



4 al 14 de noviembre de 2010

# EXPERIENCIAS EN LA IMPLEMENTACIÓN DE TIC EN AULAS PRESENCIALES EN LA ENSEÑANZA SUPERIOR. EL WIKI COMO HERRAMIENTA COLABORATIVA.

**Eje temático 2:** Blended learning: Experiencias en busca de la calidad.

## **AUTORAS:**

- Hemilse Cicco, [hemilsec@gmail.com](mailto:hemilsec@gmail.com),  
[hemilsec@unimoron.edu.ar](mailto:hemilsec@unimoron.edu.ar), Universidad de Morón,  
Provincia de Buenos Aires, Argentina
- M.Fabiana Conde, [maria.fabiana.conde@gmail.com](mailto:maria.fabiana.conde@gmail.com),  
[fconde@unimoron.edu.ar](mailto:fconde@unimoron.edu.ar), Universidad de Morón, Provincia  
de Buenos Aires, Argentina
- Mariana Lagomarsino, [lagomarsinoma@gmail.com](mailto:lagomarsinoma@gmail.com),  
[mlagomarsino@unimoron.edu.ar](mailto:mlagomarsino@unimoron.edu.ar), Universidad de Morón,  
Provincia de Buenos Aires, Argentina
- Viviana Sánchez, [vivsanchez@gmail.com](mailto:vivsanchez@gmail.com),  
[vsanchez@unimoron.edu.ar](mailto:vsanchez@unimoron.edu.ar), Universidad de Morón,  
Provincia de Buenos Aires, Argentina



4 al 14 de noviembre de 2010

## RESUMEN

Queremos compartir las experiencias vividas en el ámbito de la facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Morón en una materia presencial, crédito obligatorio de las carreras de dicha facultad.

Esta experiencia está basada en la implementación del uso de un Wiki para la enseñanza del diseño y armado de una base de datos utilizando Microsoft Access.

Nuestro objetivo al implementar esta modalidad fue generar interacción y fortalecer el conocimiento cooperativo, colaborativo y participativo de los alumnos *como complemento de la actividad de aprendizaje teórico introduciéndolos así en una nueva modalidad de aprendizaje que va más allá del e-learning: el b-learning.*<sup>©</sup>

## PALABRAS CLAVE

Colaboración, problemas, competencia, práctica, Wiki, TIC, b-learning.

## INTRODUCCIÓN

El término “aprendizaje colaborativo” ha sido abordado y desarrollado a través de distintas vertientes. Si tomamos en cuenta las ideas de Driscoll y Vergara, podemos decir que un verdadero aprendizaje colaborativo, requiere trabajar juntos cooperando en el logro de una meta que no se puede alcanzar individualmente, señalando cinco elementos que caracterizan el aprendizaje colaborativo:

- *Responsabilidad individual:* todos los miembros son responsables de su desempeño individual dentro del grupo
- *Interdependencia positiva:* los miembros del grupo deben depender los unos de los otros para lograr la meta común
- *Habilidades de colaboración:* las habilidades necesarias para que el grupo funcione en forma efectiva, como el trabajo en equipo, liderazgo y solución de conflictos
- *Interacción promotora:* los miembros del grupo interactúan para desarrollar relaciones interpersonales y establecer estrategias efectivas de aprendizaje

---

<sup>©</sup> Consiste en un proceso docente semipresencial; esto significa que un curso dictado en este formato incluirá tanto clases presenciales como actividades de *e-learning*.. <http://es.wikipedia.org/wiki/B-learning>



4 al 14 de noviembre de 2010

- *Proceso de grupo*: el grupo reflexiona en forma periódica y evalúa su funcionamiento, efectuando los cambios necesarios para incrementar su efectividad.

Considerando a Begoña Gros, podemos agregar que en un proceso de aprendizaje colaborativo, existe un compromiso de las partes para aprender juntos, y se logra verdaderamente si el trabajo del grupo es realizado en colaboración. Las decisiones respecto a cómo trabajar y los procedimientos a seguir las toma el grupo. Señala la comunicación y negociación como claves en este proceso. Por otra parte, sostiene que más allá de la diversidad en el diseño de entornos de aprendizaje colaborativo, lo primordial es encontrar la mejor forma de hacer efectivo el aprendizaje. Para lo cual seguramente debemos ir perfeccionando nuestro desempeño aprendiendo “de” y “con” los demás.

