



## Herramientas para el trabajo colaborativo en línea

Pablo Baumann. Programa Universidad Virtual de Quilmes, Universidad Nacional de Quilmes.  
[pbaumann@unq.edu.ar](mailto:pbaumann@unq.edu.ar)

Noemí Tessio. Programa Universidad Virtual de Quilmes, Universidad Nacional de Quilmes.  
[ntessio@unq.edu.ar](mailto:ntessio@unq.edu.ar)

Susana López. Programa Universidad Virtual de Quilmes, Universidad Nacional de Quilmes.  
[slopez@uvq.edu.ar](mailto:slopez@uvq.edu.ar)

Daniel Carceglia Programa Universidad Virtual de Quilmes, Universidad Nacional de Quilmes.  
[dcarceglia@uvq.edu.ar](mailto:dcarceglia@uvq.edu.ar)

### Resumen

Los objetivos de este trabajo son:

Compartir y difundir las experiencias realizadas en la implementación del uso de Wikis y Cmaps Tools, poniendo de relieve sus impactos centrales en el aula virtual:

a) El fortalecimiento de la puesta en práctica de un modelo pedagógico centrado en el estudiante, como sujeto colectivo, en tanto una comunidad que aprende a través del trabajo colaborativo, significativo y de manera esencialmente asincrónica.

b) El fomento de las capacidades hiperlectoras en los alumnos, en el sentido de incentivarlos a actuar de manera activa y creativa en la reestructuración e interpretación de los entornos de información y comunicación

c) El fortalecimiento de las prácticas de evaluación continua, permitiendo a los docentes evaluar los procesos de aprendizaje a partir de los procesos de construcción colectiva del conocimiento.

### Introducción

La experiencia que se relata a continuación ha sido realizada en el marco del área de Nuevas Tecnologías, un área académica del Programa Universidad Virtual de Quilmes, que tiene como objetivo diseñar e implementar las asignaturas propedéuticas a todas las carreras, con la finalidad de brindar al estudiante un conjunto de saberes, herramientas, destrezas y competencias que conformen una base que les permita no sólo encarar el desarrollo de su carrera académica, sino que faciliten su formación a lo largo de la vida y su desempeño profesional, en un entorno en donde la información y el conocimiento se generan y se comunican, si no de manera única, cada vez más de modo privilegiado, en redes electrónicas.

La asignatura tiene tres objetivos fundamentales:

- Socializar a los alumnos en el uso del Campus Virtual y reintroducirlos en la vida académica: hacia la formación de “comunidades que aprenden”.



- Desarrollar competencias para un uso integrado de las herramientas informáticas
- Desarrollar competencias hiperlectoras: hacia la gestión autónoma y compartida del conocimiento

En este sentido se trata de fomentar en los alumnos la adquisición de saberes y competencias que no son solamente procedimentales, sino fundamentalmente simbólicas y actitudinales:

- Aprender de una manera flexible, alternando entre la heteronomía y grados cada vez más avanzados de autonomía, venciendo los hábitos y prácticas adquiridas en modelos más conductistas y tradicionales.
- Interactuar con contenidos en cualquiera de los soportes y medios en los que este se encuentre.
- Formular problemas, buscar información, evaluarla y articular contenidos con una actitud crítica
- Aprender del trabajo colaborativo entre pares, participando activamente en los procesos de negociación de significados y construcción social del conocimiento.
- Por ende, ser partícipes activos capaces de aprender a aprender, en un entorno de información mucho más vasto que es la Internet. A estas habilidades y competencias las llamaremos hiperlectoras, en el sentido que le dan Burbules y Callister (2001) al término “hiperlectura”. Un hiperlector:
  - Cuestiona la credibilidad de la información y las fuentes, sino los parámetros de emisión de juicios, y tal vez los fines
  - Está más dispuesto a desconfiar de los criterios y objetivos existentes, y a estudiar en qué grado dependen del contexto, es decir, no son absolutos
  - Está mejor preparado para actuar de manera activa y creativa en la reestructuración e interpretación de los entornos de información y comunicación, en lugar de limitarse a aceptarlos o rechazarlos como son. Un hiperlecto es aquel que conoce los fundamentos del diseño de contenidos, es aquel capaz no sólo de consumir información, sino de intervenir creando sus propios textos.
  - Es capaz de cuestionar lo dicho, pero también lo no dicho, desarrollando competencias para examinar críticamente el significado y la “retórica oculta” de los links.
  - Es capaz de criticar no sólo la información, sino el contexto en el que es presentada. Su crítica es una crítica social y cultural.

Una preocupación común a los pedagogos y a todos aquellos que participábamos de la gestión académica del programa, era contar con herramientas que nos permitieran aprovechar al máximo las “promesas” y posibilidades del hipertexto para el trabajo colaborativo y asincrónico en un contexto de enseñanza y aprendizaje en entornos virtuales. Las tecnologías disponibles hasta comenzado el nuevo milenio se centraban básicamente en plataformas web estáticas y centralizadas, con el apoyo de sistemas de gestión de contenidos (CMS) y en el empleo masivo de webmail como herramientas privilegiadas para la interacción y la comunicación asincrónica, ya fuera en la comunicación uno a uno (mail), uno a muchos (listas), o muchos a muchos (foros), sumado al ftp para la transferencia de documentos.



