

Capítulo 15. El trabajo colaborativo mediado por las tecnologías.

Linda Castañeda Quintero
Isabel Gutiérrez Porlán
M^aTrinidad Rodríguez Cifuentes

1. Introducción

¿Ha oído alguna vez eso de que dos cabezas piensan más que una? Pues es literalmente cierto. Aún cuando el hecho de que dos personas trabajen en una misma tarea no garantiza que la misma vaya a ser realizada en menos tiempo (menos aún cuando la tarea requiere un componente intelectual o de racionalidad evidente), lo cierto es que los procesos que suceden en paralelo a dicha tarea y que configuran la forma en la que las personas se relacionan para llevarla a cabo (escuchar, entender, exponer, enseñar, aprender), obligan a uno y otro individuo a pensar más y le proveen, en la mayoría de los casos, de una oportunidad –aparte de la tarea en sí misma- de aprender.

Esta certeza ha tenido su reflejo en la evolución de los medios de comunicación hasta nuestros días y con las TIC aparece constantemente en casi cualquier lugar de las redes. Cada vez más tenemos la oportunidad no sólo de acceder a las ideas de otros, o al trabajo de otros; sino que podemos hacerles partícipes evidentes de nuestros procesos de construcción de conocimiento a través de entornos, sitios y herramientas que nos facilitan el colaborar con ellos. Herramientas que nos proporcionan espacios comunes en los que juntos realizamos tareas de pensamiento que nos permiten, además de realizar la tarea, aprender juntos incluso cuando no podemos compartir (por razones de tiempo o de distancia) el mismo espacio presencial.

Tecnologías que siguen abriendo nuevos espacios y caminos para encontrarnos y colaborar. Veámoslas más de cerca.

2. Competencias

A continuación detallamos aquellas competencias que pretendemos que se alcancen tras el trabajo y la reflexión sobre los contenidos presentados en este capítulo:

- Comprender, reflexionar y conocer el concepto de colaboración y sus potencialidades dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Conocer las diferentes herramientas telemáticas que son susceptibles de ser integradas en el proceso de enseñanza-aprendizaje para llevar a cabo procesos de colaboración y entender los procesos de implementación de las mismas en la actividad del aula.
- Reflexionar sobre los usos educativos de cada una de las herramientas telemáticas que pueden soportar procesos colaborativos y proponer usos alternativos.
- Fomentar y desarrollar habilidades para el trabajo colaborativo en alumnos.

3. El trabajo colaborativo mediado por las tecnologías

La posibilidad de comunicarse con otros y de trabajar con ellos a larga distancia ha sido, y sigue siendo, uno de los adelantos tecnológicos que más impacto han causado a lo largo de la historia de la humanidad. El fuego – y con él el humo-, los códigos visuales, las vías de comunicación (caminos, avenidas, autopistas), el papel y la escritura, el teléfono, el transporte

aéreo, etc., han sido decisivas a la hora de superar las fronteras físicas y expandir el conocimiento y la posibilidad de compartirlo (Martínez, 2002).

Learning Together (Aprender juntos) es uno de los eslóganes de educación que más se usa en los últimos tiempos. Términos como “Comunidades de Aprendizaje”, “Inteligencias Conectadas”, “Inteligencia Compartida”, han dejado de ser “palabros” y patrimonio exclusivo de DeKerchove, Prendes, Cabero, Lèvy, Salinas, Reinghold o Jonson & Johnson -o de aquellos que los estudiamos- y se han convertido en cada vez más usuales en cualquier discurso que se precie sobre estrategias de aprendizaje en casi cualquier ámbito. Casi cualquier persona en formación, esté o no inmersa en modelos educativos formales, está llamada a mantener conexiones con otros iguales, por medio de nuevos e innovadores modelos de interacción que aparecen disponibles a través de las Redes.

Y esto en parte porque en los últimos años la web está evolucionando a favor de aquellos que entienden la enseñanza como un **proceso significativo** en el que **el significado se construye, se negocia y se aprende en colaboración** (Adell, 2005 y 2010), y en parte también porque hay cierto grado de acuerdo en torno a que la colaboración –y especialmente la colaboración mediada por tecnologías- tiene resultados tangibles en el aprendizaje de las personas en términos de la mejora de la comprensión profunda de los problemas, la creación de conocimiento relevante y el favorecimiento de estrategias de pensamiento superior. (Resta & Laferrière, 2007).