¿Qué papel juega entonces el "diseño" que logremos del Wiki? Creemos que el diseño es fundamental, ya que de él depende que los integrantes quieran volver a ingresar, experimenten pertenencia al grupo y se ubiquen fácilmente en el espacio creado virtualmente.

Más allá de buscar una definición, es importante destacar que el aprendizaje colaborativo se sustenta sobre la base de la apropiación y producción del conocimiento en proceso de interacción conjunta entre pares, donde la ayuda, la cooperación y las destrezas comunicacionales y sociales se ponen en juego para lograr los objetivos propuestos.

Tanto en el aprendizaje cooperativo como en el aprendizaje colaborativo<sup>▣</sup> se persiguen objetivos de trabajo compartido, pero en el primero existe una división de tareas dentro del grupo para lograr un objetivo en común, mientras que en el segundo, de los aportes de cada integrante se va construyendo libremente, ampliando y enriqueciendo la verdadera construcción del conocimiento.

En todo proceso de aprendizaje se debe integrar la cooperación, la discusión, la negociación y la resolución de problemas, para lo cual tendremos que utilizar la metodología adecuada que favorezca la integración social, la interacción entre los miembros de la comunidad educativa (integrada por docentes y alumnos), el desarrollo de capacidades para comunicarse y colaborar, y un cambio de actitud frente a esta concepción del aprendizaje.

## DESARROLLO

Luego de investigar en la Web y experimentar con diferentes sitios gratuitos para la generación de Wikis (Wikiolé, Wikispaces, etc.), se optó por el desarrollo de los mismos en PBWIKI (actualmente PBWORKS). Si bien tiene la desventaja de estar completamente en idioma inglés, esta plataforma posee varias características a su favor: facilidad de uso, distintos perfiles de usuario

<sup>▣</sup> *Colaborar*. Trabajar con otra u otras personas en la realización de una obra. Ayudar con otros al logro de algún fin. *Cooperar*. Obrar juntamente con otro u otros para un mismo fin. (DRAE)



4 al 14 de noviembre de 2010

(lector, redactor, administrador, etc.) que permiten diferenciar a los alumnos en sus diferentes instancias de los docentes a cargo, posibilidad de generar Wikis públicas o privadas, 2 Gb. de espacio de almacenamiento y la posibilidad de incorporar a 100 usuarios, y finalmente un soporte vía mail gratuito y comprobadamente eficiente a la hora de solucionar problemas.

La incorporación de Wikis en la cátedra tuvo dos destinatarios bien definidos y diferentes: *docentes y alumnos*.

Para ello se generó primeramente un Wiki para uso interno de la cátedra. Allí se volcó todo el material de trabajo en distintas páginas: normas de cátedra, estandarización de exámenes, distribución de docentes y comisiones (con sus días y horarios), teléfonos y mails de cada integrante de la cátedra, fechas de exámenes finales, distribución de temas en el cuatrimestre y hasta una página con charlas de pasillo y novedades.

En ella todos los docentes tenían permisos de administradores de manera que todos tenían la misma injerencia sobre las actividades allí desarrolladas.

Si bien este Wiki es permanentemente actualizado, su formato original no ha variado demasiado desde su creación.



En cambio, no ha sucedido lo mismo con el Wiki utilizado para los alumnos. Esta ha ido variando en forma y en objetivos a lo largo de los cuatrimestres desde su creación. Reflejando su adecuación a las necesidades que fueron apareciendo a lo largo del tiempo.