Estas herramientas, a la vez que posibilitan el trabajo colaborativo y asincrónico, de algún modo también lo limitan y constriñen: las listas de discusión presentan las intervenciones de una manera secuenciada, requieren un poder de síntesis que frecuentemente conspira contra la claridad expositiva y argumentativa de las mismas, opera por “acumulación”, de modo tal que si uno ingresa a un debate para ver “de qué va la cosa”, debe invertir una suma considerable de tiempo en leer una serie interminable de mensajes, en ocasiones repetitivos, para seguir el hilo conductor de la misma. Ni que hablar de que un debate puede tener múltiples derivaciones, agregando más complejidad aún al proceso. La posibilidad de crear y administrar grupos de usuarios, así como de organizar las intervenciones por temas y subtemas, en una estructura a modo de árbol es un intento por poner cierto “orden” en esta especie de “caos” comunicativo. No obstante, la posibilidad de trabajar de manera colaborativa e hipertextual mediante un servidor de correo sigue siendo muy escasa y limitada y la realización colectiva de páginas Web para un público iniciado requería del dominio de elementos de HTML y programas específicos de diseño que exceden las posibilidades de este curso.

Estas limitaciones nos llevaron a buscar, evaluar y aplicar herramientas novedosas que ampliaran las posibilidades del trabajo colaborativo a través del hipertexto. Fue en este contexto en el cual comenzamos a implementar experiencias con mapas conceptuales en línea y con wikis.

La explosión de la blogósfera hacia fines del año 2002 hizo que comenzáramos a emplear un blog como herramienta para el trabajo colaborativo entre los docentes del área, con el objetivo de actualizar y compartir información y contenidos para las aulas virtuales. Lo que inicialmente fue casi un juego motivado por la curiosidad de experimentar herramientas nuevas, pronto derivó en un súbito entusiasmo, al ver el potencial que estas herramientas presentaban. Hacia finales de 2004 comenzamos a pensar en la posibilidad de utilizar un servidor Wiki como forma de potenciar el trabajo colaborativo entre los alumnos dentro de las aulas virtuales, lo cual requirió de cierta experimentación previa, planificación y puesta a prueba. Finalmente, en julio de 2005 se llevaron a cabo las primeras experiencias con alumnos, en dos aulas virtuales.

Por otro lado y paralelamente a este proceso, la difusión y disponibilidad de un programa de código abierto para el procesamiento de mapas conceptuales como el CMAP presentó al equipo de Nuevas Tecnologías una nueva oportunidad de innovar. Estudiadas sus posibilidades como herramienta para el trabajo colaborativo, realizamos entre el 2004 y 2005 un período de pruebas y ensayos hasta que en julio de 2005 comenzamos a implementarlo inicialmente en dos aulas virtuales.

Al relatar las experiencias realizadas a partir de la implementación de Wikis y Mapas Conceptuales, nuestra intención es poner en relieve tres impactos centrales que éstas han tenido dentro del aula virtual: por un lado han fortalecido la puesta en práctica de un modelo pedagógico centrado en el estudiante como sujeto colectivo, como una comunidad que aprende a través del trabajo colaborativo, significativo y de manera esencialmente asincrónica. Por otro lado, ha fomentado capacidades hiperlectoras en los alumnos, en el sentido de incentivarlos a actuar de manera activa y creativa en la reestructuración e interpretación de los entornos de información y comunicación, en lugar de limitarse a aceptarlos o rechazarlos como son. Un hiperlector es aquel que conoce los fundamentos del diseño de contenidos, es aquel capaz no sólo de consumir información, sino de intervenir creando sus propios textos. Por último, ha fortalecido las prácticas de evaluación continua, permitiendo a los docentes evaluar los procesos de aprendizaje a partir de los procesos de construcción colectiva del conocimiento.



## El conocimiento como proceso participativo y colaborativo

*“El lugar de la cultura en la sociedad cambia cuando la mediación tecnológica de la comunicación deja de ser meramente instrumental para espesarse, densificarse y convertirse en estructural. Pues la tecnología remite hoy no a la novedad de unos aparatos sino a nuevos modos de percepción y lenguaje, a nuevas sensibilidades y escrituras”*

(Barbero: 2003)

Los cambios en los modos en cómo circula el saber constituyen una de las más profundas transformaciones que a nuestra sociedad le toca afrontar. Dispersión y fragmentación no son tanto un estigma como un signo de los tiempos que nos habitan, y debemos tomar en cuenta este descentramiento del saber para integrarlo en nuestras prácticas y facilitar el intercambio dialógico de esos saberes dispersos en una especie de diáspora a la que han huido ya por considerárselos menores, ya por imposibilidad pedagógica de integración con la vida.

En algún sentido los postulados abiertos del Wiki y de los mapas conceptuales, herederos de la ética hacker y la cultura del software libre, contrastan fuertemente con los modos de apropiación que la sociedad en general realiza en sus espacios de trabajo (aún en aquellos que se asumen como más colaborativos). Restricciones en el acceso, *workflows* (flujos de trabajo) rígidamente definidos, estructuras prefijadas; todo ello resulta un anatema al pensarlo desde la dinámica de un wiki web o de un mapa conceptual colaborativo.

Aquel que llega por primera vez a la idea del trabajo en un wiki o en un mapa conceptual colaborativo, habitualmente, reacciona diciendo: “Parece interesante, pero no es para mí”... y una objeción aparece casi universalmente: “Si cualquiera puede editar mis textos, cualquiera puede arruinar mis textos”.

Esta preocupación (que se presenta prácticamente como una condición de naturaleza en nuestro mundo cargado de fronteras, cercos y títulos de propiedad) hace ver el trabajo en wiki como una utopía más allá de la razón. Y sin embargo la ética del trabajo colaborativo asegura que más que confiar en la tecnología se debe confiar en la comunidad.

Nuevas apuestas, nuevos caminos, nuevos modos de realizar alguna de las ciudadanías tan postergadas. Y esta nueva apuesta tiene como cifra la comunidad, en tanto espacio en el que cada uno puede ser más plenamente uno por oposición a la construcción individual.

