

Entornos virtuales de aprendizaje y acción docente: una experiencia de trabajo colaborativo y metacognición en un curso de postgrado.
Virtual environment of learning and teaching action: an experience of collaborative work and meta cognition in a post graduation course

PEÑA, Jiménez, M Dolores
Universidade Presbiteriana Mackenzie
jpena@mackenzie.br
SANCHEZ Gómez, Alicia
Universidad Politécnica de Madrid.
alicia.sanchez@upm.es

Palabras claves: Ambiente virtual de aprendizaje; trabajo colaborativo; metacognición.

Resumen

El presente artículo trata de describir los resultados de la investigación realizada sobre una experiencia innovadora, realizada en la asignatura “Educação em Ambiente Virtual de Aprendizagem e Ação Docente”, de un curso de postgrado, donde se utilizó la plataforma Moodle como apoyo a las aulas presenciales.

La innovación se refiere a la metodología empleada, ya que la articulación de los contenidos del curso y los dispositivos tecnológicos utilizados permitieron que se desarrollara trabajo colaborativo y metacognición. El objetivo de la asignatura fue reconocer, a través de la teoría y experiencia práctica, la potencialidad pedagógica de los entornos virtuales de aprendizaje y las herramientas interactivas.

Para el desarrollo de la asignatura se abrieron cinco cursos en el Moodle. Uno para hospedar las discusiones sobre la teoría tratada y que fue administrado por las profesoras y los demás cursos administrados por los alumnos para que, entre otras funciones, pudieran desempeñar el papel de profesores. De esta forma, cada alumno pudo actuar como profesor en un curso y como alumno en los demás.

La experiencia resultó muy interesante porque permitió encontrar indicadores sobre la complejidad de utilizar los nuevos entornos virtuales y las herramientas interactivas para desarrollar el trabajo colaborativo y la metacognición.

Key words: virtual environment of learning; collaborative work; metacognition.

Abstract

The present article describes the results of the research made about an experience in the subject “Education in virtual environment of learning and teaching action” in a post graduation course in which we used the Moodle platform as a support for the classes. The innovation refers to the methodology used, since the content of the course and the technological devices used, permitted the development of a collaborative and meta cognition work. The objective of the subject was to recognize through the theory and practical experience the pedagogical potential of the virtual environment of learning and the interactive tools. To the development of the subject, five courses were opened in Moodle. One to lodge the discussions about the theory, whose administration was under the responsibility of the teachers, and the others administrated, by each group of students, for them to practice the role of teachers. This way, each student could act as teacher of his course and as student of the other courses. The experience has brought us very interesting results, because it allowed us to find indicators about the complexity of using new virtual environment and the social or interactive tools to the development of collaborative and meta cognition works.

Objetivo

El objetivo del artículo es relatar la investigación sobre una experiencia realizada en una asignatura presencial de un curso de postgrado, donde se desarrolló una metodología diferenciada, ya que la temática tratada en el curso acabó por constituirse a la vez en contenido y forma, culminando con el desarrollo de trabajo colaborativo y metacognición

1. Introducción

Los nuevos entornos virtuales y las herramientas interactivas proporcionan nuevos contextos educacionales en la medida que presentan cambios en el espacio de trabajo, tiempo, comunicación e interacción entre las personas. Consecuentemente la enseñanza y el aprendizaje al encontrarse con los nuevos entornos, también sufren un cambio significativo. Sabemos que la enseñanza superior, por lo menos en Brasil, todavía carece de iniciativas que utilicen las TICs como apoyo en las aulas presenciales y que son pocos los docentes que se arriesgan a la innovación en sus aulas.

Los docentes, en la actualidad, se enfrentan con el doble desafío de no sólo tener que saber utilizar las nuevas herramientas y entornos virtuales, sino además sacar el mejor provecho pedagógico de ellas. Si se utilizan como simple depósito de información para que los alumnos tengan a su disposición la información sobre el curso o de un aula en particular, no vemos que se produzca mucha diferencia. No se introduce ninguna innovación pedagógica por el hecho de utilizar el correo electrónico u otro entorno virtual interactivo cualquiera, en vez de los medios clásicos de comunicación. Ahora bien, si aprovechamos los nuevos entornos y dispositivos interactivos para potencializar el diálogo y el trabajo y el aprendizaje colaborativo, podremos lograr lo que siempre soñaron los educadores que defendieron el aprendizaje activo.

Tenemos que tener en cuenta, Según Vygostky (1974) que la construcción del conocimiento exige necesariamente una interacción entre el sujeto que conoce y el objeto conocido. Es decir, debemos reconocer que el sujeto, a partir de su acción, construye sus representaciones del mundo interactuando con el objeto del conocimiento. Para él, la interacción social es el origen y el motor del aprendizaje y del desarrollo intelectual. Todas las funciones del desarrollo del ser humano se dan primeramente en el nivel social.

Cuando nos referimos al uso de los entornos virtuales y herramientas interactivas utilizados en la Educación, normalmente pensamos en la modalidad a distancia o blended learning. Sin embargo, la modalidad de enseñanza presencial también puede beneficiarse del cambio cualitativo que se puede producir al introducir las TIC en los procesos de aprendizaje: favorece el trabajo colaborativo, permite compartir las mejores prácticas,...permite, en definitiva, mejorar la comunicación y la interacción.

¿Por qué no deberíamos en las clases presenciales valernos de este plus que el uso de estas tecnologías nos ofrece? “No se trata de utilizar las tecnologías sin más y a cualquier precio, sino de *acompañar consciente y deliberadamente un cambio de civilización* que cuestiona profundamente las formas institucionales, las mentalidades y la cultura de los sistemas educativos tradicionales y sobre todo los papeles de profesor y alumno”. Lévy(1999, p.172)

Las autoras de este artículo, pensando en las posibilidades pedagógicas que brindan los nuevos entornos de comunicación e interacción al aula presencial, se implicaron en una experiencia dentro de la asignatura “Educação em Ambientes Virtuais de Aprendizagem e Ação Docente”. En ella se utilizó la plataforma Moodle y algunas herramientas interactivas como contenido pero también como estrategia metodológica.

En los puntos siguientes, pasamos a describir nuestra experiencia.