### **Primera experiencia con Wiki**

La primera implementación de un trabajo colaborativo fue llevada a cabo, a modo de prueba, en una sola comisión durante el segundo cuatrimestre del año 2008. La comisión elegida fue aquella que contaba con algunos requisitos fundamentales: la cantidad de alumnos era la ideal (25



4 al 14 de noviembre de 2010

---

aproximadamente) y el horario de cursada era por la tarde, lo cual según se ha comprobado a través de los años, suele favorecer el aprendizaje por tratarse de alumnos comprometidos con el estudio sin el cansancio que conlleva estudiar y trabajar al mismo tiempo.

La idea del trabajo fue realizar en equipos el diseño de una Base de Datos cuyo único requisito fue que sus objetivos fundamentales estuvieran relacionados con las futuras incumbencias profesionales del alumno.

Para ello se definieron los siguientes aspectos:

- Una vez desarrollados los temas de diseño en clase presencial, los alumnos recibirían en sus casillas de correo una invitación a formar parte del Wiki. Aceptada esta, tendrían permisos de redactores y una semana para familiarizarse con el uso de la misma, ya que la intención no era agregar dificultades técnicas al desarrollo del diseño al presentar / introducir esta nueva herramienta. En el mismo Wiki, contaban con un tutorial que los guiaría en la edición y guardado de su información en el sitio. Pasado este lapso se daría inicio al trabajo en sí.
- Los equipos fueron definidos por el docente según las carreras a las que pertenecían los alumnos, tratando de organizar equipos de 5 personas.
- En el Wiki, encontrarían las consignas que limitaban y definían el trabajo. Se crearon dos páginas para cada equipo: una para que realizara su diseño y otra para que sus miembros interactuaran discutiendo las ideas propuestas y justificando lo realizado
- Se definió un tiempo límite de cuatro semanas para realización del trabajo.
- Si bien durante las cuatro semanas, el docente contestó preguntas y orientó a través del Wiki la participación y realización del trabajo, no fue hasta su finalización que hizo una devolución definitiva sobre el mismo, ya que el puntaje obtenido en el trabajo representaba dos puntos del segundo examen parcial. De esos dos puntos, uno representaba el diseño obtenido en equipo y uno la participación individual del cada alumno.

### ***Comentarios de la primera experiencia***

Los alumnos se mostraron contentos, participaron, se comprometieron y hasta compitieron. Aquellos que no pudieron seguir el ritmo de trabajo en el Wiki se vieron obligados a dejar la materia ya que si seguían y no participaban, perjudicaban al resto de sus compañeros.

El docente a cargo hizo una encuesta donde los alumnos demostraron estar de acuerdo con el método de trabajo y aprendizaje. Además, comentaron que aprendían de los aportes de los otros grupos, cosa que favorecía al grupo mismo (Exactamente lo que queríamos: aprender de otros y junto con otros).

Algunos alumnos no estuvieron de acuerdo con la herramienta Wiki, ya sea porque no les era conocida o porque estaba en inglés.



4 al 14 de noviembre de 2010

FrontPage  
last edited by @ fabiana 0 mins ago Page history

**Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales**

*Bienvenidos a Informática II*

*Jueves de 8 a 11 hs.*

**Comisión D0. Docentes Fabiana Conde y Mariana Lagomarsino**

Este espacio tiene como finalidad realizar un diseño de Base de Datos relacionado con las incumbencias profesionales de los alumnos cursantes. Para ello cada equipo realizará aquí sus aportes, modificando, eliminando y/o agregando lo que crea conveniente a lo realizado por sus compañeros. Para justificar los cambios realizados, facilitar la comunicación entre ustedes y no herir los sentimientos de sus compañeros, deberán explicar el motivo de sus modificaciones. Ya no más trabajos en grupo en el que uno piensa, otro escribe y otro hace la presentación. Esa forma es injusta ya que no todos se comprometen con el trabajo, y lo que es peor, no todos aprenden las mismas cosas.

Estamos seguros que esta nueva forma de trabajar en grupo les enseñará a **Cooperar, Aprender y Construir** colaborativamente, tres pilares necesarios para la vida en general y en especial para la meta profesional que están tratando de alcanzar.

No teman equivocarse al realizar los cambios, ya que siempre es posible volver a las versiones anteriores. El objetivo es poder construir entre todos el mejor diseño. Esperamos que todos ustedes disfruten de esta nueva forma de trabajar, no sientan que sólo son 2 puntos del parcial sino que es una nueva forma de aprender.