Diríamos, parafraseando a Prendes (2003), que la colaboración es una **metodología que se fundamenta en la interacción a niveles superiores entre sujetos en condiciones simétricas para la consecución de una tarea única o final o bien la toma de decisiones**. Se trata de una metodología en la que se da enorme importancia a la posibilidad de mejorar los mecanismos de interacción entre iguales a la par que conseguir la propia resolución de la tarea. No obstante, es una tarea compleja, con condiciones específicas que van más allá de un mero trabajo colectivo o en equipo. Según Dillenbourg (1999), la verdadera colaboración se fundamenta en tres elementos básicos o *componentes circunstanciales de la colaboración*:

- a) una *situación* colaborativa en donde la característica primordial es la *simetría*: simetría de acción, responsabilidad e implicación con el trabajo a realizar; simetría de conocimientos; en tanto que la heterogeneidad del grupo no impida el trabajo en paralelo y simetría de estatus, donde no exista una división jerárquica explícita o tácita que condicione el mismo.
- b) que se fundamenta en una *interacción* colaborativa, o lo que es lo mismo que pone básicamente tres condiciones: la *interactividad*, que aunque suene obvia incide en la necesidad de aportaciones y discusión por parte de todos; la *sincronía*, si bien no entendida como un aspecto técnico (mismo tiempo) sino como regla social, es decir, el compromiso de los agentes implicados de esperar los mensajes intercambiado, leerlos con interés y emitir su respuesta en el menor tiempo posible, de manera que la dinámica de intercambio sea fluida y el tema no llegue a “enfriarse” en ningún momento; por último el autor incide en que la interacción colaborativa se fundamenta en la *negociación*, NO en procesos como el consenso o el liderazgo natural.
- c) y que se sirve de *mecanismos* colaborativos para ser resuelta; e incluye en esta categoría a procesos asociados tradicionalmente al pensamiento individual, pero que

de manera conjunta se pueden usar con resultados incluso mejores: inducción, autoexplicación, conflicto, internalización, transferencia, entre otros.

En esta línea de pensamiento, y como hemos dicho en la introducción de este trabajo, la colaboración supone uno de los mecanismos de trabajo y metodología que mejor aprovecha las conexiones potenciales que nos ofrecen las Tecnologías –y muy especialmente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante TIC) y la Web 2.0- a favor del aprendizaje de los sujetos.

Si bien se han descrito desde el punto de vista teórico diversas formas de colaboración mediada por las tecnologías en la literatura, como las propuestas por la misma Prendes (2005) o las propuestas por Jansenn et al. (2007), creemos que en este momento puede ser interesante analizar las formas de colaboración que se suceden en el aula a través o con apoyo de las TIC y centrarnos en ellas para intentar dar una visión más práctica de la interacción entre estas tecnologías y los procesos de colaboración que nos ocupan.

Somos conscientes de que prácticamente la totalidad de las TIC, y especialmente de las herramientas de la llamada Web 2.0, ofrecen posibilidades de colaboración; no obstante es preciso analizar la forma en la que se refleja dicho proceso en ellas.

A efectos de ver esa interacción práctica (colaboración-tecnología), tomaremos como base una división de las tecnologías que nos ocupan que nos ayude a verlas con cierta sistematicidad e iremos analizando someramente cómo aparece la colaboración en cada una de ellas y cómo podría utilizarse en el contexto del aula de clase.