El creador del primer WikiWikiWeb, Ward Cunningham, en un reportaje realizado el 20 de octubre de 2003, contestaba sobre la relación entre el Wiki y el autor centrandose en dos grandes virtudes: la posibilidad de que una persona no tenga la idea completa de algo que desea transmitir, pero que al publicarla (y podérsela editar) ésta se complementa, se integra, se discute (dialécticamente, se completa)<sup>1</sup>; y, por otro lado, la posibilidad de dar voz a aquellos que

---

<sup>1</sup> Bill Venner: What about a wiki makes it comfortable to author?

Ward Cunningham: Someone not familiar with authoring may have an idea, and the idea is a paragraph's worth of idea. They would write an editorial for a magazine, except a paragraph is too small. To write for a magazine, they would have to establish the context, say something important, say it in a way that a wide variety of people can understand it, and then bring it to a close. That's more than most people want to invest.



no tienen acceso al uso de la palabra por distintos motivos<sup>2</sup> (ver en <http://www.artima.com/intv/wiki.html>). Este postulado se aplica por entero también a los mapas conceptuales.

Y tal vez estas sean las dos mayores implicancias (políticas, sociales y pedagógicas) de este tipo de herramientas: la posibilidad de, con muchísima sencillez, publicar un sitio web nunca terminado y siempre en proceso de apertura y suma, de corrección y ampliación.

### **Evaluar procesos, no sólo resultados**

La evaluación y acreditación de la asignatura Nuevas Tecnologías se implementa a partir de la promoción directa por medio de la evaluación continua, que consiste en la presentación regular de trabajos parciales domiciliarios, la participación en los debates propuestos por el docente y la entrega de un trabajo final grupal, -una monografía-, que apunta fundamentalmente a la aplicación e integración de los conceptos aprendidos durante la cursada.

Existen tres dificultades con las que los docentes de la materia nos encontramos en relación con esta modalidad de evaluación.

- A la hora de evaluar las producciones grupales de los estudiantes se hace difícil identificar fehacientemente quién o quiénes trabajan realmente en la elaboración conjunta, cuál ha sido el proceso de construcción y cuáles los aportes individuales realizados.
- Existe una tendencia por parte de los estudiantes a “copiar y pegar” ideas ajenas, tomadas de otras producciones, sin citarlas y referenciarlas adecuadamente. A pesar de que el tema se trabaja conceptualmente en el dictado de la asignatura y de las consecuencias que esta situación tiene en la evaluación de las producciones, los estudiantes abusan del “copy-paste”.
- La falta de lectura completa de los materiales y de la bibliografía obligatoria por parte de los estudiantes, así como dificultades para la síntesis, la abstracción y la relación entre conceptos y proposiciones fundamentales.

Como veremos, la utilización de estas herramientas nos ha permitido superar en gran medida estas dificultades, permitiéndonos además focalizar en la evaluación de los procesos de aprendizaje más que en la evaluación de resultados.

### **Concept map tools: una herramienta para el trabajo colaborativo en red, en el aula virtual**

---

But if you're reading somebody else's work, and you think, "Yeah, but there's another point," being able to drop in a paragraph that says, "Well, yeah, but there's actually this." There's an awful lot of counterpoint, the "Yeah, but..." kind of thought, on wiki. Discussion groups do the same thing, but with discussion groups it all gets lost.

2 Bill Venner: I really like the idea of a wiki, but I find it hard to read many wiki pages. The readability issue is the main reason I've never put a wiki on Artima.com. Artima.com is also a kind of web-based collaborative document, but more structured. In wiki, there's no single editor organizing the material for the reader. All the pages are collaborative. The structure is collaborative. The editing is collaborative. What do you get from the collaboration in wiki that is worth the tradeoff in readability?

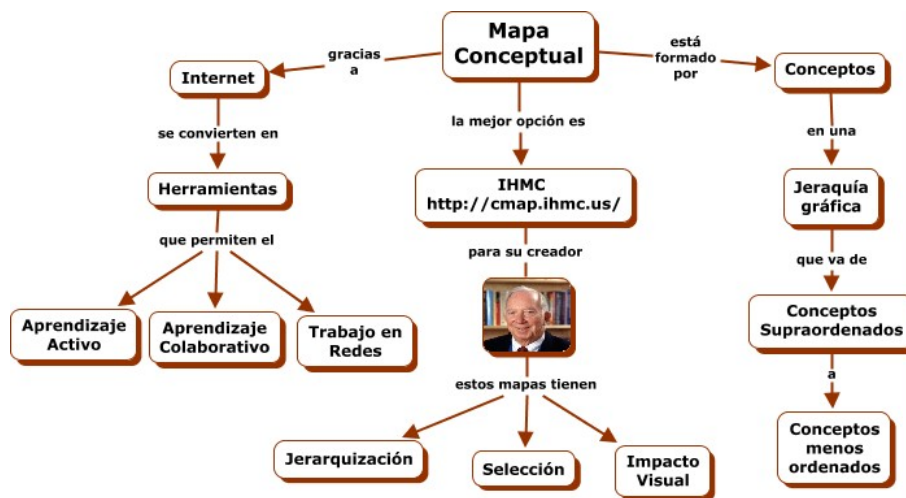
Ward Cunningham: What you get as a wiki reader is access to people who had no voice before. The people to whom we are giving voice have a lot of instinct about what it's like to write, and ship, a computer program. Our industry honors certain traditions in its publications. If you want to contribute to a scientific journal, for example, you should be peer reviewed. Part of peer review is that you're familiar with all the other literature. And the other literature somehow that spiraled off into irrelevance. What was being written about programming didn't match what practicing programmers felt. With wiki, practicing programmers who don't have time to master the literature and get a column in a journal that's going to be read have a place where they could say things that are important to them. The wiki provides a different view. In fact you can tell when someone is writing on wiki from their personal experience versus when they are quoting what they last read.