**Nota:** al acceder al link "CONSIGNAS A REALIZAR", se abrirá otra ventana sin cerrarse la actual, de manera que les permita trabajar en forma simultánea con ambas.

**CONSIGNAS A REALIZAR**

Equipo1	Equipo2	Equipo3	Equipo4
---------	---------	---------	---------

Cualquier duda que tengan, por favor, dejenla como comentarios, en esta página. El docente las contestará a la brevedad.

### **Segunda Experiencia con Wiki**

Al siguiente cuatrimestre, primero del año 2009, esta modalidad de trabajo se extendió a todas las comisiones de la materia, pudiendo, de esta manera tener otra perspectiva y experiencia, ya que las comisiones se distribuyen en horarios de la mañana, tarde y noche (incluyendo los sábados), variando los docentes a cargo y la cantidad de alumnos por comisión.

Finalizado el cuatrimestre, se realizó una reunión de cátedra donde cada docente volcó sus experiencias:

#### **Comentarios de la segunda experiencia**

- Muchos docentes mostraron resistencia a esta nueva metodología de trabajo y evaluación, alegando que les generaba trabajo extra.
- Estuvimos pendientes de los comentarios de los alumnos, en los que explicaban el porqué de agregados o modificaciones.
- Leímos el historial para poder calificar y se hizo difícil ser justo y objetivo para poner el puntaje individual
- En las comisiones de la noche y/o sábado, al ser mayor la cantidad de alumnos, se vio realmente dificultada la tarea de realizar un seguimiento individual de los alumnos para asignar la puntuación correspondiente a su participación.
- En las comisiones en que no se contaba con un segundo docente, los ítems anteriormente mencionados se vieron doblemente agravados.
- Se incrementó notablemente el número de alumnos aprobados en el parcial, quizás debido a que la unidad referida al diseño de Base de Datos (tema elegido para el desarrollo del trabajo), era quizás la que mayores dificultades generaba debido a su complejidad.
- Se detectó también resistencia por parte del alumnado a la hora de adoptar la nueva metodología. Muchos de ellos prefirieron reunirse físicamente o



4 al 14 de noviembre de 2010

comunicarse por teléfono o mail para discutir cuestiones relacionadas al trabajo. En otros casos, la participación directamente no existió.

### ***Tercera experiencia con Wiki***

Se sopesaron ventajas, desventajas, avances y retrocesos logrados respecto a las modalidades de enseñanza tradicionales.

Fue así que se decidió encarar el segundo cuatrimestre del 2009 manteniendo esta modalidad pero modificando algunos aspectos prácticos:

- Los equipos serían armados por el alumnado, no pudiéndose reagrupar una vez comenzado el trabajo.
- El trabajo se amplió, de manera de abarcar no sólo el diseño de la Base de Datos sino también su realización en MS-Access. Del mismo modo, el tiempo de dedicación se extendió a 10 semanas, de manera que a medida que el alumno incorporara nuevos temas en el aula presencial pudiera ir volcándolos en él.
- El Wiki fue remodelado, de manera que cada equipo tiene una página donde definir y explicar el diseño realizado. Luego de esto deben subir a la misma el archivo generado.
- También se incorporó al Wiki una presentación realizada en PowerPoint donde se explica los objetivos perseguidos en un trabajo colaborativo, con el fin de incentivar la utilización de esta nueva metodología de trabajo <sup>1</sup>



Y un link a un blog cuyo objetivo es llevar de manera actualizada aspectos teóricos relacionados con el diseño de una Base de Datos

[www.sobrededatos.blogspot.com](http://www.sobrededatos.blogspot.com)

<sup>1</sup> Recopilación de información de <http://openseminar.flacso.edu.mx/flacsochile/?p=43>



4 al 14 de noviembre de 2010

Uff!! ...las Bases de Datos

Amigándonos con las Bases de Datos

12.3.10

Dándonos cuenta o no, todos estamos registrados en decenas de Bases de Datos: como clientes de las empresas de servicios, como abonados al cable o como socios de una prepaga. Queriéndolo o no las Bases de datos figuran en nuestras vidas desde hace años, así que será mejor que nos vayamos amigando con ellas.

