad se llevó a cabo al final de la asignatura y no tuvo un carácter acreditativo definitorio, aunque sí se evaluó para asignar a los estudiantes un extra en su calificación final.

El trabajo colaborativo en línea se presentó a los estudiantes mediante el documento "forma de trabajo". Dicho documento presentaba la tarea de la siguiente forma “...una modalidad asíncrona para la elaboración de un ensayo por medio de la colaboración entre grupos de estudiantes (no mayor a 4), quienes desarrollan un tema y un problema concreto. El proyecto colaborativo se realiza en el tiempo contemplado a finales del semestre, por medio de Internet, usando herramientas especializadas que se encuentran en el Aula Virtual.” La tarea se centró en la revisión y discusión de



un caso; la revisión de las lecturas obligatorias y optativas relativas a los contenidos y la elaboración del ensayo colaborativo mediante un wiki. Las características del ensayo se definieron como sigue: "el ensayo no debería rebasar 10 folios ni tampoco sería de menos de 5. Debería contener la siguiente estructura: introducción, marco teórico, ejemplos prácticos y conclusiones)". Finalmente, se plantearon una serie de pautas y fases para el proceso de realización del ensayo asociadas a las 3 semanas de trabajo y los tres capítulos teóricos a revisar (Primera semana: análisis conjunto del caso y discusión en grupo sobre sus características (capítulo **10. Planeación, instrucción y tecnología**). Segunda semana: discusión en grupo sobre las características del ensayo (capítulo **11. Cómo motivar a los alumnos a aprender**); tercera semana: discusión en grupo sobre las características del ensayo (capítulo **12. Manejo del aula**). Además, se colocaron en la plataforma un manual y un tutorial en texto y video sobre el uso y funcionamiento del wiki que los estudiantes debían consultar antes de iniciar su trabajo en grupo, al igual que la forma de trabajo, la descripción del caso y los materiales complementarios (lectura reforma, tarjeta guía reforma). La consigna de la tarea fue: "Elaboración de un material de lectura a manera de ensayo académico para que se convierta en el material de estudio de profesores de primer año de secundaria que han de adecuar su práctica docente en el aula a las reformas educativas de secundaria. El ensayo ha de considerar los elementos centrales de los capítulos a trabajar en los temas correspondientes relacionándolos con aspectos del contexto de la reforma educativa de la secundaria y cumplir con las normas de escritura académica pertinentes."

Participaron en la experiencia 29 estudiantes (20 mujeres y 9 hombres). Los estudiantes conformaron, de acuerdo a sus propios criterios y con la única consigna de no ser más de 4 integrantes, 11 equipos de trabajo colaborativo (7 equipos de 3 integrantes y 4 equipos de 2). Los datos analizados en este trabajo se refieren sólo a 6 grupos de trabajo integrados por 16 estudiantes (14 mujeres y 2 hombres)

A partir del inicio de la modalidad colaborativa todo el proceso de trabajo se realizó completamente en línea. Se recogieron datos electrónicos relativos al acceso y uso de la herramienta por cada miembro del equipo colaborativo y se registraron aspectos como lectura de documentos previos al inicio del trabajo colaborativo; entrega de resumen de lecturas obligatorias; seguimiento y uso del foro avisos; seguimiento y uso del foro de pequeño grupo; así como un detallado resumen del trabajo en el editor colaborativo. Además, se recogieron todas las versiones de los textos colaborativos. El ensayo final fue evaluado por alguno de los dos profesores que condujeron la actividad atendiendo a criterios de estructura, pertinencia y claridad de los contenidos presentados, así como de calidad y cuidado en la escritura.

Análisis de los datos

En este trabajo, que ya definíamos como de carácter exploratorio, no entraremos aún en el proceso de análisis cualitativo y cuantitativo de los textos resultado del trabajo colaborativo, pero anticipamos que sí es una de las fases siguientes en nuestro proceso de investigación. Nos centraremos, por lo tanto, en el análisis cuantitativo de los datos que nos permiten hacer un seguimiento pormenorizado del proceso respecto de varios aspectos.