La introducción de las nuevas tecnologías en la vida educativa despierta una gran curiosidad por encontrar estrategias que permitan al docente hacer uso de estos recursos como forma de mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo la auténtica incorporación de estas nuevas tecnologías al aula, no debería acarrear únicamente un cambio de recurso sino suponer una reestructuración de la metodología a seguir, que permita obtener el mejor rendimiento y mayores beneficios para los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Para el creador de esta técnica, Joseph D. Novak, un mapa conceptual contiene 3 elementos fundamentales:

1. **Concepto:** Las imágenes mentales que provocan en nosotros las palabras o signos con los que expresamos regularidades. Hacen referencia a acontecimientos u objetos. Los conceptos se ponen como nodos en los mapas conceptuales
2. **Proposición:** Dos o más conceptos unidos por palabras-enlace para formar una unidad semántica.
3. **Palabras-enlace:** Las palabras que sirven para unir los conceptos y señalar el tipo de relación existente entre ambos conceptos. Las palabras -enlace se anotan en las líneas que unen a dos nodos.



La implementación de CMAP Tools en las aulas de Nuevas Tecnologías implicó dos etapas: una primera etapa, limitada a dos aulas virtuales simultáneas, en la cual se realizó una primera evaluación y se realizaron los primeros ajustes y una segunda etapa, en la que dicha experiencia se transfirió al resto de las aulas nuevas.

Nuestra idea al implementar el uso de mapas conceptuales apuntó centralmente a romper este esquema y provocar un trabajo colaborativo real entre todos los grupos, dentro del mismo y hacia los demás, buscando favorecer en los alumnos el desarrollo de capacidades tales como el análisis, el razonamiento lógico, la valoración, el juicio crítico, la síntesis, la aplicación de estrategias a contextos diferentes y la resolución compartida de problemas, favoreciendo así la capacidad reflexiva de los mismos. Al mismo tiempo observamos que este tipo de tareas, favorece la capacidad de aprendizaje, la habilidad de trabajar con los otros y conocerse mejor así mismo y a los compañeros en el trabajo.



También fue nuestro propósito romper el espacio cerrado de cada una de las aulas, permitiendo el intercambio y trabajo entre aulas diferentes de profesores diferentes. Eso exigió de nuestra parte un intenso trabajo de colaboración y coordinación

Las aulas de Nuevas Tecnologías, tienen una duración de 16 semanas, a lo largo de las mismas se realizan tareas de lectura, ejercitación, y evaluaciones previamente fijada en el contrato de enseñanza y aprendizaje al que llamamos Plan de Aula que unifican los desarrollos particulares de cada aula en el período correspondiente; en dicho plan están indicados los contenidos, ejercicios y tareas conjuntamente con las respectivas fechas para cada instancia de evaluación continua. Parte de esa evaluación son los Debates de la materia.

Para desarrollar la actividad con Cmap, debimos alterar ese plan de aula de manera de permitir a los alumnos familiarizarse con el uso del programa y darles el tiempo necesario para interactuar con él. Unificamos los dos últimos debates en uno solo a través de Cmap y en el segundo parcial modificamos la consigna de manera de aprovechar el trabajo realizado.

### **Camino a la socialización del espacio “Monografías en Cmap”**

Los intercambios para realizar el trabajo monográfico final al igual que en el caso anterior también adquieren estas características de trabajo grupal que dan como resultado trabajos fragmentados convirtiendo a las monografías en una verdadera “suma de partes”.

Continuando con nuestro relato, veremos cómo la inclusión del programa Cmap Tools, nos permitió resolver esta dificultad del trabajo grupal, lo que se vio potenciado luego con la utilización del Wiki. Durante el segundo cuatrimestre de 2005, en el cuarto período de clases, implementamos en dos de las aulas en curso el uso del programa Cmap tools para implementar la propuesta de enseñanza y evaluación de la materia. La inclusión del programa Cmap Tools cobra significado a partir del desarrollo del trabajo monográfico final.

Para desarrollar este trabajo monográfico final, los estudiantes debieron presentar previamente un mapa conceptual que reflejara la estructura del trabajo en una red de conceptos interrelacionados, producto del acuerdo e ideas compartidas entre los integrantes de cada equipo.

Nuevamente, debimos alterar ese plan de trabajo de manera de permitir a los estudiantes familiarizarse con el uso del programa y darles el tiempo necesario para interactuar con él. Y seguimos el mismo diagrama de trabajo en el armado de los grupos colaborativos, teniendo en cuenta la velocidad de las conexiones a Internet de los alumnos. También readaptamos los tutoriales, dado que si bien ya se encontraban en nuestro idioma en el servidor de Cmap (<http://cmap.ihmc.us/Support/FAQs.php>), entendimos que sería más fácil para los alumnos disponer del material en sus máquinas.

Los profesores armamos las carpetas en donde los estudiantes debían desarrollar la tarea prevista. Esta carpeta fue alojada en el servidor público de IHMC (2), y se incluyeron subcarpetas para que los estudiantes pudieran trabajar. Habilitamos también en este caso para nuestros alumnos nuestras cuentas de correo personal de Hotmail.

### **Resultados de la experiencia con cmap**



Es claro que los alumnos realizaron por este medio un importante aprendizaje y éste fue claramente significativo. El desarrollo de cada mapa conceptual presentado por los equipos, se vio reflejado en el desarrollo de la monografía, donde, por primera vez, no detectamos copy-paste, sino elaboraciones propias, casi sin referencias a páginas Web. Consideramos que las lecturas realizadas por los estudiantes para poder elaborar y consensuar los mapas conceptuales, los obligó a apropiarse de una manera más profunda de los temas desarrollados en la bibliografía obligatoria. Esta apropiación de conceptos se vio reflejada e incluida en las conclusiones de los trabajos ya que fueron conclusiones absolutamente propias. Esto redundó en un mejoramiento en la calidad de los trabajos monográficos y en la comprensión profunda de los temas que los estudiantes tuvieron que analizar.