*Este es un sitio destinado a todos aquellos que se vean en la necesidad de sacar sus inquietudes acerca de la creación y explotación de mismas.*

Quiénes alguna vez han intentado diseñar correctamente una, aunque sea pequeña, y luego poder plasmarla en un software como Microsoft Access, habrán notado cuan engorroso puede ser.

La idea no es desalentar la investigación ni el autoaprendizaje, sino todo lo contrario. La intención es que todos aquellos que se encuentren perdidos en la tarea, encuentren en este lugar la posibilidad de dejar sus dudas para que otros puedan ayudarlo. Cada uno con su aporte podrá permitir en avance de todos.

Del mismo modo encontrarán novedades, trucos, ejemplos y ejercicios que les permitirá seguir mejorando los que ya hayan logrado.

[Ver entrada completa...](#)

Publicado por M. Fabiana Conde en 12.3.10 Etiquetas: [Access](#), [Base de Datos](#)

Mapa conceptual

1.3.10

Ver Presentaciones

Conceptos de diseño

Archivo del blog

▼ 2010 (3)

▼ marzo (2)

▼ mar 12 (1)

Amigándonos con las Bases de Datos

► mar 01 (1)

► febrero (1)

► 2009 (1)

► 2008 (4)

Datos personales

M. Fabiana Conde

Licenciada en Sistemas de Computación con Posgrado de Docencia Superior Universitaria. Capacitadora informática en empresas y docente de la Universidad de Morón, en las facultades de Informática, Cs Económicas y Cs. Exactas desde el año 1994.

[Ver todo mi perfil](#)

- De esta forma, también se vio afectada la forma de evaluación: se dispuso no evaluar más la participación individual del alumno sino el producto final realizado por el equipo, el cual fue tratado como la "empresa" contratada por el "empleador" (docente). El trabajo dejó de formar parte del puntaje del segundo parcial y pasó a ser un trabajo de carácter obligatorio para la aprobación de la materia.

## RESULTADOS Y CONCLUSIONES:

Debido a que las dos experiencias perseguían objetivos diferentes creemos conveniente diferenciar los resultados y conclusiones obtenidas.

**Respecto al Wiki implementado en la cátedra** para cuestiones organizativas, los resultados fueron más que satisfactorios en todo sentido, destacándose los siguientes aspectos:

- Los tiempos de comunicación se acortaron.
- Las reuniones presénciales se redujeron.
- Las ideas aportadas sobre cambios a implementar se vieron ampliadas por la participación de docentes que anteriormente no lo habían hecho.
- Todos los docentes contaron con el material necesario para la preparación y dictado de la cátedra en tiempo y forma, sin necesidad de concurrir a la Universidad para ello.
- Todos los docentes tenían acceso a las actualizaciones de las novedades de la materia, centralizando la información y evitando inconvenientes respecto a la recepción de mails con dicha información.

De todos modos, por tratarse de una nueva manera de comunicación, se detectaron algunos problemas:



4 al 14 de noviembre de 2010

---

- Muchos docentes se resisten al cambio. Paradójicamente, tratándose de profesionales informáticos, pareciera que estar en la vanguardia de los cambios tecnológicos debiera ser moneda corriente. Sin embargo esto no sucedió en todos los casos. No en todas las ocasiones se estableció la comunicación a través de este nuevo medio, aunque se recurrió a los métodos tradicionales (mail o teléfono) para resolver los problemas.
- No todos los docentes configuran su usuario en el Wiki de manera de recibir diariamente las novedades en su casilla de correo, alegando un rechazo a la cantidad de mails generados. Por esta razón, si ellos no tomaron como costumbre ingresar al Wiki por su cuenta, rápidamente se encontraron desactualizados, debiendo recurrir al docente titular para salvar dudas o bien incurriendo en incongruencias respecto a los demás docentes de una cátedra que debe funcionar de manera unificada.
- Se generó un trabajo extra, debiendo existir un encargado del mantenimiento del Wiki, ya que si este estuviera desactualizado o poco claro, su objetivo se vería afectado.