Hemos agrupados los datos electrónicos relativos al acceso y uso de la herramienta por cada miembro de los equipos colaborativos en los siguientes apartados y subapartados:



1. lectura de documentos previos al inicio del trabajo colaborativo:
 - forma de trabajo, lectura reforma, tarjeta guía reforma, lectura caso, tutorial Wiki video y tutorial Wiki texto);
2. entrega de resumen de lecturas obligatorias:
 - de la lectura 1 a la lectura 6;
3. seguimiento y uso del foro avisos -general-, así como del foro y chat de pequeño grupo;
4. trabajo en el editor colaborativo:
 - días de revisión wiki, días con edición del wiki, temas wiki editados, número de ediciones y número de versiones creadas o editadas por apartado del texto.

Respecto del apartado 1 (lectura de documentos previos al inicio del trabajo colaborativo), encontramos que el 94% de los participantes revisaron la forma de trabajo; el 88% el tutorial wiki video; el 81% revisaron la lectura reforma y su correspondiente tarjeta guía y, finalmente, sólo el 75% revisaron el tutorial wiki texto. Cabe señalar que el promedio de revisiones de documentos fue de 10,06, lo que nos indica el hecho de que los participantes revisaron, en línea, más de una vez alguno de los documentos (5 como valor máximo y 0 como mínimo). Además, los documentos revisados con más frecuencia, no debe sorprendernos, fueron la forma de trabajo y el tutorial wiki video (37 y 31 visitas, respectivamente). Cabe señalar que al menos dos estudiantes (MD del grupo 10 e I del grupo 11) no revisaron, respectivamente, la forma de trabajo y ninguno de los tutoriales del wiki. Ambos estudiantes, como ya veremos, también son los estudiantes con menos contribuciones en su proceso de trabajo colaborativo.

Si revisamos los datos de los grupos, encontramos que para el grupo 3, todas las estudiantes revisaron todos los documentos; una de las participantes del grupo 1 revisó todos los documentos (RI), mientras que sus compañeras no revisaron, solamente, el tutorial Wiki texto; en el grupo 5, todas revisaron todo (excepto BM que no leyó la lectura complementaria); en el grupo 7, solamente la participante MdeA leyó todo, T no revisó ni la lectura complementaria ni la tarjeta guía de esa misma lectura; en el grupo 10, HL leyó todos los recursos, MdeC revisó todos los materiales excepto el tutorial wiki texto mientras que MD no revisó la forma de trabajo y tampoco la tarjeta guía de la lectura complementaria ni el tutorial del wiki video; en el grupo 11, la participante A leyó todo mientras que la participante FdeJ solamente no revisó la lectura reforma, por su parte la participante I no revisó ninguno de los tutoriales wiki.

Hasta aquí, los datos relativos al seguimiento de la forma en que los integrantes de los equipos consultaron o no los materiales relativos al inicio de la actividad. Los resultados nos dan una primera idea del contexto que los participantes podían compartir, al menos, respecto de la representación de la tarea y de las herramientas que utilizarían para tal fin. Cabe destacar que en todos los grupos, excepto el grupo 10, cabría esperar que todos los participantes compartieran cierta claridad respecto de la forma de trabajo, en tanto que todos habían consultado el documento descriptivo de la actividad al menos una vez. De la misma forma, en todos los grupos, excepto en el grupo 11, cabría esperar que todos compartieran una representación más o menos clara del recurso electrónico a utilizar, dado que los participantes habían consultado al menos alguno de los tutoriales.