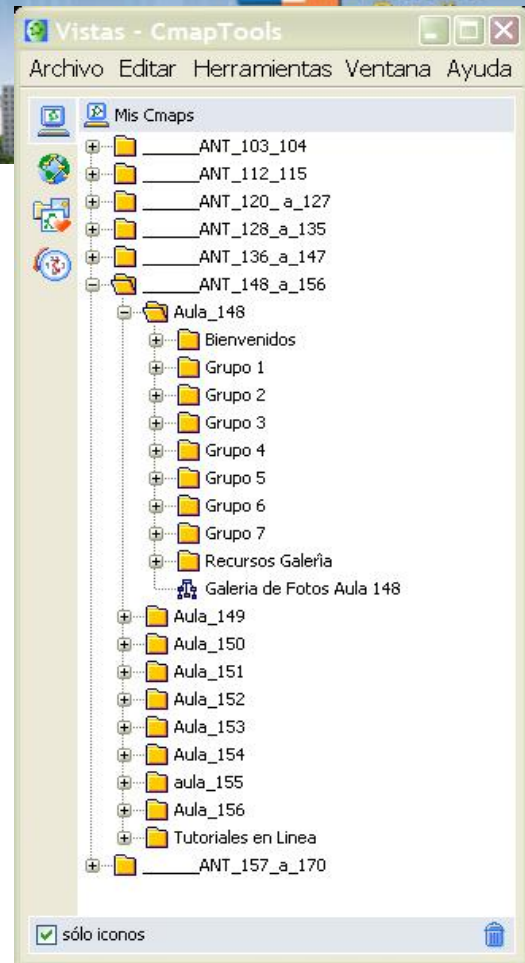
Consideramos también que con la inclusión del programa Cmap en propuesta, quedaron reducidos los problemas de la evaluación que presentamos al inicio de este trabajo: bajo nivel de lectura, abuso del copiado de ideas ajenas sin referenciar y por último, el seguimiento de la dinámica intragrupos, ya que el programa permite visualizar la identidad de los aportes que los estudiantes realizan.

Los resultados de esta primera inclusión del programa Cmap en la propuesta curricular de la materia Nuevas Tecnologías nos permitieron hacer extensiva la propuesta a todas las aulas vigentes en el nuevo período lectivo.

Como una manera de socializar el conocimiento adquirido, producto de esta experiencia, dictamos un, seminario-taller abierto a toda la comunidad académica de la Universidad Nacional de Quilmes denominado "Las Nuevas Tecnologías en el Aula Virtual" *Experiencias, innovación y nuevas aplicaciones*. Edición 2005-2006. Este seminario –taller se constituyó como un verdadero espacio de transferencia de saberes entre colegas, quienes en la actualidad son los docentes que se encuentran replicando esta experiencia.

Este espacio nos permitió reflexionar críticamente, sistematizar ideas y ponerlas a disposición de toda la comunidad como una manera de pensar también en futuras aplicaciones de este programa en las materias dictadas de forma presencial.

A partir del inicio de clases en febrero de 2006, se implementó el uso del programa Cmap para la realización de la monografía en todas las aulas de Nuevas Tecnologías. Previamente a ellos realizamos una capacitación en el uso del programa para todos los profesores del área y de ese trabajo surgieron nuevas ideas para el uso del mismo, se modificaron los tutoriales, se pusieron en línea y se implemento el uso de mapas a modo de bienvenida con las instrucciones necesarias para el trabajo de los alumnos ya sea en forma de mapas o con la incorporación de videos y recursos extras en ellos, perfeccionamos el sistema de permisos para evitar accidentes de borrado en las carpetas. En las últimas aulas los alumnos comenzaron a colgar también sus







fotografías y presentaciones informales como forma de representación de los grupos generándose de esta manera verdaderas comunidades virtuales de aprendizaje, otros incluyeron sus blog y hasta crearon blogs personales para exponer sus trabajos. En todo momento agradecieron la experiencia y en muchos casos plantearon su futura utilización en sus actividades laborales.

### **El Wiki: la web como construcción social del conocimiento.**

Un wiki es una aplicación web que permite a los usuarios agregar contenido, de modo similar al de un foro de Internet; pero que, además, les permite editar el contenido publicado para modificarlo tanto en su texto como en los modos de visualización.

En este sentido el término *Wiki* se ha convertido en sinónimo de software colaborativo para la creación de un sitio web es:

- Una colección de páginas web de hipertexto, que pueden ser visitadas y editadas por cualquier persona y en cualquier momento.
- Una aplicación de informática colaborativa en un servidor que permite que los documentos allí alojados (las páginas wiki) sean escritos de forma colaborativa a través de un navegador, utilizando una notación sencilla para dar formato, crear enlaces, etc.

### **Algunas características**

- Permite la **escritura colectiva** (en co-autoría) en una codificación sencilla, editable y legible desde un navegador web.
- Existe siempre la posibilidad de volver a la versión anterior hasta llegar a la original.
- Cada modificación se guarda en un archivo de **muy pocos bytes** con formato .txt (editable con la aplicación del Bloc de Notas de Windows, por ejemplo).
- Generalmente no hay revisión antes de la aceptación de agregados o modificaciones (esto quiere decir, no hay “moderador” o “webmaster” que filtre las opiniones).
- Muchos wikis **son abiertos** al público general, no tienen necesidad de registro alguno, ni contraseñas o identificaciones. Otros requieren registrarse como usuario. Podemos encontrar distintos niveles de barreras de selección de participantes.
- El hipertexto resultante está producido típicamente en una **comunidad de usuarios**.
- Son verdaderos **medios hipertextuales**, con una estructura no lineal de navegación. Cada página contiene en general un gran número de enlaces con otras.
- Generalmente carecen de una estructura jerárquica en sus páginas (aún cuando, evidentemente, existe una página de inicio).
- Las páginas y sus enlaces se crean muy sencillamente usando el método de **texto capitalizado** (Camel Case), que es instantáneamente reconocido por el servidor (y el navegador).