#### ***Respecto al Wiki orientada al trabajo con los alumnos***

- La idea de evaluar el trabajo de manera grupal, descartando la participación individual, hizo que se perdiera la idea original de un trabajo colaborativo. Los alumnos se limitaron a ir modificando y subiendo alternadamente el archivo del trabajo solicitado.
- Notamos que los alumnos trabajaron más en el trabajo obligatorio del Wiki que en la guía de trabajos prácticos de la materia. O sea que no dedicaron más tiempo de trabajo para la materia que antes
- De esta manera, el Wiki paso a ser un mero "sitio de almacenamiento" compartido, donde cada quien (docentes y miembros del equipo) podían encontrar la última versión del trabajo en confección. Dado que el Wiki está orientado a realizar trabajos colaborativos con formato de texto, al solicitarles a los alumnos un trabajo más amplio, a realizar prácticamente de manera íntegra en Ms- Access, no se ha podido observar, ni analizar y mucho menos evaluar el proceso de aprendizaje.
- La evaluación grupal generó algunas situaciones injustas con algunos alumnos pertenecientes a grupos que han trabajado de manera despareja. De esta manera algunos han salido favorecidos sin casi participar del trabajo y otros, en cambio, han tenido que realizar prácticamente solos el trabajo sin contar con la ayuda del resto de su equipo.
- La cantidad de alumnos aprobados en los parciales sigue siendo mayor que antes de implementar este trabajo. En este caso, quizás sea debido a que al ser el trabajo de carácter obligatorio, los forzó a una práctica inmediata de cada tema visto en clase, teniendo además la posibilidad de consultar dudas.
- La calidad de los diseños obtenidos como trabajo final de los equipos han sido bastante desparejos.



4 al 14 de noviembre de 2010

Luego de evaluar la experiencia que hemos relatado, arribamos a otras conclusiones e interrogantes que nos invitan a seguir reflexionando.

- Ningún aprendizaje puede tomarse en forma “aislada”. Por el contrario, es la sumatoria de conocimientos, habilidades y experiencias en un proceso continuo y permanente. Los resultados que se obtengan hoy, *¿no formarán parte mañana de un nuevo proceso para nuevos aprendizajes?*
- Destacamos la idea de “renovar” la forma de encarar la materia incluyendo TIC en los casos que así lo permitan, capacitando a los docentes y mostrando otra “cara del aprendizaje”, “abriendo la mente” y predisponiéndose a los cambios.  
*¿Será esta una cuestión de actitud o sólo un problema de capacitación?*  
*¿Estamos como docentes listos para entender la diferencia entre educación basada en la colaboración y aquella basada en la mera cooperación?, o*  
*¿Será que nosotros mismos a veces usamos estos términos como sinónimos?*
- Cambiamos la forma de encarar las clases, Ya no somos los docentes que damos clases teóricas magistrales y luego el alumno hace en clase los ejercicios propuestos. Al estar conectados y ver cada cambio en el Wiki podemos participar salvando las dudas en cualquier momento. Con esto el alumno se siente contenido y que es alguien importante en la comunidad educativa a la que pertenece.

#### **Otras TIC usadas y próximas a usar:**

Para las encuestas usamos el sitio <http://e-encuestas.com/index.do>, que brinda un espacio para realizar las preguntas y luego administrar las respuestas, con gráficos e informes. Muy recomendable y de fácil uso.

Próximamente incorporaremos las rúbricas<sup>8</sup> para fomentar en los alumnos la auto evaluación periódica antes de cada devolución del docente. Creemos que si se plantean los objetivos claramente desde el principio y se les entrega a cada alumno los puntos que evaluaremos, ellos se sentirán más seguros de qué es lo que aprenden y con qué profundidad. Hay varios sitios para el manejo de rúbricas para la evaluación que pueden verse en Internet.

Para dejar disponible todo el material para la materia, incluyendo guías de trabajos prácticos, usamos Google Site.