Respecto del apartado 2 (entrega de resumen de lecturas obligatorias), los datos nos indican que el 63% del total de participantes entregaron resumen de la lectura 1; el 69% de la lectura 2; el 75% de la lectura 3; el 64% de la lectura 4; sólo el 56% de la lectura 5 y, por último, el 75% de la lectura 6. El promedio de resúmenes de lectura entregados por todos los participantes fue de 4,06 (con un valor máximo de 6 -lo esperado-, y hasta un valor mínimo de 0). Al menos 2 participantes entregaron los 6 resúmenes esperados; 10 entregaron entre 5 y 3 resúmenes y 3 entregaron sólo entre 1, 2 o ninguno de los resúmenes esperados. Al revisar los datos a lo interno de los grupos tenemos que: entre las tres integrantes del grupo 1 entregaron el 94% de los resúmenes esperados (muy por encima del promedio general del grupo clase), sólo la participante RI no entregó el resumen correspondiente a la primera lectura. En el grupo 3, ambas integrantes entregaron 5 resúmenes de los 6 esperados. El grupo 5, como grupo, sólo entregó la mitad de los resúmenes esperados (la participante D entregó 5; el participante CE 3 y la participante BM ninguno). Las dos participantes del grupo 7 entregaron 9 lecturas de 12 (la participante T entregó 4 y la participante MdeA 5). El grupo 10 fue el otro grupo que, como grupo, sólo entregó la mitad de los resúmenes de lectura (las participantes HL y MdeIC entregaron 5 y 4 resúmenes, respectivamente, y el participante MD sólo entregó un resumen de 6 esperados). Por último, en el grupo 11, las participantes A e I entregaron 5 y 4 resúmenes respectivamente, mientras que la participante FdeJ entregó sólo 2.

Hasta aquí, los datos relativos a la entrega de resúmenes de las lecturas obligatorias nos sugieren algunos aspectos relativos a, por un lado, el compromiso dispar que los miembros de los equipos parecen tener respecto del trabajo personal con los contenidos para el abordaje de la tarea escrita (dado que en la mayoría de equipos unos cuantos leen todo o casi todo y el resto lee muy poco o casi nada). Lo esperado sería que, como en el caso de los equipos 1 y 7, todos los miembros del equipo hubieran leído y preparado el resumen solicitado de los contenidos, por dos motivos: primero, porque la tarea de escribir un ensayo colaborativo exigiría que, además de compartir una representación ajustada de la tarea en sí misma (ver el apartado anterior), se compartiera la base de conocimientos de partida sugerida para el abordaje de la tarea de escritura; y, segundo, porque los resúmenes de las lecturas podrían ser considerados como muy buenas “cimientos” para procesos como la puesta en común de ideas, la discusión, la negociación y, sobre todo, la posibilidad de iniciar aportaciones al texto colaborativo en la herramienta wiki. Por otro lado, el hecho de que no todos los miembros de un equipo realizaran el esfuerzo de preparar sus resúmenes de los contenidos a utilizar para el ensayo, podría ser el reflejo de la dedicación no equilibrada para abordar los contenidos y tratar de comprender, desde las lecturas básicas, el caso propuesto. Desde nuestra perspectiva, el trabajo con los contenidos propuestos, que no ya dominio, así como el proceso personal de enfrentarse a la lectura y elaboración del resumen como mecanismos para comprender el caso al que se enfrentarían, pareciera ser una fase básica o determinante de lo que algunos autores llaman la base compartida de conocimientos, sin la cuál, difícilmente, se pueden echar a andar verdaderos procesos de colaboración, sobre todo, si hablamos de escritura colaborativa.

Respecto del apartado 3 (seguimiento y uso del foro avisos -general- así como del foro y chat de pequeño grupo), nos centramos en el uso del foro y chat de pequeño grupo como recursos de los grupos para comunicarse, gestionar su proceso y tomar decisiones. Encontramos que, respecto del foro de pequeño grupo, los grupos 3, 7 y 11 no utilizaron esta herramienta para comunicarse entre ellos (en los grupos 7 y 11 una de las participantes realizó una aportación en el foro que no recibió respuesta alguna). Los grupos 1, 5 y 10 sí utilizaron el foro para comunicarse durante su proceso de trabajo. Como puede observarse en la tabla I, los grupos 1 y 5 realizaron hasta 9 aportaciones,



mientras que el grupo 10 sólo 4 aportaciones (éste fue el único grupo en el que uno de los participantes no aportó nada al foro -MD-). En los otros dos grupos las aportaciones se distribuyen entre los 3 participantes del grupo. Finalmente se puede observar que el grupo 1 realizó un acceso más compartido y un número de aportaciones más homogéneo -cabría esperar un trabajo mejor distribuido-; en el grupo 5 hay aportaciones homogéneas en el grupo, pero un seguimiento más constante sólo del participante CE -que es también el que más escribe-; por último, en el grupo 10 es claro que el proceso de discusión o acuerdos en el foro se centra en dos de las participantes, con mucho más actividad por parte de la participante HL -que es quien entró más al foro y quien escribió más-.