## ¿Cómo impacta hoy esta herramienta en nuestras prácticas educativas?

Podemos definir, de manera genérica, al aprendizaje basado en proyectos colaborativos como una metodología didáctica que organiza el proceso de enseñanza y aprendizaje mediante la elaboración de proyectos de forma conjunta en grupos de participantes (Thomas, 2000). Es importante remarcar que aquí podemos conceptualizar como proyecto al proceso de aprendizaje que el grupo de estudiantes debe seguir como al resultado que obtendrán de dicho aprendizaje. En cuanto a lo colaborativo del proceso, se hace referencia a la resolución de problemas o la búsqueda de respuestas a cuestiones complejas para la cual los participantes deben diseñar un plan de actuación, ponerlo en práctica tomando decisiones a lo largo de la aplicación y resolver los problemas que van surgiendo.

Acerca del producto elaborado por el grupo, el aprendizaje mediante la elaboración colaborativa de proyectos significa que, finalmente, el conjunto de estudiantes deben acabar obteniendo un producto de su trabajo, que también se denomina genéricamente *proyecto*. Existe una variedad muy amplia de criterios que permiten clasificar diferentes tipos de proyectos en tanto que productos visibles del aprendizaje: según el área de conocimiento. La metodología del aprendizaje se fundamenta en algunos conceptos educativos relacionados con un enfoque didáctico con centro en los saberes de los participantes, en su trabajo, en su acción (y, en este sentido, su praxis) y sus valoraciones.

Así una herramienta como el wiki, que no sólo posibilita un trabajo conjunto (como la herramienta de trabajo colaborativo de Word hace) sino que, además pero centralmente, posibilita la alta visualización del trabajo realizado, parece un instrumento apropiado para el desarrollo de estrategias de complementariedad en el conocimiento, de discusión y difusión de nuevas voces y visiones. Hay que sumar, además, las instancias de observación, contención y acompañamiento que el wiki, al ser un producto editado y publicado desde Internet mismo, posibilita. El proceso de creación y corrección es fácil de seguir y alentar por quien dinamiza los grupos, y de este modo la participación cobra motivaciones mayores.

Muchos entornos de trabajo en línea tienen un gran potencial en términos de intercambios y prácticas de trabajo. Del mismo modo que los wiki, están basados en una premisa de distribución del conocimiento en la cual la información fluye libremente sin necesidad de moderadores. Sin embargo en la tecnología wiki el agregado fundamental es la posibilidad de edición de esas ideas aún después de publicadas. En este sentido el wiki está basado en una idea de autoría no exclusiva, y esto posibilita un enorme caudal de ventajas

- Maximiza el interjuego en la construcción del conocimiento: al promover una estructura en la que se trabaja de modo permanente sobre la reescritura, genera una reflexión, revisión y relocalización permanente de las ideas.
- Es democrático
- Trabaja en tiempo real
- Permite la autoría pública de un texto, distribuyendo la autoría
- Promueve la negociación de contenidos
- Permite la edición colaborativa del texto, la edición abierta indefinidamente



- Permite la creación de público para la publicación, y público publicador, lo que genera un vínculo duradero e intenso

### **Algunos desafíos que debemos contemplar**

- El trabajo puede tornarse difícil, ya que el entorno es poco habitual para los participantes
- Adicionalmente muchas veces se corre el riesgo de cambiar la herramienta, pero no la lógica de la práctica pedagógica buscada... son los participantes quienes deben tener el control de los contenidos publicados. El rol del docente debe resignificarse en este entorno, a fin de dar libertad en la creación de contenidos y, simplemente, dinamizar las participaciones.
- Es deseable una participación equitativa de la comunidad.
- Sin embargo no siempre la cantidad de aportes va en relación con el efecto que producen en la creación colectiva del documento.
- El contenido es interesante para un público determinado en general, y no absolutamente amplio.
- Requiere, en sus usos académicos, ajustarse a las normas generales de estilo y argumentación, para asegurar la seriedad de los contenidos en términos de credibilidad (Burbules y Callister. 2001), evitando el plagio, citando y referenciando de manera adecuada, y estableciendo los vínculos correspondientes que permitan identificar los respaldos a las ideas vertidas. La dificultad de publicar imágenes condiciona ciertas cuestiones de comunicabilidad de los sitios creados

### **La experiencia de la Universidad Virtual de Quilmes**

Seguros de que, tal como hemos dicho, el wiki no sólo nos permitiría trabajar de modo conjunto al tiempo que tuviéramos una alta visualización del trabajo realizado, se nos aparecía la posibilidad de aplicarlo en el contexto de la materia Nuevas Tecnologías como un instrumento apropiado para el desarrollo de estrategias de complementariedad en el conocimiento, de discusión y difusión de nuevas voces y visiones.

Por otro lado las instancias de observación, contención y acompañamiento que el wiki, al ser un producto editado y publicado desde Internet mismo, posibilita, nos aseguraban que el rol docente tendría un papel acotado en el debate pero importante en la dinamización de la creación del producto esperado. En este punto en particular se anclaban una dificultad y un desafío: la dificultad consiste en que el trabajo en este entorno particular exige del docente una carga mucho mayor de tiempo dedicado al acompañamiento del espacio; el desafío es que reconfigura (como se desprende de lo que hemos visto, además, en todo uso de las herramientas colaborativas de modo intensivo y cabal) el rol que el docente tiene frente al grupo. Para repensar este punto en particular resultan mucho más atractivas las miradas que tanto desde el constructivismo, la Educación Popular y la Pedagogía Crítica se han construido al respecto.