2. La asignatura

La asignatura, de carácter cuatrimestral y optativa, se inscribe en el Programa de Postgrado-“Educação, Arte e História da Cultura” en la Universidad Presbiteriana Mackenzie, en São Paulo, Brasil y los alumnos son en su mayoría profesores universitarios.

El objetivo de la disciplina era conseguir que los alumnos conocieran, a través de la teoría y la aplicación práctica, la potencialidad pedagógica de entornos virtuales de aprendizaje así como de algunas herramientas interactivas.

Para el desarrollo de la asignatura se abrieron cinco cursos en la plataforma Moodle. Uno, que fue administrado por las profesoras para hospedar las discusiones sobre la teoría tratada y los otros, administrados por los alumnos, para que, entre otros objetivos, pudieran desempeñar el papel de profesor. De esta forma, cada estudiante pudo actuar como profesor en un curso y como alumno en los demás.

Los alumnos no conocían el entorno virtual Moodle ni las herramientas interactivas. Tampoco, con excepción de un pequeño grupo, presentaban ningún dominio de la tecnología digital. Nuestro curso empezó instruyendo a los alumnos sobre la Plataforma y sus herramientas, al mismo tiempo que formaron cuatro grupos para trabajar e investigar cada uno de ellos sobre una herramienta interactiva. La herramienta objeto de estudio fue elegida por los miembros de cada grupo, libremente y según sus intereses. La orientación para el trabajo de los grupos fue de tipo colaborativo, lo que Harasim, Hiltz, Teles y Turoff (1996) llaman de "actividades estructuradas dentro de un grupo". Esas actividades exigen una forma de interacción bien estructurada basada en el programa, un aprendizaje negociado, una cuidadosa planificación y definición exacta de los objetivos que se persiguen.

Los alumnos abrieron los cursos en la plataforma Moodle para construir y publicar su trabajo de investigación sobre la herramienta escogida. Esta actividad permitió que aprendieran sobre la administración de la plataforma al mismo tiempo que exponían su trabajo de investigación e interactuaban con los colegas de los otros grupos. Los cursos abiertos en el Moodle por los cuatro grupos de alumnos fueron: Wiki, Blog Podcast y Pizarra Electrónica.

Nuestra actuación coincide con la que sugiere Silva, Gomes, Oliveira y Blanco (2003, p.9) “La finalidad del sitio Web es hacer más flexibles las lecciones que se van cursando en un contexto de tiempo y espacio, generando un entorno virtual basado "en buenas prácticas pedagógicas", que pueden traducirse en la noción de comunidad (grupo, sentimiento de pertenencia), en compartir y en la construcción colaborativa del conocimiento. Esta creación de flexibilidad puede suministrar a los estudiantes una mayor autonomía en su proceso de aprendizaje ya que, durante los periodos de formación, tienen acceso a referencias interactivas en línea vinculadas a la asignatura que cursan y las pueden utilizar de acuerdo con sus características personales”.

Como las aulas eran presenciales los alumnos tenían obligación de estar en clase en el horario fijado por la Universidad, que era todos los martes de las 14h00 hasta las 17h30. Dada la falta de habilidad de la mayoría de los alumnos en la Plataforma Moodle y las herramientas a estudiar, una buena parte de las aulas fue necesario desarrollarlas en el laboratorio de informática. Esto permitió que las profesoras ayudaran a los alumnos a navegar por el ambiente virtual y que el trabajo de los estudiantes pudiera empezar de forma presencial para extenderse durante el resto de la semana a la forma virtual.

En principio, el trabajo de los grupos fue dirigido y estructurado por las profesoras para ir convirtiéndose, a lo largo del curso, en un trabajo más autónomo donde los estudiantes iban responsabilizándose de su propio aprendizaje. Esta actuación concuerda con el pensamiento de muchos investigadores que aseguran que la sociedad no está preparada para la colaboración y

que los estudiantes adoptan instintivamente posturas competitivas, por lo que la colaboración debe de ser fomentada y construida por el profesor.

Nuestro trabajo se fundamentó en procesos de negociación e intercambios con los estudiantes mediante una participación guiada. Esto supone que el profesor se constituye en un guía para el aprendizaje de los alumnos a la vez que participa conjuntamente con ellos ofreciéndoles varios tipos de ayudas. El profesor va construyendo puentes desde el nivel de comprensión y destreza del alumno hasta otros niveles más complejos. Estructura la participación de los alumnos manipulando la tarea de forma dinámica y ajustándola a las condiciones del momento, y traspaasa gradualmente el control de la actividad hasta que el propio alumno sea capaz de controlar por sí mismo la ejecución de la tarea (Cubero & Luque In Coll, 2005).

El curso en el Moodle administrado por las profesoras hospedó los aportes teóricos, los foros académicos sobre los contenidos y los artículos propuestos para la lectura, la mensajería sobre las orientaciones del curso y los cuestionarios de evaluación de aprendizajes y del curso. Las aulas presenciales, además de la ayuda de los ambientes virtuales, incluyeron la discusión sobre los textos teóricos relativos a: las TICs aplicadas en la Educación, la Educación a Distancia, los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), la potencialidad pedagógica de los nuevos entornos y el papel del docente frente a esos nuevos entornos de enseñanza.

El desarrollo del aprendizaje de los alumnos fue acompañado por su participación en el aula presencial, por los registros en los cursos abiertos en el Moodle, por el producto de la investigación de cada uno de los grupos y también por las respuestas al cuestionario de evaluación de aprendizajes que se disponibilizó en el Moodle al final de curso. Para que las profesoras pudieran evaluar el curso los alumnos también respondieron a un cuestionario de evaluación sobre el mismo. Todos esos registros conformaron la investigación, según se expone a continuación.

3. La investigación

La metodología de investigación empleada para analizar esta experiencia docente fue cualitativa de carácter analítico descriptiva. Los datos fueron procedentes del registro de las interacciones en los cursos abiertos en el Moodle, de los cuestionarios de evaluación de aprendizaje y evaluación del curso respondidos por los alumnos, de los productos de los grupos (Podcast, Wiki, Blog y Pizarra Electrónica), de la arquitectura pedagógica de sus cursos y de la observación en el aula.

3.1 El curso Madre AVA -administrado por las profesoras

El curso en el Moodle, que hospedó los aportes teóricos y los forum de discusión académica fue organizado en doce tópicos, cada uno de ellos correspondientes al contenido elegido para los estudios sobre las TICs aplicadas en la educación. El eje de nuestra reflexión fue los entornos virtuales y las principales herramientas interactivas presentes en la web 2.0.