	Total de aportaciones grupales	Estudiante	Número de aportaciones	Días de revisión del foro
Grupo 1	9	EQ	3	10
		A	3	7
		RI	3	8
Grupo 5	9	D	3	4
		CE	4	11
		BM	2	3
Grupo 10	4	HL	3	12
		MdC	1	9
		MD	0	2

Tabla 1. Frecuencias de aportaciones y días de revisión en el foro de pequeño grupo

Para el caso del chat de pequeño grupo, encontramos que, como puede observarse en la tabla II, sólo los grupos 1, 7, 10 y 11 realizaron alguna sesión con este recurso durante la realización de su ensayo. Los grupos 1 y 10, que también utilizaron el foro de pequeño grupo para comunicarse, sólo realizaron una sesión, mientras que los grupos 7 y 11, que no utilizaron el foro, realizaron dos sesiones de Chat. Es importante destacar aquí que el grupo 3 fue el único grupo que no utilizó ni el foro ni el chat para comunicarse.

	Total de sesiones de chat abiertas	Estudiante	Número de aportaciones
Grupo 1	1	EQ	55
		A	25
		RI	32
Grupo 7	2	T	61
		MdA	71
Grupo 10	1	HL	13
		MdC	50
		MD	41
Grupo 11	2	AV	74
		FdJ	112



		I	109
--	--	---	-----

Tabla II. Sesiones y aportaciones al chat de pequeño grupo

Finalmente, respecto del apartado 4 (trabajo en el editor colaborativo) presentamos, primero, los datos agrupados respecto de la gestión del tiempo (entendido como los días de la actividad que se dedicaron a revisar o editar el texto colaborativo). Como se puede apreciar en la tabla III, los grupos 3, 5 y 11, fueron los tres grupos con mucha menor actividad. Sólo dedicaron entre 1 y 2 días para la edición de su texto colaborativo (normalmente los últimos días), lo cual es indicador de dos tipos de acciones de los grupos: uno, la muy poco estratégica acción de dejar la tarea de escribir hasta el último momento (por ello hacen todo en un sólo día) y, dos, la acción de realizar la tarea off-line (presencial) y responsabilizar a uno de los participantes para entregarla on-line el último día. Esta última acción es muy clara en el grupo 5, dado que sólo una de las integrantes dedicó un día a la edición. En el grupo 11, aún cuando sólo dedicaron un día, todos los miembros participaron de la edición. Mientras que en el grupo 3 la participante EF dedicó dos días a editar su texto, y la participante KE sólo 1.

Por otra parte, Los grupos 1, 7 y 10, fueron los grupos con mayor actividad. Exceptuando al participante MD del grupo 10, dedicaron entre 5 y 10 días para la revisión de los textos, y entre 2 y 4 días para la edición. Por otra parte, al contrario que los grupos 3, 5 y 11, en estos grupos todos los participantes dedicaron más de un día para la edición de los apartados de su ensayo. Vale la pena destacar dos acciones (que sí pueden ser calificadas de estratégicas) en estos grupos: dedicaron al menos entre 2 y 4 días a la edición y, en todos los grupos, participaron todos los participantes dedicando, todos, más de dos días a la edición.

	Estudiante	Días de revisión del texto colaborativo	Días de edición del texto colaborativo
Grupo 1	EQ	10	4
	A	9	2
	RI	7	4
Grupo 3	EF	2	2
	KE	6	1
Grupo 5	D	3	0
	CE	2	0
	BM	4	1
Grupo 7	T	5	4
	MdA	8	4
Grupo 10	HL	8	3
	MdC	8	3
	MD	1	0
Grupo 11	AV	8	1
	FdJ	3	1
	I	6	1



Tabla III. Días dedicados al proceso de revisión y edición del documento wiki (por grupo y participantes)

Continuamos con los datos relativos al apartado 4 (trabajo en el editor colaborativo), y presentamos, enseguida, los datos agrupados respecto de la gestión del texto y sus apartados (entendido como el número de temas editados por los miembros de los grupos y el número de ediciones totales).