**Como reflexión final**, nos gustaría además mencionar una frase de John Cotton Dana que resume la actitud que debe tomar un docente frente a las nuevas tecnologías: *“Quien se atreve a enseñar, nunca debe dejar de aprender.”*

<sup>8</sup>Una Matriz de Valoración (Rúbrica - Rubric en inglés [1]) facilita la Calificación del desempeño del estudiante en las áreas del currículo (materias o temas) que son complejas, imprecisas y subjetivas.  
<http://www.eduteka.org/MatrizValoracion.php3>



4 al 14 de noviembre de 2010

---

**BIBLIOGRAFIA:**

- Driscoll, M.P. y Vergara, A. (1997). Nuevas Tecnologías y su impacto en la educación del futuro, en Pensamiento Educativo, 21.
- Proyecto ENLACES (1996), "Aprendizaje Basado en Proyectos", documento de trabajo del proyecto ENLACES, Chile. Traducido y Adaptado de la revista "Educational Leadership" por Mónica Campos, Instituto de Informática Educativa Universidad de la Frontera, Temuco - Chile
- RED - Revista de Educación a Distancia - Publicación en línea. Murcia (España). Año V. Número 16.- 30 de Septiembre de 2006. (<http://www.um.es/ead/red/16/>)
- Gros, B. (2000) El ordenador invisible. Barcelona: Gedisa
- \*Gros, B. (2004) Estudio sobre el uso de los foros virtuales para favorecer actividades colaborativas en la enseñanza superior. ([http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev\\_numero\\_05/n5\\_art\\_gros\\_adriana.htm](http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_05/n5_art_gros_adriana.htm))
- \*<http://observatorio.cnice.mec.es/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=378>



4 al 14 de noviembre de 2010

**AUTORAS:**

- × **Hemilse Cicco**, *Computador Científico (UBA) y Licenciada en Análisis de Sistemas (Ex Digid-Min. de Defensa). Profesora Titular de Informática I y de Informática II, Facultades de Ciencias Económicas y de Informática, Universidad de Morón.*  
[hemilsec@gmail.com](mailto:hemilsec@gmail.com), [hemilsec@unimoron.edu.ar](mailto:hemilsec@unimoron.edu.ar)



- × **María Fabiana Conde**, *Licenciada en Sistemas (UM) y Docente Superior Universitario (UM). Profesora Titular de Computación en la Facultad de Ciencias Exactas, Adjunta en Informática I y de Informática II, Facultades de Ciencias Económicas y de Informática, Universidad de Morón.*  
[maria.fabiana.conde@gmail.com](mailto:maria.fabiana.conde@gmail.com), [fconde@unimoron.edu.ar](mailto:fconde@unimoron.edu.ar)



- × **Mariana Lagomarsino**, *Analista de Sistemas (UM) – Magisterio Especializado en Educación Primaria ( ISFD N°21 – Dr. Ricardo Rojas). Profesora Adscripta en Informática I, Informática II, Facultades de Informática, Ciencias Económicas y Medicina, Universidad de Morón. Profesora de Informática en Escuelas Técnicas (GCBA).*  
[lagomarsinoma@gmail.com](mailto:lagomarsinoma@gmail.com), [mlagomarsino@unimoron.edu.ar](mailto:mlagomarsino@unimoron.edu.ar)



- × **Viviana Sánchez**, *Licenciada en Sistemas (UM) y Docente Superior Universitario (UM). Docente adscripta en Informática I, Informática II, Facultades de Informática y Ciencias Económicas de la Universidad de Morón. Docente autorizada en Trabajo de Campo en la Facultad de Informática de la Universidad de Morón. Docente a cargo de Teoría de Sistemas en la Universidad Nacional de Tres de Febrero. Docente de Análisis y diseño de Sistemas en Institutos terciarios y Docente de Informática en colegio secundario*  
[vivsanchez@gmail.com](mailto:vivsanchez@gmail.com), [vsanchez@unimoron.edu.ar](mailto:vsanchez@unimoron.edu.ar)