Lo que pudimos constatar fue que el espacio virtual AVA del Moodle sirvió para que los alumnos pudieran recoger información sobre la bibliografía, las orientaciones y guión del aula más que para la interacción y el diálogo entre los alumnos y profesoras.

El hecho de que los estudiantes tuvieran que administrar sus cursos en el Moodle, interactuar en los cursos de los demás, investigar sobre sus herramientas, construirlas y estar presente todas las semanas físicamente en el aula, dificultó la interacción en el curso madre –AVA, y la participación en los foros de discusión fue escasa.

Los estudiantes encuentran dificultades concretas de falta de tiempo para responder a la exigencia de trabajo colaborativo en el ambiente virtual, cuando estas actividades son un plus añadido a su trabajo presencial. Pensamos que si el curso hubiera sido parte a distancia (blended

learning) o totalmente a distancia, los estudiantes hubieran necesitado interactuar y comunicarse más en el espacio virtual. Pero en la modalidad presencial, aunque utilicemos un ambiente virtual, éste se encuentra en un contexto físico definido y no substituye al presencial sino que lo complementa. El profesor y los alumnos no interactúan en el ambiente virtual como si estuvieran en un curso a distancia, porque culturalmente el espacio reservado para la interacción es física en el aula presencial. Pero esto no disminuye el salto cualitativo que se produce en comunicación, información y gestión de conocimiento con los nuevos entornos virtuales y herramientas interactivas y colaborativas(principalmente las de la web 2.0), en la enseñanza presencial.



Curso AVA - <http://ead.mackenzie.com.br/mackvirtual/course/view.php?id=101>

3.2 El trabajo de los Grupos

En este apartado analizaremos los cursos abiertos por los grupos de estudiantes y el resultado de su trabajo.

3.2.1. El grupo 1 eligió el **Blog** como herramienta de investigación.

El Blog es una herramienta interactiva muy sencilla para la construcción social del conocimiento. Es un sitio Web con anotaciones hechas de forma cronológica y escrita, en general, por una sola persona o grupo. Es un espacio personal para escribir, organizar nuestros pensamientos y compartir información con los demás. Puede ser considerado, como las Wikis, como un sistema de gestión de conocimientos donde el estudiante se convierte en el constructor activo en vez de un consumidor pasivo.

Por sus características, es una herramienta que “deja rastro”. “Muestra las etapas, las bifurcaciones, los retrocesos y los lugares de reposo intelectual, lo que permite contemplar los procesos de construcción del conocimiento. Ese es su principal valor educativo, la gestión de procesos más allá que la elaboración de contenidos.”¹GATE

Surgió a principio del 2000 y fue utilizado inicialmente por el medio periodístico para socializar noticias, como diario personal o de un determinado grupo. Fue visto como una forma revolucionaria de hacer periodismo en la red, y son reconocidos, y a veces temidos, por su mucho poder de influencia. Pero también se puede considerar que es una forma más de transmitir información de modo barato y fácil, porque se ofrecen plantillas y herramientas prediseñadas para crear los blog.

¹ Gabinete de Tele Educación de la Universidad Politécnica de Madrid.

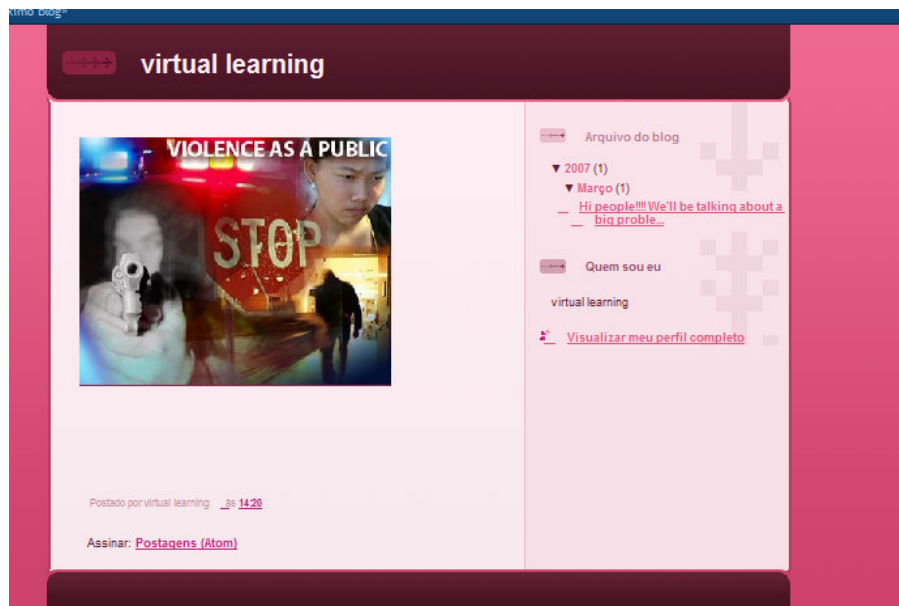
Para crear un blog no se precisa tener un conocimiento técnico muy especializado ni conocer el lenguaje HTML necesario para crear páginas de Internet. Se podría comparar con un diario personal porque la estructura de presentación de documentos es cronológica, pero está creado en una página web y es de uso público.

El mundo educativo no se ha sustraído a la influencia de este recurso, existiendo proyectos didácticos de calidad en todos los niveles educativos. En resumen los blogs son una nueva forma de expresión en Internet y constituyen un nuevo espacio de comunicación en la red, pero no deja de ser una página web. El contenido es lo que puede marcar la diferencia.

El grupo tuvo mucho éxito en la construcción del blog, hasta tal punto que rivalizó como ambiente virtual de interacción con el del curso creado para la asignatura AVA en el Moodle y los estudiantes terminaron utilizando e interviniendo más en el blog. Según lo que respondieron en el cuestionario, prefirieron interactuar y discutir a través del blog creado por este grupo por la facilidad de acceso al ambiente y la sencillez del mismo.

La temática escogida por el grupo fue la enseñanza de lengua inglesa y el asunto para la discusión e intercambio de comentarios y opiniones fue La Violencia. El asunto es de actualidad en la sociedad y en algunas escuelas brasileñas y pensamos que la pertinencia del mismo incentivó la participación de todos.