Sin lugar a dudas en este repensar la función del educador hay elementos que deben ser tenidos en cuenta tanto por el educador como por el resto de los participantes. Uno de ellos (y que guarda especial relación con pautas actitudinales a transmitir cuando trabajamos en nuevas tecnologías) es la capacidad de exploración y descubrimiento que debe generarse, para la cual es indispensable no transmitir de manera exhaustiva todos los procedimientos a llevar adelante



en el manejo de un sistema sino, antes bien, explicitar las lógicas que sustentan su funcionamiento y permitir la experimentación por parte de los participantes, y la socialización de los descubrimientos realizados.

Por otro lado el proceso de creación y corrección en la plataforma del wiki es fácil de seguir y alentar por el educador, y de este modo la participación cobra motivaciones mayores. Así, en el necesario proceso de *crear comunidad virtual* para que se realicen los aprendizajes, se fortalecen los procesos de relación en aras a la generación de la comunidad de sentidos, que permita superar el aislamiento que de otro modo puede significar la educación a distancia, creando un “nosotros”, y esto permite dar voz a las distintas voces intervinientes en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

→ Show Changes  
→ Edit  
→ Print  
→ Recent Changes  
→ Subscriptions  
→ Lost and Found  
→ Find References  
→ Rename

**Search**

  
→

**History**

9/22/2005 9:36:31 AM  
ndon@uvq.edu.ar  
9/21/2005 5:38:38 PM  
wiki@carceglia.com.ar  
9/21/2005 5:36:05 PM  
wiki@carceglia.com.ar  
9/21/2005 5:32:08 PM  
wiki@carceglia.com.ar  
9/21/2005 5:31:49 PM  
wiki@carceglia.com.ar  
→ List all versions

Construir la comunidad educativa parte de una convicción de que la verdad, el conocimiento y el bien son construcciones comunitarias y necesitan de auto apropiación colectiva para constituirse como tales. Así, se precisa una didáctica donde la construcción del saber para los participantes también es comunitaria no sólo por una cuestión psicológica (el constructivismo comunitario), sino por una opción ética, social, política.

### La consigna de trabajo

Frente a todo lo expuesto, decidimos entonces que la implementación del wiki como instancia que reemplazara (por superación, por crecimiento en las prácticas) el uso del procesador de textos en modo compartido y en parte que superara las limitaciones de los foros basados en correo, para la creación de un texto colectivo, sería una instancia de trabajo fructífera tanto para el educador como para el resto de los participantes.

La consigna que se propuso fue trabajar, partiendo del libro “Las ciudades invisibles” de Ítalo Calvino, sobre 3 ejes de reflexión: Tecnología, hipertexto y lectura crítica; Internet, sociedades de la vigilancia y del control, y ciudadanías; Tecnologías y comercio. La elección del texto de Calvino respondió a la capacidad del texto literario para generar, por su semiosis abierta, cuestiones concretas en la reflexión de distintos conceptos teóricos y su relación con las prácticas cotidianas de los participantes en el entorno de sus vidas. Al abordar el texto, en sus distintos

cuentos, la problemática urbana elaborada desde la mirada de un realismo mágico diferente despertó pensamientos distintos en cada participante, y la posibilidad de su puesta en común y debate para la construcción del sitio.

Además de la consigna temática, se establecieron ciertas limitaciones en el armado del sitio, a fin de generar (en el entorno de la dinámica pedagógica propuesta) ciertos parámetros por los



que, en el esfuerzo de su cumplimiento, se generara la discusión y acuerdo de textos y temas a volcar.

Por supuesto, previamente a la consigna habían sido presentadas tanto las cuestiones relativas al trabajo colaborativo (ya que los participantes del aula utilizaron la herramienta CMap para la construcción de mapas conceptuales en modo grupal) como temas relacionados con la dinámica y lógica de la tecnología wiki y su utilización como plataforma de construcción comunitaria de espacios hipermediales.

De tal modo, y a efectos de comenzar a generar el trabajo sobre el entorno concreto, se elaboró una guía mínima para dar formato al trabajo. El software elegido para implementar en el servidor fue FlexWiki (<http://flexwiki.com>), una plataforma open source que genera un entorno de uso sencillo, ampliamente conocido y probado, con abundante material de referencia en el sitio web que facilitara su instalación y mantenimiento.

Además se sumaron a estas indicaciones mínimas de uso algunas pautas que permitieron que los participantes conocieran cómo se realizaría el seguimiento de la experiencia.

El trabajo se desarrolló en tres aulas de la materia Nuevas Tecnologías:

Aula 100:



<http://wiki.carceglia.com.ar/default.aspx/MyWiki/Aula100.html>

Aula 106: <http://wiki.carceglia.com.ar/default.aspx/MyWiki/Aula106.html>

Aula 113: <http://wiki.carceglia.com.ar/default.aspx/MyWiki/Aula113.html>

La experiencia, con los evidentes matices que se pueden suponer, resultó sumamente provechosa tanto para el profesor como para los demás participantes. Comentarios que agradecían la posibilidad de construir un espacio como éste, el placer de haber podido trabajar (siempre remarcando que *luego de “tomarle la mano” y aprender su uso* en el entorno), las reiteradas preguntas sobre cómo implementarlo en sus prácticas particulares (docentes, estudiantes, oficinistas) marcan un interés muy fuerte no sólo por tratarse de una herramienta que permite la publicación de sitios con sencillez sino, explícitamente en todas las evaluaciones, por tratarse de la posibilidad de “armar junto con los demás”, “construir en conjunto”, “compartir un espacio que siempre va creciendo y cambiando”, “debatir y publicar entre tod@s” ... es decir, sentirse protagonistas de un proceso que indudablemente debe tenerlos como eje; dueños de una voz que en los entornos educativos tradicionales queda silenciada o, en el mejor de los casos, camuflada bajo el discurso del docente.