Como cabía esperar, los grupos 3, 5 y 11 (ver tabla IV), que mostraron las acciones menos estratégicas en la gestión del tiempo para escribir, así como en la participación de todos los miembros del grupo, mostraron un proceso de escritura caracterizado por las siguientes acciones: primero, la edición de un sólo tema (para el caso del grupo 3), en el que se incluyó todo el conjunto del texto, y un número de ediciones muy bajo (sólo 3 ediciones entre las dos participantes miembros de este equipo); segundo, la edición de los 4 temas correspondientes al texto, pero realizados por un sólo participante y con un número de versiones muy bajo (6); este es el caso del grupo 7 cuyo texto sólo fue editado por la participante BM; tercero y último, la edición de los 4 apartados del texto con variación de participación de todos los miembros del grupo tanto respecto del tema en el que se participa como de las ediciones realizadas a cada tema; este es el caso del grupo 11, en el que una de las participantes (Fdl) edita los 4 temas del ensayo (con un alto número de ediciones -14-), otra de ellas (I) edita al menos 3 temas con una frecuencia de edición muy baja (3 ediciones) y, finalmente, la última de ellas (AV) sólo edita un tema con hasta 2 ediciones.

Debemos destacar que el proceso de escritura de estos grupos se caracteriza, por un lado, por la falta de seguimiento de las indicaciones para la tarea (dado que se centran en estrategias de copiar y pegar y en la participación de solo un miembro del grupo como gestor de la tarea de trasladar lo hecho en otros espacios al wiki); y, por otro lado, por utilizar una estrategia acumulativa para la constitución de su texto, con escasa o ninguna dedicación para la corrección, ampliación, argumentación o mejora de las ideas. Cabe señalar que estos grupos no siguieron la indicación que se señalaba en la forma de trabajo relativa a que cada estudiante debería hacer sus propias aportaciones al texto colaborativo y deberían hacer alguna aportación al menos 3 ocasiones durante cada semana.

Como también cabía esperar después de analizar la gestión del tiempo de escritura, podemos observar que los grupos 1, 7 y 10 (ver tabla IV), abordaron la tarea desde otra perspectiva –mucho más estratégica- y con otra serie de acciones. Primero, en todos los grupos se observa la participación de todos los miembros del grupo para la edición de todos los temas del texto (sólo en algún caso algún miembro de los grupos 1 y 7 edita sólo 3 de 4 temas). Segundo, en estos grupos se observa un alto número de ediciones del texto (el promedio de ediciones para los tres grupos está entre 11 y 12 ediciones; mientras que el promedio más alto de los grupos anteriores fue de 6). Sin embargo, cabe señalar que para el grupo 1 destaca el hecho de que sigue siendo una de las participantes (A) quien realiza muchas de las tareas de edición del texto –casi la mitad de las ediciones del texto son realizadas por ella-, mientras que en los otros dos grupos la frecuencia de ediciones se distribuye mucho más equitativamente. Lo más destacable de estos datos es que todos participan en todos los temas y que las acciones no se limitan a acumular sino que se complementan con correcciones, ampliaciones, supresiones e incluso cambios en la estructura en la que se presenta la información.



	Estudiante	Temas wiki editados	Número de ediciones
Grupo 1	EQ	4	9
	A	4	17
	RI	3	11
Grupo 3	EF	1	2
	KE	1	1
Grupo 5	D	0	0
	CE	0	0
	BM	4	6
Grupo 7	T	3	11
	MdA	4	11
Grupo 10	HL	4	11
	MdC	4	14
	MD	0	0
Grupo 11	AV	1	2
	FdJ	4	14
	I	3	3

Tabla IV. Proceso de edición del documento wiki. Frecuencia de temas wiki editados y de ediciones (por grupo y participantes)

Conclusiones

En este trabajo exploratorio nos propusimos analizar el proceso de escritura colaborativa en línea llevado a cabo por estudiantes universitarios en el marco de un trabajo final a manera de ensayo. Este tipo de proceso no es nuevo para el grupo de estudiantes universitarios con el que trabajamos, dado que están a mitad de carrera y en la mayoría de sus asignaturas la evaluación final suele incluir un ensayo que aborde los contenidos revisados a lo largo de la asignatura, sin embargo, el hecho de que la escritura sea colaborativa y en línea sí que representa un espacio completamente nuevo para los estudiantes y para los docentes.