El blog fue utilizado en las clases de una de las alumnas del grupo, que es profesora de inglés de alumnos de la enseñanza básica en una escuela pública de la periferia de Sao Paulo. Es decir, la alumna-profesora aprovechó el conocimiento de esa herramienta y su potencialidad pedagógica para ponerla en práctica con sus propios alumnos. Esto permitió que la teoría que estábamos tratando en clase y su investigación, no fuese solamente una simulación de la vida real, sino que pudo ser llevado a la práctica.



Curso Blog -<http://ead.mackenzie.com.br/mackvirtual/mod/resource/view.php?id=1308>

3.2.2. El grupo 2, eligió como herramienta de investigación la **Pizarra electrónica**.

Una Pizarra electrónica podríamos decir que consiste en un ordenador conectado a Internet y un video-proyector. Se pueden proyectar los contenidos o materiales que tenemos en el ordenador o directamente de Internet. También es posible capturar contenidos de cámaras digitales o transmitidos por una antena de televisión, siempre que estos aparatos estén

conectados al ordenador. El usuario puede controlar el ordenador en la pizarra, sin la necesidad del ratón. Todas las pizarras electrónicas disponen de un área blanca donde el profesor puede crear páginas o contenidos didácticos. El profesor puede preparar todo con antelación disponiendo de una variedad de recursos, como simulaciones, imágenes, audio etc... o construirlas durante su exposición.

Este grupo fue muy diferente de los demás. Sus componentes se desentendieron del trabajo de grupo porque el tema terminó interesando solamente a uno de ellos. Este estudiante prosiguió solo y los demás emigraron a otros grupos cuyo tema les interesaba más. Sabemos que para que se produzca un trabajo colaborativo los miembros del grupo tienen que tener un objetivo común, un interés intrínseco común y no ocurrió en este caso. Pronto el alumno se quedó trabajando solo, tuvo muy poco seguimiento y aceptación por parte de los demás compañeros y se terminó deshaciendo el grupo.

Lo que pudimos constatar estudiando los registros del curso, fue, sobre todo, una falta total de empatía entre él y el resto. Sabemos que la empatía puede desarrollarse y cultivarse mediante el trabajo en grupo, pero también sabemos que sin empatía es imposible un trabajo colaborativo. Sin embargo, la investigación sobre la pizarra electrónica fue tan significativa para este estudiante, que acabó por constituirse en el tema de investigación de su disertación de "Mestrado" y además, hoy en día, tiene a su cargo un proyecto de producción de materiales didácticos para pizarra electrónica en una respetada editora internacional.

Como pudimos observar, el curso- Pizarra electrónica que el estudiante montó en el Moodle, se presentó muy frágil y poco atractivo para el gran grupo y, aunque la temática fuera extremadamente pertinente para los estudios de su investigación, la autora del curso no invitó a colaborar aislándose de todos y prefiriendo trabajar e investigar el solo.

La pizarra electrónica aquí en Brasil todavía carece de aplicación y uso, pero por sus posibilidades pedagógicas este recurso didáctico gana cada vez más adeptos en el medio educacional.



Curso Pizarra Eletronica <http://ead.mackenzie.com.br/mackvirtual/course/view.php?id=102>

3.2.3 El grupo 3 eligió el **Podcast** como herramienta a ser investigada.

El Podcast, cuya forma de publicación es denominada Podcasting, se asemeja mucho a un programa de publicación en radio a través de audio y últimamente también con vídeo. Puede ser publicada en Internet, MP3/ MP4, telefonía móvil. Esta movilidad permite que los usuarios puedan escucharlo en cualquier lugar y puedan acompañar su actualización mediante una

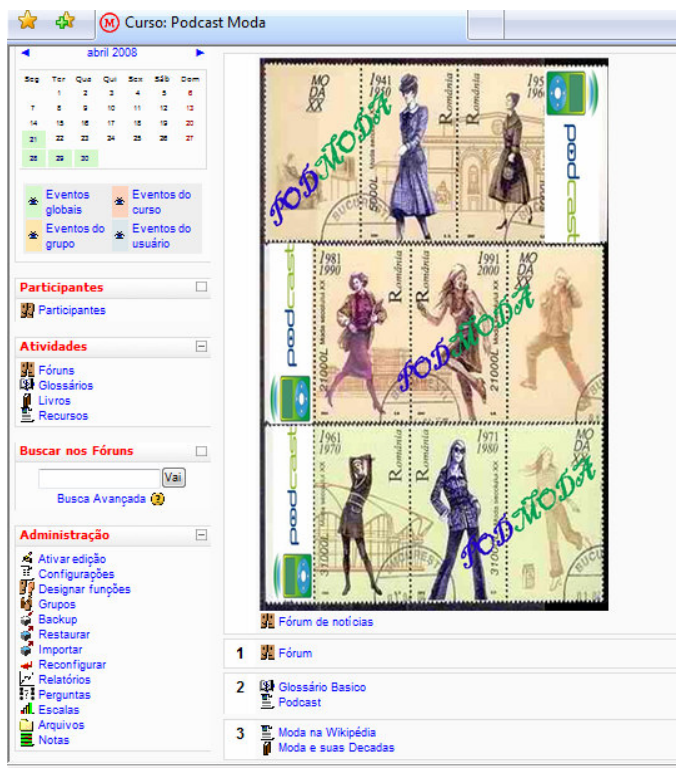
suscripción. El podcast esta siendo utilizado en la educación como recurso pedagógico, ya que su utilización se adapta al “Mobile- learning” y a la producción de programas educativos.

Podemos decir que este grupo trabajó de forma colaborativa. Se observó que el grupo se organizó temporalmente en un entorno virtual de trabajo, pero no fue por medio de la interacción en curso AVA. La interacción del grupo se realizó por correo electrónico, por grupo virtual creado por uno de ellos en el Yahoo y por teléfono. Lo que deducimos es que el medio utilizado para la comunicación y interacción no es lo mas importante, lo importante es que el grupo debe llegar a coordinar sus esfuerzos, planificando y regulando el trabajo colaborativo y teniendo en cuenta la disponibilidad de tiempo de los compañeros de trabajo.