Para dicha división partimos de la propuesta de clasificación de las herramientas que tienen una base de red social planteada por Castañeda y Gutiérrez (2010) y a la misma agregaremos una cuarta categoría propuesta por Adell (2004, 2010), así:

- herramientas que conectan a personas a través de elementos-artefactos publicados, ya sea en formato imágenes, video, enlaces web.... (*Social media*).
- herramientas que conectan a las personas en función del flujo vital de éstas a través de Internet o lo que es lo mismo, las personas conectan compartiendo su actividad en red (*lifestreaming*).
- herramientas de red social, o que conectan a las personas mediante sus perfiles (*redes sociales*).
- herramientas que tienen como finalidad principal la creación colectiva (*creación colectiva en red*)

3.1. Colaboración con herramientas de social media:

Probablemente el trabajo con los llamados social media es el que tiene una aplicación más evidente en el contexto de clase, entendiendo que nos permite la publicación de casi cualquier material que creamos en la misma.

En esta línea, probablemente una de las formas de colaboración más evidente es pedir a los miembros de un grupo de alumnos a que contribuyan periódicamente en un mismo sitio con un mismo tipo de contenido, que haga de este espacio un sitio web especial que tenga una finalidad concreta y sea responsabilidad de todos los implicados (Blogs de meteorología, wikis de diccionarios especializados, etc.).

Otra de las actividades evidentes de este tipo de herramientas son las llamadas “historias hiladas”, en donde por turnos se pide que -uno a uno o por grupos- los alumnos vayan

continuando una historia que puede ser iniciada por el docente. Dicha historia puede desarrollarse ya sea en formato Blog , VideoBlog o Audioblog, herramientas que tienen un carácter cronológico que beneficia este tipo de iniciativas; e incluso podrían hacerse versiones diversas de una misma historia para, de forma colaborativa construir una historia multimedia. Para ello sería preciso que cada semana un individuo o grupo asuma el rol de narrador los demás grupos asuman roles complementarios (ilustrador, guionista, cineasta, radiotramsmisor, por ejemplo), o bien que cada miembro del grupo en colaboración ilustre la historia en diversos formatos creando un multimedia entre todos.

Una de las actividades más tradicionales que venimos realizando en las aulas es la de la realización de catálogos: herbarios, cuadernos de mapas, catálogos de flores, archivadores de fichas bibliográficas, fichas de lectura, entre otras. La realización de dichos trabajos de forma colaborativa suele ser una misión difícil de llevar a cabo en clase y para la que las herramientas en red y en formatos multimedia nos abren grandes posibilidades. El caso de un herbolario hecho de forma conjunta en un grupo de Flickr, un catálogo de fichas de lectura en google sites compartiendo el sitio de trabajo con todos los miembros de la clase, o el catálogo de las mascotas de la clase haciendo cortos de video y juntándolos en un canal de youtube.

3.2. Colaboración basada compartir experiencias

Las herramientas que nos permiten compartir nuestra actividad en red con otros, suelen colocar en una línea de tiempo que se actualiza casi a tiempo real, los acontecimientos en red protagonizados por aquellas personas que se unen a dicha red. Tal y como decíamos en otro trabajo anterior “en los nodos de estas redes subyacen los entusiasmos de los otros y sirven a modo de filtro humano de lo que pasa en la red” Castañeda y Gutierrez (2010:25), pero relacionado con determinadas personas de nuestro interés. Así tenemos dentro de este grupo herramientas en las que una persona (o entidad, clase, grupo) incluye en su perfil todas las fuentes de actividad en red que quiere incluir en él, y dicho perfil puede ser seguido por otros, así como él puede seguir el perfil de otras personas, y con el mismo todos los rastros de su actividad en la red.

Probablemente la experiencia más evidente para hacer una trabajo en colaboración a través de una herramienta de lifestreaming, es la de proponer un tema de investigación para un grupo de alumnos, pedir que todos sus descubrimientos lo reflejen en sus herramientas en red (marcadores sociales, blogs, favoritos en youtube, etc.) e integrar dichos hallazgos en una sola línea de seguimiento (timeline). De esta manera conseguiríamos ampliar el rango de búsqueda y compartir todo aquello que se encuentre.

Este seguimiento se puede hacer a través de una agregador tipo Friendfeed, en donde daríamos de alta a nuestros alumnos y haríamos un grupo con los integrantes de la clase, de manera que cada alumno (o grupo pequeño de alumnos) tenga su línea de tiempo diferenciada aumentando el interés de cada uno por su protagonismo en la tarea; o bien podríamos hacer un usuario con el nombre de la clase y agregar todos los servicios que usa cada alumno, o grupo de alumnos en una sola línea de seguimiento, disminuyendo el grado de protagonismo individual.