## Conclusiones

La utilización de las herramientas propuestas ha resultado en experiencias ampliamente positivas. Nos ha permitido profundizar la puesta en práctica de un modelo pedagógico centrado en las necesidades del estudiante, han contribuido al trabajo colaborativo y al



aprendizaje significativo, nos han permitido incentivar el desarrollo de competencias hiperlectoras en los alumnos y nos ha dado posibilidades de mejorar la evaluación continua de los procesos de aprendizaje.

Por otra parte hay que tener en cuenta en relación a ellas que son herramientas de utilización Gratuita (OS), sencillas de operar por los alumnos, dan mejores respuestas a necesidades pedagógicas y didácticas de trabajo colaborativo generando aprendizaje significativo. A su vez fomentan la noción del aprendizaje como construcción social.

Permiten a los alumnos organizar de una manera más eficiente la estructura argumentativa de los trabajos monográficos y al docente observar, seguir, monitorear y evaluar el proceso de trabajo en todas las aulas y todos los grupos. Permitieron reducir los riesgos de la copia indiscriminada, fomentaron el aprendizaje de competencias nuevas (descargar e instalar programas). Decididamente generaron verdaderas comunidades virtuales de aprendizaje para los alumnos y laborales a los docentes, favoreciendo ampliamente la comunicación entre alumnos y entre éstos y los docentes. Nos permitieron desarrollar estrategias de enseñanza y evaluación apropiadas a entornos semánticos.

La adopción de estas innovaciones, no obstante, no está exenta de riesgos que es preciso tener en cuenta.

- En el caso del CMAP: el programa es muy pesado (50 MB), lo cual hace muy difícil su descarga por alumnos con conexiones lentas y su instalación por alumnos con equipos desactualizados.
- El uso de servidores públicos para el trabajo en línea supedita a veces el adecuado desarrollo de la experiencia al adecuado funcionamiento de los servidores públicos que las alojan.
- En el caso de utilizar servidores propios, requiere cierta capacidad instalada y mantenimiento, así como un efectivo apoyo institucional.
- A veces las prácticas existentes y las resistencias al cambio dificultan la transferencia de estas innovaciones al resto de las asignaturas del programa.
- Sería óptimo integrar estas herramientas dentro de la plataforma.
- La implementación puede demandar un considerable esfuerzo y trabajo extra para los docentes.
- Son herramientas que, aplicadas a la enseñanza y el aprendizaje virtual, deben utilizarse como complemento de las plataformas o Campus Virtuales y no de manera aislada.
- Deben aplicarse en contextos con una gran planificación y ajustarse a los modelos pedagógicos asumidos. Fuera de ellos pueden crear gran confusión en los alumnos.
- El aprendizaje de la herramienta como fin y no como medio de aprendizaje.
- Institucionalmente pueden generar resistencias en los docentes y directivos, dado que las herramientas Web 2.0 en general, escapan al control, la moderación y la supervisión. Se requiere un nuevo rol docente...



## **Bibliografía**

- MARTÍN-BARBERO, JESÚS. (2003) *La comunicación desde la educación*. Grupo Editorial Norma. Bogotá.
- BURBULES, NICHOLAS Y CALLISTER, THOMAS (2001). *Hipertexto: el conocimiento en la encrucijada*. Barcelona. Ed. Granica
- FREIRE PAULO. (1996). *Cartas a quien pretende enseñar*. Editorial Siglo XXI, -2ª edición-, México.
- FREIRE, PAULO. (1977). *Cartas a Guinea – Bissau. Apuntes de una experiencia pedagógica en proceso*. Siglo XXI, Madrid
- LENS, JOSÉ LUIS. (2001). *Paulo Freire, su praxis pedagógica como sistema*. Yagüe Ediciones, Buenos Aires.
- NEGRI, TONI. (2000). “Carta a Raúl, sobre el cuerpo”, en *Arte y multitud – ocho cartas*. Madrid: Trotta.
- THOMAS, JOHN W. (2000). *A review of research on project-based learning*. [Fecha de consulta: 06/11/2006]. <http://www.bie.org/pdf/researchreviewPBL.pdf>
- BURBULES, N. Y CALLISTER, T. (2001). *Educación: riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información*. Granica, Buenos Aires.
- GALAGOVSKY KURMAN, L (1996), *Redes Conceptuales. Aprendizaje, comunicación y memoria*, Lugar, Buenos Aires.
- NOVAK, J. Y GOWIN, D. (1988). *Aprendiendo a aprender*. Martínez Roca, Barcelona.
- CAÑAS, A. J., K. M. FORD, P. H. HAYES, T. REICHERZER, N. SURI, J. W. COFFEY, R. CARFF, G. HILL, Invited Plenary Talk,. “Colaboración en la Construcción de Conocimiento Mediante Mapas Conceptuales”, VIII Congreso Internacional sobre Tecnología y Educación a Distancia, San José, Costa Rica, (Nov. 1997) Available in the Proceedings of the Conference, pp. XXV- XLII. ([pdf](#), [ps](#)) Disponible en: <http://cmap.ihmc.us/Publications/> Visitada 28/01/2006
- CAÑAS, A. J., “Algunas Ideas sobre la Educación y las Herramientas Computacionales Necesarias para Apoyar su Implementación”, Revista RED: Educación y Formación Profesional a Distancia, Ministerio de Educación, España, (Otoño 1999). Disponible en: <http://cmap.ihmc.us/Publications/>. Visitada 28/01/2006