Todos sus integrantes contribuyeron a la investigación sobre el Podcast y en la producción de un podcast. El tema elegido para el podcast fue la moda. Una temática que facilitó el éxito del trabajo colaborativo del grupo que era multidisciplinar, compuesto por: una profesora de arte, un profesor de moda y una pedagoga. Para desarrollar su trabajo los miembros del grupo se necesitaban unos a otros y cada uno se responsabilizó de su aprendizaje pero también del de los demás.

El curso que este grupo desarrolló en el Moodle, sobre el concepto de podcast y su construcción, fue muy bien estructurado, sobre todo si se tiene en cuenta que nunca habían tenido contacto con este entorno virtual.

Para la construcción del podcast sobre Moda, que llamaron “Podmoda”, realizaron una investigación sobre la opinión que sobre la moda tenían algunos profesores del programa de postgrado, particularmente el profesor de arte y el de historia de la cultura. También buscaron la opinión de otros estudiantes de la Universidad y en la calle entre personas simples lejos del mundo de la moda y la cultura. El resultado de todo este trabajo fue publicado en la web en el sitio:



Curso Podmoda <http://ead.mackenzie.com.br/mackvirtual/course/view.php?id=105>

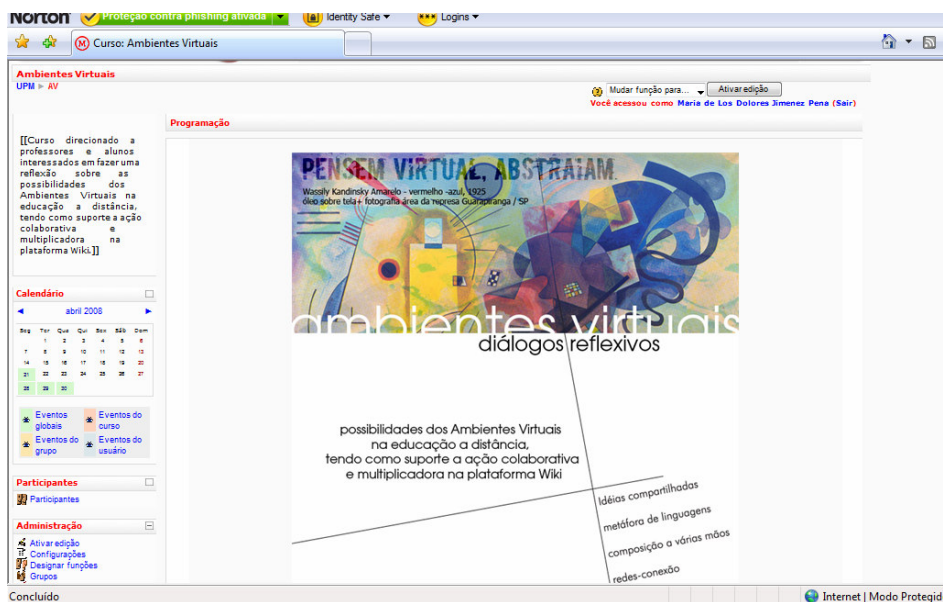
3.2.4. El grupo 4 eligió como herramienta de investigación la **WIKI**.

Wiki es una aplicación informática colaborativa en un servidor, que permite que los documentos allí alojados (páginas Web escritas en HTML) sean escritos de forma colectiva y colaborativa. El término wiki se refiere al software colaborativo utilizado para crear esos sitios web. Otras veces se refieren a los wikis como una colección de páginas hipertexto que se pueden visitar y editar por cualquier persona. Según Baggetun (2006, s.p.) “Las wikis son una de las tecnologías que intentan dar a los esfuerzos compartidos y en colaboración una influencia sobre una base de igualdad y facilidad. Sus principios básicos son que todo el mundo ha de poder aportar nuevo contenido a un sitio, tales como nuevas páginas y enlaces.” Por ser una herramienta simple y flexible se comenzaron a utilizar en educación y mostraron que las wikis podían ser utilizadas para muchas cosas, pero no sólo por su facilidad de uso sino por su potencialidad pedagógica².

La temática escogida por el grupo para la construcción de la wiki fue “Ambientes virtuais”. Todos los miembros de este grupo tenían conocimientos sobre los entornos virtuales y las herramientas interactivas y colaborativas e incluso alguno de ellos tenía verdadero dominio en estos temas.

Del mismo modo que el grupo del podcast, este equipo también realizó el trabajo de forma verdaderamente colaborativa. Sin embargo el curso que se abrió en el Moodle y del que eran administradores, fue utilizado más para hospedar la wiki que como curso propiamente dicho que sirviera para que el resto de los compañeros aprendieran qué era una wiki y cómo construirla. Al final lo que resultó de este trabajo fue el producto, es decir la wiki que construyeron, ya que los integrantes del grupo estaban más interesados en escribir en la wiki que hablar, estudiar y escribir sobre la wiki en su curso.

La interacción y la participación del gran grupo fue menor de la esperada y la justificación de los compañeros de clase fue que la wiki era muy compleja, que sus autores se adentraron en la nomenclatura de hipermedia con términos muy específicos, complicados y poco conocidos y que esto les intimidó porque desconocían ese lenguaje. Por el formato del curso y de la wiki, que contenía imágenes e hipertextos, podemos constatar que el grupo tuvo más facilidad que los demás para la construcción del ambiente.



Curso Wiki <http://ead.mackenzie.com.br/mackvirtual/course/view.php?id=98>

² Uno de los primeros ejemplos de utilización en educación fue en el Georgia Tech en 1998.



La WIKI - <http://ead.mackenzie.com.br/mackvirtual/mod/wiki/view.php?id=1183>

3.3 - La Metodología.

Cuando diseñamos el plan del curso, teníamos claro que nuestra opción metodológica era la activa, fundamentada en la teoría constructivista socio-interaccionista de Vygotsky, por ser un abordaje bastante oportuno para los procesos de aprendizaje en ambientes virtuales, ya que valoriza la interacción entre las personas y el aprendizaje colaborativo.

La incorporación de las nuevas tecnologías en la enseñanza presencial no garantizan por sí solas el aumento de la calidad, sino que deben estar sustentadas, como resalta García (2001), en una teoría del aprendizaje que las justifique y delimite.

Tratar de enseñar los ambientes virtuales, las herramientas interactivas y su potencialidad pedagógica sin que los alumnos la vivenciasen utilizándolas como alumnos y profesores, nos pareció bastante distante de lo que pretendíamos, muy lejos de nuestros objetivos. Así, decidimos que la teoría tratada en el curso tendría una aplicación práctica.