Otra forma de hacerlo es consensuando una etiqueta concreta (también conocida como *hashtag*) a poder ser que no exista previamente y que pidamos a los alumnos que todos aquellos hallazgos que realicen los marquen usando esta etiqueta, bien sea en sus mensajes

del twitter, imágenes que suban a flickr o enlaces que marquen en el delicious. Existen herramientas web concretas que permiten ver la evolución de un hashtag en diferentes servicios Web, tal es el caso de Twemes (<http://www.twemes.com>) que integra Flickr, delicious y twitter, o Twubs (<http://twubs.com>) que integra twitter, youtube, vimeo, fotos, sindicaciones rss, y en general contenidos que usen la misma etiqueta en la web.

Con este mecanismo podemos hacer la primera revisión de información en la web sobre un tema concreto del que posteriormente cada grupo de alumnos, o cada alumno, tenga que realizar producciones diferentes. Al final lo que harían en colaboración sería precisamente eso, la búsqueda de información, la base de datos de información que puede servir a todos para hacer trabajos o producir elementos posteriores ya sea de forma individual o nuevamente colectiva, aunque definitivamente la parte que se soportaría en este tipo de herramientas es la búsqueda.

Además puede llevarse a cabo el seguimiento de un evento o la narración de una visita o de varias a la vez por parte de los alumnos. La posibilidad de pedir a los alumnos que visiten por separado diferentes lugares de interés con misiones especiales que puedan ser de interés para todos los miembros de la experiencia resulta tremendamente interesante si, en lugar de pedir a todos que vayan a todas partes, pedimos que se dividan la tarea y que vaya cada uno a un sitio y de ese sitio extraiga información in-situ que pueda compartir a través de una de estas herramientas.

3.3. Colaboración basada en herramientas de redes sociales

Cuando nos referimos a herramientas de redes sociales (Castañeda, 2010), nos referimos específicamente a aquellos servicios o aplicaciones que se caracterizan principalmente porque permiten al usuario crear un perfil de datos sobre sí mismo en la red y compartirlo con otros usuarios. El objetivo principal de estas redes es conectar sucesivamente a los propietarios de cada uno de los perfiles ya sea mediante la búsqueda del perfil o mediante otros mecanismos menos evidentes (facebook, linkedIn, Xing, Ning, Grou.ps, etc).

Una de las principales potencialidades que encontramos en las redes sociales basadas en perfiles, de cara a llevar a cabo procesos de colaboración en el aula, es la creación de un grupo (Facebook) o página (Tuenti), para la clase. Este grupo o página puede servir como marco de trabajo general para la clase dentro de la red social y aunque entendemos que no es una actividad concreta de trabajo con los alumnos, consideramos que debe ser el lugar donde se implementen el resto de actividades dentro de la red social. La elección de una herramienta de red social u otra estará en función de la presencia de los alumnos en la red ya que, como comentábamos anteriormente, la idea es aprovechar esta presencia de cara a fomentar los procesos de comunicación y colaboración en el aula.

La principal potencialidad de éstos es crear un espacio común de comunicación e interacción entre los miembros de ese grupo, apartado o diferenciado de la red de contactos global. De este modo los alumnos tendrán claro que todo lo relacionado con su aula se llevará a cabo dentro de ese espacio de interacción, independientemente de que a nivel general se comuniquen e interactúen con sus compañeros de clase o con sus profesores.

Quizás una de las actividades más evidentes a llevar a cabo dentro de las redes sociales basadas en perfiles es la realización de comentarios a cualquier tipo de información: videos, enlaces a webs, fotos, texto...La propuesta que nosotros planteamos es general de manera

que cada profesor pueda adaptarla a las necesidades y característica de sus alumnos y de la materia en cuestión.

O bien la realización de publicaciones periódicas sobre noticias relevantes a nivel nacional e internacional, que tengan relación con la asignatura en la que se está trabajando.