En primer lugar nos referiremos a las oportunidades que el proceso de escritura en línea ofrece para hacer un seguimiento pormenorizado de lo que los grupos hacen durante su proceso de trabajo. Como planteamos en nuestros planteamientos teóricos, uno de los aspectos potencialmente más relevantes del seguimiento es la oportunidad de identificar qué, quién, cómo, etc., hace o dice respecto del trabajo en grupo, a manera de lo que Coll y colaboradores refieren como la posibilidad de transparentar, en el sentido de hacer visible para los profesores y/o para los participantes, aspectos de la colaboración que normalmente permanecen “opacos” y que no permiten, primero, la entrega de ayudas ajustadas al proceso del grupo, y segundo, la identificación de roles, acciones o actitudes individuales que no favorecen el proceso de trabajo. En este sentido, gracias al seguimiento del proceso hemos podido identificar lo que siempre presuponemos del trabajo en grupo: la implicación desequilibrada en la tarea, que incluye, desde la falta de atención por parte de todos los miembros del grupo hacia el trabajo previo con los contenidos, hasta la habitual concentración en uno de los miembros, habitualmente el más implicado, para escribir y poner en papel lo que seguramente se ha dicho o hecho previamente, pero que no se escribe, revisa, corrige o mejora entre todos los participantes implicados. Tenemos evidencia, gracias al arreglo realizado en nuestro trabajo, de quién



hace qué y quién no hace qué; de quiénes aprovechan los espacios interactivos en línea para discutir, negociar y mejorar lo que han escrito (y quizás aprender mejor) y de quiénes utilizan los mismos recursos para procesos meramente acumulativos. Nuestros resultados nos permiten concluir hasta aquí, que los grupos que leen en su conjunto sus materiales, que se frecuentan como grupo en los espacios de comunicación destinados para ello, y que distribuyen sus tareas de escritura de una forma temporal y personal un tanto homogénea (escribir a lo largo del proceso más que sólo al final,; escribir y mejorar tanto los textos propios como los de los otros), son los equipos de escritura colaborativa que se acercan mejor a un producto más acabado. En este sentido, nuestra metodología deja pendiente, aún, el análisis y definición de ayudas ajustadas durante el proceso. Aunque el profesor de los grupos analizados en este trabajo hizo un seguimiento puntual de las lecturas de los participantes; les invitó vías sus retroalimentaciones a hacer uso de las ideas escritas en dichos textos y participó en algunos de los foros o chats de pequeño grupo; no tenemos evidencias claras de cómo se aprovecha la oportunidad de seguimiento del proceso de escritura colaborativa para ayudar a aprender.

En segundo lugar, nuestros datos son una evidencia clara de lo que Storch (2005) propone que se ha de potenciar al estudiar de la escritura colaborativa como proceso: que los estudiantes participen participar a lo largo de todo el proceso de escritura compartiendo la responsabilidad en la producción de un texto tanto a nivel de estructura, de contenido y de lenguaje. Nuestro análisis se ha quedado a un nivel meramente descriptivo, tendrá que pasar, mediante los instrumentos científicos pertinentes (análisis de contenido, etc.), a un nivel mucho más explicativo; no obstante, en este primer nivel, podemos indicar que los grupos que comparten la responsabilidad a lo largo de todo los componentes del texto que se prepara, son los grupos que mejor desarrollan su tarea de escritura colaborativa. Aún debemos contestar a preguntas cómo: ¿son mejores sus textos? ¿la evidencia que sobre el aprendizaje ofrecen sus textos es adecuada? ¿hay diferencias en los productos textuales de los grupos que encontramos como más colaborativos, estratégicos -a los que les asignaríamos un sentido de verdadera co-autoría-, y los que no lo fueron?