La experiencia también es un concepto importante en la teoría constructivista, en la medida que es entendida como la relación del alumno con el objeto del aprendizaje. De esta forma la interacción social es el medio por el cual la experiencia del alumno se materializa, atribuyéndole sentido y significado al mundo y a los objetos que lo rodean.

Aplicamos en nuestro curso la máxima de que aprender y hacer son inseparables. Nos centramos más en el aprendizaje de nuestros alumnos que en la enseñanza. Y como resalta García (2001, p.21) "...es necesario cuidar de la organización y disposición de los contenidos de aprendizaje así como de la organización de aprendizaje de los alumnos mediante tareas individuales y en grupo, con el cuidado y permanente seguimiento por parte del tutor".

Pensamos que la aplicación práctica tendría que ser sobre un ambiente virtual de aprendizaje para que los alumnos se dieran cuenta de las facilidades y límites de estos entornos virtuales. También decidimos que deberían elegir entre algunas herramientas interactivas para que investigasen sobre ellas y al mismo tiempo para trabajar en ellas. Esto podría transformarse en un elemento que facilitase la reflexión sobre y con el contenido, de tal forma que la metacognición se hiciera presente. "Si queremos que los alumnos gestionen su propio aprendizaje, debemos ayudarles a regularlo *on line* en contextos y escenarios situados y con contenidos concretos."(Coll, 2005p.228)

Utilizar la plataforma tecnológica Moodle para abrir los cursos virtuales de los grupos y el de las profesoras fue posible porque es una plataforma libre y la Universidad Mackenzie la utiliza de forma general. Podíamos utilizar otra plataforma libre quizás más amigable y de fácil acceso, pero la Mackenzie sólo hospeda esa plataforma en su servidor. Por otro lado, el permitir que los alumnos abrieran los cursos y los administrasen, fue una actitud democrática de la Universidad, ya que normalmente sólo los profesores tienen acceso a ese servicio en la Mackenzie, como ocurre en la mayoría de las universidades. Hay que tener claro que, en este caso, el grupo de alumnos es de postgrado y tienen privilegios diferentes de los alumnos de los cursos de grado que generalmente son más jóvenes e inmaduros.

Los estudiantes reconocieron esta actitud positiva de la Universidad y así lo manifestaron y no sólo verbalmente. Por ejemplo un alumno escribe: “...Además de eso, considero una cuestión metodológica la forma como la entidad (en el caso de la Mackenzie) se envolvió en el curso a través de la plataforma Moodle y de la videoconferencia. **MARAVILHA!!!**”³. Porque no es en absoluto habitual en Brasil que las instituciones se presten a prácticas semejantes.

La elección de las herramientas interactivas se produjo a partir de un abanico de opciones que dispusimos para ellos. Cada grupo eligió la más significativa, no habiendo imposición por parte de las profesoras. Podemos decir que los alumnos tuvieron una participación activa, que acabó por convertirse en una actividad auto-estructurante, lo que supone una participación personal del alumno en la adquisición de conocimientos, de forma que los contenidos no sean una repetición o copia de los formulados por el profesor o por el libro, sino más bien una reelaboración personal.

4- Evaluación del curso

Los resultados de la investigación sobre la óptica de los alumnos indican que la metodología empleada fue muy positiva, ya que integró teoría y práctica, o sea, que les permitió poner en práctica los contenidos. Señalan también que con el curso quedaron deslumbrados, que se les abrió un mundo nuevo al percibir el alcance de las herramientas y del nuevo lenguaje y que habían desarrollado una nueva visión de la educación utilizando los ambientes virtuales. Uno de los estudiantes lo expresa diciendo que con el curso aprendió que puede trabajar de forma diferente con sus alumnos.

Es interesante resaltar cómo los alumnos valoran la influencia del trabajo de los otros grupos para su propio aprendizaje. Así uno de ellos declara al referirse a la metodología: *Desde mi punto de vista fue óptimo, de esta forma ayudó a que facilitase una mejor comprensión del contenido y también que las aulas resultasen más dinámicas, debido a que los temas fueron, presentados por personas diferentes de esta manera cada uno utilizó una presentación objetiva y que mejor facilitase el esclarecimiento del contenido*⁴. Y otro de ellos nos dice: *Como ya comenté en mi auto-evaluación también aprendí mucho con las presentaciones de los colegas y la postura de determinados investigadores que ellos mismos mostraron*⁵.

Como ya hemos indicado, los estudiantes encontraron dificultades concretas de falta de tiempo para responder a la exigencia de trabajo colaborativo en el ambiente virtual. Uno de los

³ Transcripción original “*Além disso, considero uma questão metodológica a forma como a entidade (no caso o Mackenzie) foi envolvido no curso através da plataforma Moodle e da vídeo conferência. **MARAVILHA!!!***”

⁴ Transcripción original “*No meu ponto de vista **foi ótimo**, desta forma ajudou que facilitasse uma melhor compreensão do conteúdo e também com que as aulas ficassem mais dinâmicas, devido os temas terem sido apresentados por pessoas diferentes desta maneira cada um utilizou uma apresentação objetiva e que melhor facilitasse a explanação do conteúdo*”.

⁵ Transcripción original “*Como já comentei em minha auto-avaliação também aprendi muito com as apresentações dos colegas e a postura de pesquisadores determinados, que os mesmos demonstraram*”.

estudiantes manifiesta en el cuestionario de evaluación del curso: *...infelizmente faltou tempo para interagir mais com os cursos de los colegas. Esa interação permitiria uma imersão maior em los cursos y en las herramientas.*⁶

Sobre las herramientas, eligieron el blog como la más adecuada y fácil de elaborar y la wiki como la más difícil. Esto, como ya hemos señalado anteriormente, fue porque el tema escogido por el grupo para construir la wiki (ambientes virtuales e hipermedia), así como el lenguaje empleado, demasiado específico, no invitó a los demás a colaborar. Aunque puede que sea porque el lenguaje, la facilidad, la fragmentación y la cultura de los jóvenes les inclinan a preferir el blog. La acción colaborativa y no lineal de la wiki se presenta como una potencialidad a ser trabajada, porque la mayoría de los educadores y los propios estudiantes, todavía conciben la educación como transmisión de información para un alumno pasivo. (Peña, Sánchez, Meyer y Andrade, 2007)

Las respuestas de los alumnos al cuestionario de aprendizaje sobre la potencialidad pedagógica de los entornos virtuales y las herramientas interactivas estudiadas, ofrecen indicadores de que comprendieron de forma satisfactoria. Un ejemplo de esta afirmación, es lo expresado por los componentes de tres de los cuatro grupos, que señalan que en el blog la gestión esta a cargo del autor y es un ambiente de interacción depositario y esencialmente comunicativo, mientras que en la wiki es un sistema más abierto y esencialmente colaborativo.