3.4. Herramientas de colaboración o de creación colaborativa

En esta categoría hemos querido incluir algunas herramientas que pretenden la construcción social de objetos en red y cuyos resultados puede, o no, ser publicados en la misma página en cuestión. Se trata de herramientas de colaboración en red que permiten a un grupo de sujetos construir o reconstruir un recurso en diversos formatos (video, música, textos generalistas, textos específicos, etc.).

Dichas herramientas permiten realizar trabajos en torno a documentos o recursos comunes (documentos de texto, presentaciones multimedia, guiones de trabajo, etc.) y además hacer el seguimiento de la actividad que los miembros del grupo de colaboración han llevado a cabo en torno a estos (quién y cuántas veces ha leído, editado, descargado, etc., el documento en cuestión). Estas herramientas pueden ser entornos estructurados de colaboración (como el BSCW), que son un entorno cerrado que proporciona además herramientas de comunicación sincrónica (chat) o asincrónica (foro, correo), o bien pueden ser en herramientas o servicios web que permiten y potencian dicho trabajo pero que no configuran un entorno de colaboración, sino que giran en torno a los documentos u objetos sobre los que se trabaja colaborativamente, tal es el caso de Google Docs, Zoho, Slide, picnic, Stilus, Google Calendar, y un largo etc.

4. Actividades para la clase práctica

Utilizando la clasificación propuesta en el trabajo y tomando como base un documento EN RED colaborativo (basado en un Wiki o en un documento de texto compartido), cada uno de los alumnos deberá darse de alta en el documento y contribuir a un listado (preferiblemente en forma de tabla) en el que se incluyan herramientas y servicios web gratuitos que permitan colaborar en los términos propuestos.

Así, cada alumno deberá aportar una herramienta diferente de las de sus compañeros y de la misma deberá proponer al menos:

- Nombre
- URL
- Idioma(s)
- Descripción de la herramienta
- Descripción de dos actividades de colaboración que se puedan llevar a cabo con ella en un aula

5. Proyectos

En grupos de trabajo los alumnos analizarán cada uno al menos un ejemplo real de utilización de las herramientas telemáticas para proyectos de colaboración en el aula, preferiblemente correspondiente a un entorno cercano al de su futura práctica profesional.

Para ello es preciso que se realice una búsqueda exhaustiva de ejemplos en Internet (el profesor podrá proponer una lista de proyectos tentativa). Una vez localizado el proyecto deberá analizarse, al menos:

- Nivel
- Contenidos curriculares trabajados
- Distribución de los alumnos
- Descripción breve del trabajo llevado a cabo en el ejemplo analizado
- Características de la colaboración que aparecen en dicha práctica
- Herramientas telemáticas que se usan en el ejemplo y función de cada una de ellas
- Puntos clave que suponen una innovación y/o una mejora para el proceso enseñanza-aprendizaje
- Dificultades a la hora de llevar a cabo el trabajo

El resultado de dichos análisis podrán exponerse en clase o ser expuestos en la red a través de un blog periódico o de una página web común.

6. Resumen

En este capítulo hemos partido de la base (fundamentada en los trabajos de diferentes autores llevados a cabo hasta el momento) de que la colaboración nos permite conseguir una mayor aproximación al conocimiento, pues éste será el resultado de la reflexión y la negociación entre todos.

En línea con lo anterior, entendemos que la colaboración supone uno de los mecanismos de trabajo y modelos de enseñanza más propicio para la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Hemos analizado las diferentes formas de colaboración que surgen a través o apoyadas en las TIC y nos centraremos en ellas para intentar dar una visión más práctica de la interacción entre estas tecnologías y los procesos de colaboración que nos ocupan.

Así pues, por la gran variedad de herramientas disponibles en la actualidad y que entendemos todas pueden, en mayor o menor medida, posibilitar la colaboración, partiremos de una división de las herramientas en cuatro grupos: herramientas que conectan a personas a través de elementos-artefactos publicados; herramientas que conectan a las personas en función del flujo vital de éstas a través de Internet; herramientas de red social, o que conectan a las personas mediante sus perfiles y por último herramientas que tienen como finalidad principal la creación colectiva en la red.