En tercer lugar, recuperamos uno de los elementos que también proponían varios de los autores revisados en nuestra aproximación al tema y que ya planteamos en una de las preguntas abiertas anteriormente: la noción de co-autoría. Esta noción es la que, en un proceso de escritura colaborativa en línea, nos permitiría favorecer la aparición de mecanismos argumentativos tal y como Scardamalia & Bereiter (2003) suponen que deberían aparecer en una comunidad de indagación. En nuestro caso, tenemos evidencia gracias al proceso de escritura en línea que, al menos dos grupos, dada su participación distribuida en los temas del texto y sus mutuas revisiones, generaron una participación que nos permite concretizar la idea de autoría. Además, en su proceso aparece una combinación de compromiso, comunicación, gestión y acción muy relevante: todos los miembros leen todos los materiales que les permiten representarse la tarea; todos los miembros leen todos los contenidos; todos los miembros participan más o menos en espacio de comunicación síncrona o asíncrona y, finalmente, todos los miembros participan en la aportación inicial o modificación posterior de todos los temas que conforman la estructura de su texto. La descripción de este proceso es lo que, desde nuestra perspectiva, operacionaliza la noción de coautoría. Nos queda pendiente identificar cuáles son los elementos o aspectos que favorecen que los grupos aborden la tarea desde una perspectiva de co-autoría que favorezca la constitución de verdaderos grupos de indagación. Sabemos que la metodología empleada en nuestra investigación orienta a los estudiantes hacia ese punto, pero también sabemos que puede deberse a la conformación misma de los grupos (que hicieron los



estudiantes de acuerdo a sus criterios), a características individuales de los participantes, a los roles asumidos por cada uno de ellos, etc.

En cuarto y último lugar, queremos destacar que la tecnología wiki, aunque aún poco amigable y comprensiva, favorece el seguimiento del proceso de escritura colaborativa en línea. Permite que los participantes gestionen sus procesos de escritura y que los profesores puedan hacer un seguimiento pormenorizado, sin embargo, en esta primera aproximación no hemos podido evaluar los mecanismos que la tecnología ofrece para identificar con más precisión los mecanismos de gestión seguidos por los participantes: ¿ellos mismos consultan las revisiones de sus pares? ¿ellos mismos leen con detalle las versiones de unos y otros y, a partir de dicha relectura, generan oportunidades para la reflexión?

Finalmente, como ya se planteaba en la revisión teórica de nuestro objeto de estudio, quedan para el debate al respecto del estudio de la escritura colaborativa en línea no sólo la necesidad de investigar tanto los productos como los procesos que los estudiantes ponen en marcha cuando escriben colaborativamente, también quedan abiertas preguntas relativas a sus expectativas, sus actitudes y sus reflexiones, pero sobre todo, se abre el camino para la investigación sobre la forma en que la escritura colaborativa en línea puede aparecer como espacio de mediación entre lo que los profesores y los estudiantes, y los estudiantes entre sí, hacen en los espacios de enseñanza y aprendizaje universitario.

Bibliografía

- Castells, M.; Fernandez-Ardevol, M.; Linchuan Qiu, J. & Sey, A. (2006) *Mobile Communication and Society A Global Perspective*. MIT Press
- Chartier, R. (2000). «Muerte o transfiguración del lector». En: 26º Congreso de la Unión Internacional de Editores (del 1 al 4 de mayo de 2000: Buenos Aires) [en línea]. [Fecha de consulta: 24 de agosto de 2004]. http://jamillan.com/para_char.htm
- Coll, C. (2001a). Constructivismo y educación: la concepción constructivista de la enseñanza y del aprendizaje. En C. Coll, J. Palacios & A. Marchesi (Comps.). *Desarrollo psicológico y educación*. Vol. II. *Psicología de la Educación Escolar*. (pp.157-188). Madrid: Alianza.
- Coll, C. (2005). *Lectura en la sociedad de la información* UOC papers. N.o 1 | Sept. Descargado de: www.uoc.edu/uocpapers [fecha de consulta: 22 de abril de 2007]
- Coll, C. & Martí, E. (2001). La educación escolar ante las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. En C. Coll, J. Palacios & A. Marchesi (Comps.), *Desarrollo psicológico y educación*. 2. *Psicología de la educación escolar* (pp. 623-651). Madrid: Alianza.
- Coll, C.; Mauri, T. & Onrubia, J. (2006). Análisis y resolución de casos-problema mediante el aprendizaje colaborativo. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*. Vol. 3 - N.º 2 / Octubre.
- Crook, Ch. (1998). *Ordenadores y aprendizaje colaborativo*. Ediciones Morata: Madrid.
- Edwards, D. & Mercer, N. (1988). *El conocimiento compartido: el desarrollo de la comprensión en el aula*. Madrid: Paidós.