Se percibe que el hecho de haber estudiado y practicado las herramientas, les asegura un aprendizaje significativo consolidando el conocimiento sobre ellas. Para que ocurra el aprendizaje es necesario que éste sea significativo para el individuo, pero si combinamos actividades colaborativas con situaciones donde el alumno se involucre en la resolución de problemas e interacciones sociales, podremos potenciar el desarrollo de habilidades personales y de grupo (Ausebel 1986).

Creemos importante señalar cómo los propios estudiantes fueron conscientes de los beneficios que para su aprendizaje tuvo el trabajo en grupo, como relata un alumno: *Inicialmente, fue complejo, pues, desconocía estos tipos de herramientas. Estaba perdido en virtud de resistirme a esa tecnología. Con el aula y las explicaciones de las profesoras concluí que no podría resistir más. Pasé a estudiar con Vieira quien desmitificó mucho el uso de la tecnología. Crecí con las aulas, seminarios y estudios.*⁷

Actualmente, los estudios de investigación sobre el aprendizaje indican que el aprendizaje en colaboración demuestra ser uno de los mejores medios para el aprendizaje significativo. Sobre este punto de vista, los nuevos escenarios de la Web ampliaron los entornos virtuales colaborativos y demuestran ser excelentes recursos para transformar las prácticas educativas.

Las herramientas interactivas, también llamadas sociales, según Lucero (2006), son espacios que posibilitan el desarrollo de habilidades individuales y de grupo a partir de la discusión de los estudiantes cuando exploran nuevos conceptos y siendo cada uno responsable de su propio aprendizaje. Adoptar esta afirmación significa ejercer la enseñanza activa, cuando el docente considera el alumno el centro, el foco de la atención. Aunque el curso objeto de la investigación fuese de carácter presencial y los alumnos se encontraran una tarde a la semana, durante cuatro horas, con las profesoras y todo el grupo, las actividades on-line fueron activamente elaboradas, de forma virtual, entre ellos y con la atención de las docentes, ya que “adoptar un enfoque de

⁶ Transcripción original “*Infelizmente faltou tempo para interagir mais com os cursos dos colegas. Essa interação permitiria uma imersão maior nos cursos e nas ferramentas*”.

⁷ Transcripción original “*Inicialmente, foi complexo, pois, desconhecia estes tipos de ferramentas. Ficava perdido em virtude de resistir a essa tecnologia. Com as aulas e as explicações das professoras conclui que não poderia mais resistir. Passei a estudar com o Vieira que desmistificou muito o uso da tecnologia. Cresci com as aulas, seminários e estudos*”.

enseñanza centrado en el alumno significa atender cuidadosamente aquellas actitudes, políticas y prácticas que pueden ampliar o disminuir la < distancia> de los alumnos distantes.” (Salinas, 2004, p.7). Creemos que el haber sido elegida la temática de curso por los propios estudiantes, asociado al desafío de aprender el entorno virtual para actuar como profesores con los colegas, fueron factores decisivos para los resultados y la presencia en el espacio virtual.

5- Conclusión

El trabajo docente en la enseñanza presencial con apoyo de las nuevas tecnologías no es fácil, principalmente para profesoras, como las autoras, que aunque tengan larga experiencia en la docencia universitaria presencial, hace muy poco tiempo que tomaron contacto con los nuevos entornos virtuales y herramientas interactivas.

Los nuevos entornos virtuales exigen nueva forma de tratar la información y el conocimiento, habilidades y competencias que la formación tradicional no pensaba contemplar. Como dice Bautista, Borges, Forés (2006, p.60) “Hemos recibido formación sobre las materias que impartimos y sobre las disciplinas en las que investigamos. Desde el inicio de nuestra carrera docente la capacitación pedagógica venía dada o por la formación requerida, por las ganas de aprender a enseñar, o por aprendizaje vicario. (...) por lo tanto, se nos hace difícil aplicar en la formación virtual el mecanismo del que todo profesor dispone: repetir maneras de enseñar y de aprender, porque en nuestro caso *el contexto ha cambiado: ya no es presencial sino virtual o semivirtual*”.

Los docentes se enfrentan con un gran desafío: el de actuar en entornos muy poco conocidos, donde se requiere un lenguaje propio del medio que se está utilizando, un diseño formativo diferenciado, otra modalidad de interacción con los alumnos y de gestión del conocimiento y un entorno impregnado de información y conocimiento, que es el desafío de la sociedad del conocimiento. Pero aunque muchos se resistan, los nuevos entornos son una realidad y la mayoría de nuestros alumnos ya transitan con familiaridad por ellos y por lo tanto, el cambio acompañado de innovación es un hecho que tenemos que tener en cuenta a no ser que asumamos el riesgo de quedarnos obsoletos y hablando solos en el aula.

Creemos que arriesgar sin miedo de errar y tener la humildad de volver atrás y reflexionar ya es una victoria, pero por supuesto siempre teniendo en cuenta que para arriesgar e innovar en el aula hay que tener como mínimo seguridad sobre el contenido del tema que se quiere enseñar y una mínima competencia sobre el proceso de aprendizaje.

La necesidad de nuevos objetivos de aprendizaje y de nuevas metodologías de enseñanza, principalmente con los nuevos entornos virtuales, ya no permite plantear la enseñanza como una sucesión rígida de actividades y guión de trabajo, sino que al contrario, nos obligará a inventar permanentemente montajes didácticos y situaciones de aprendizaje que respondan mejor a la heterogeneidad de necesidades de los alumnos. (Thurler y Perrenoud, 2007)

La metodología que se empleó en el aula permitió que los alumnos desarrollasen el trabajo correspondiente a su grupo de forma colaborativa (excepto uno), ya que la temática fue elegida por el grupo y pudieron ejercer el control sobre su curso: intercambiando puntos de vista sobre sus conocimientos previos, planificando y gestionando su tiempo, organizando su trabajo colectivo, compartiendo experiencias, definiendo objetivos comunes, construyendo conocimiento y competencias de forma conjunta.