- Ferris, D. (2003). Response to student writing: Implication for second language students. Mahwah, NJ:Lawrence Erlbaum Associates.
- Keys, C.W. (1994). The development of scientific reasoning skills in conjunction with collaborative assessments. An interpretative study of 6-9th grade students. *Journal of Research in Science Teaching*, 3(9), 1003-1002.
- Koshmann, T. D. (1994). Toward a theory of computer support for collaborative network technologies. *Journal of the Learning Sciences*, 3(3). (pp.219-225).
- Mercer. N. (2001). Palabras y mentes. Cómo usamos el lenguaje para pensar juntos. Barcelona: Paidós.
- Millán, J.A. (2000). La lectura en la sociedad del conocimiento [publicación en línea]. Madrid: Federación de Gremios de Editores de España. Versión web: 15 de marzo de 2004. [Fecha de consulta: 22 de abril de 2007].<<http://jamillan.com/lecsoco.htm>>
- Miras, M. (2000). La escritura reflexiva. Aprender a escribir y aprender acerca de lo que se escribe. *Infancia y Aprendizaje*, 89: 65-80.
- Nystrand, M. & Brandt, D. (1989). Response to writing as a context for learning to write. In C.M. Anson (Ed), *Writing and response: Theory, practice and research* (pp.209-230). Urbana. IL: National Council of Teachers of English.
- Olson, D. R. (1998). El mundo sobre el papel. El impacto de la escritura y la lectura en la estructura del conocimiento. Barcelona: Gedisa.
- Onrubia, J., Bustos, A., Engel, A. & Segué, T. (2006). Usos de una herramienta de comunicación asíncrona para la innovación docente en contextos universitarios. IV Congreso Internacional de Docencia Universitaria i Innovació. Barcelona (España).
- Onrubia, J., Coll, C., Bustos, A. & Engel, A. (2006). Del diseño tecnopedagógico y el análisis de la práctica educativa al desarrollo tecnológico: retos para la mejora de Moodle. V Congreso MoodleMoot'06. Tarragona (España).
- Piscitelli, A. (2005a). Los weblogs ponen la red al servicio de todas las voces. En: *Internet. La imprenta del siglo XXI*.Cap. 3. Barcelona: Gedisa.
- Piscitelli, A. (2005b). Distribución de contenidos y escritura colaborativa. En: *Internet. La imprenta del siglo XXI*.Cap. 5. Barcelona: Gedisa
- Rheingold, H. (2004). *Multitudes Inteligentes. La próxima revolución social (SmartMobs)*. Gedisa: Barcelona.
- Scardamalia, M., & Bereiter, C. (2003). Knowledge Building. In J. W. Guthrie (Ed.), *Encyclopedia of Education, Second Edition* (pp.). New York: Macmillan Reference, USA. Disponible en: http://ikit.org/fulltext/2003_knowledge_building.pdf [fecha de consulta: 15 de noviembre de 2006]
- Schmidt, K. (2001). Computer-supported co-operative work and learning. *FREREF ICT conference* (9-10 July 2001), publicada en la web de la Universitat Oberta de Catalunya en marzo de 2002. Disponible en: http://www.uoc.edu/web/eng/art/uoc/schmidt0202/schmidt0202_imp.html [fecha de consulta: 29 de marzo de 2007]



Storch, N. (2002). Patterns of interaction in ESL pair work. *Language Learning*, 52(1), 119-158.

Storch, N. (2003). Relationships formed in dyadic interaction and opportunity for learning. *International Journal of Educational Research*, 37(3/4), 305-322.

Storch, N. (2005). Collaborative writing: Products, process, and students' reflections. *Journal of Second Language Writing*. 14, 153-173.

Wertsch, J.V. (1988). *Vygotsky y la formación social de la mente*. Buenos Aires: Aique.