No ocurrió lo mismo con el trabajo entre grupos fundamentalmente porque el centro de interés de todos los alumnos no era el mismo, sin embargo como ya hemos indicado, todos los estudiantes se valieron del trabajo de los otros para su propio aprendizaje.

El hecho de encontrarse con el desafío de elaborar el curso donde ejercían el papel de profesores y con el añadido de presentar un producto final, fue altamente motivador. Pudimos constatar

que, con excepción del grupo “Pizarra electrónica”, el hecho de que tuvieran que investigar sobre la herramienta por ellos escogida, construirla, administrar sus cursos en el Moodle y a la vez explorar los dispositivos interactivos de esa Plataforma, posibilitó una dinámica reflexiva sobre su propio aprendizaje, resultando en una metacognición.

Sin embargo, como ya hemos señalado anteriormente, los estudiantes manifestaron que no tuvieron tiempo para realizar todas las actividades que tenían propuestas como les hubiera gustado. Los estudiantes disponen de un tiempo limitado de dedicación a una determinada disciplina y el profesor debe de ser consciente de eso al elaborar su plan de actividades de trabajo en el curso. De la misma forma y respecto al profesor, podemos decir que el gran inconveniente encontrado en esta metodología y creemos que en cualquiera otra que se valga de los entornos virtuales en las clases presenciales, es el plus de trabajo para el profesor, que ve aumentada considerablemente su jornada de trabajo.

Los nuevos entornos virtuales y las herramientas interactivas pueden proporcionar un cambio radical en el trabajo docente y discente. La práctica de un aprendizaje colaborativo y la construcción del conocimiento de forma colaborativa, pueden hacerse realidad mediante el potencial interactivo de las herramientas sociales. Los alumnos pueden comunicarse y interactuar sin la limitación de tiempo y lugar. Se descubre una nueva cultura educacional, que puede superar el marco del aprendizaje aislado e individual por medio de la interacción social.

Observamos que los estudiantes prefirieron interactuar en el blog y trabajar utilizando herramientas de comunicación fuera del ambiente virtual AVA creado en el Moodle para tal efecto. Pensamos que puede ser una línea a investigar si eso ocurrió porque consideraron la plataforma como un entorno académico y formal, mientras que los blogs, el correo electrónico, los grupos en Yahoo...y otros medios de interacción y comunicación forman parte de su vida cotidiana.

Las posibilidades de estos nuevos entornos son enormes, el profesor debe conocerlos, saber usarlos y arriesgarse. Siempre sabiendo que encontrara por delante nuevos desafíos y que deberá desarrollar la creatividad para explorar su potencialidad, siempre actuando con humildad y disposición de aprender.

Referencias Bibliograficas

- AUSUBEL, D.P., NOVAK, J.D. & HANESIAN, H. (1978). **Educational psychology**. New York: Holt, Rinehart and Winston. Reimpreso em inglês por Werbel & Peck, New York, 1986
- BARBERÁ, E & BADIA, A. (2004) **Educación con aulas Virtuales: Orientaciones para la innovación en el proceso de enseñanza y aprendizaje**, Madrid: Ed. Machado.
- COLL, César; PALACIOS, Jesus; MARCHESI, Álvaro. (2005) Desarrollo psicológico y educación. 3ª. Ed., Madrid: Alianza Editorial.
- CROOK, Charles (1988). **Ordenadores y aprendizaje colaborativo**. Madrid. Ediciones Morata.
- CUBERO, Rosario & LUQUE, Afonso. Desarrollo, Educación y educación escolar: la teoría sociocultural del desarrollo y del aprendizaje. In: COLL, César; PALACIOS, Jesus;
- DAVIS, Claudia; NUNES, Marina M. R. NUNES, Cesar A. A. Metacognição e Sucesso Escolar: Articulando Teoria e Prática. **Cadernos de Pesquisa**, v. 35, n. 125, p. 205-230, maio/ago. 2005
- HARASIM, L.; HILTZ, S.; TELES, L.; TUROFF, M. (1996). *Learning networks, a field guide to teaching and learning online*. Londres: MIT Press
- LÉVY, Pierre (1999). **Cibercultura**. São Paulo. Editora 34.
- LITWIN, E. (org.). (2001). **Educação a distância. Temas para o debate de uma nova agenda educativa**. Porto Alegre: Artmed Editora
- LUCERO, M.M. (2006) Entre el Aprendizaje colaborativo y trabajo colaborativo, **EDUTECH 06**, Tarragona, España.
- PALLOFF, R & PRATT, Keith. (2002) **Construindo Comunidades de aprendizagem no Ciberespaço: Estratégias eficientes para sala de aula on-line**, Porto Alegre: Artes Médicas

PEÑA, M, D; SANCHEZ, A.;MEISTER,I;ANDRADE, L. Ambientes virtuais, diálogos reflexivos: Uma experiência de Trabalho Colaborativo no Wiki, **I Seminário Moodle Mooth Brasil**, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2007.

POZO, J. Ignacio & MONERO, Carles. (2003) **La Universidad ante la nueva cultura educativa: Enseñar y aprender para la autonomía**. Barcelona, Editorial Síntesis-Universidad autónoma de Barcelona.

SOARES, I. C. Interação dialógica em ambientes digitais de aprendizagem: a construção do sentido no texto conversacional. In: MENEZES, V. (org.). (2001). **Interação e aprendizagem em ambiente virtual**. Belo Horizonte: Faculdade de Letras, p. 146-191.

VYGOTSKY, L. S., LURIA, A. A. R. & LEONTIEV, A. N.(1994).**Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. 5ª ed., São Paulo: Ícone (USP)

BAGGETUN R. 2006. Práticas emergentes en las Web y nuevas oportunidades educativas. Versión 0.1-4, **Revista Telos**
<http://www.campusred.net/TELOS/articulocuaderno.asp?idarticulo=5&rev=67>

DIAS, D. C. Aprendizagem colaborativa dentro do ecossistema. In: **Aprendizado online: comunicação em uma ecologia de informações**. Disponível em:
<<http://www.proceedings.scielo.br/pdf/sibracen/n8v2/v2a095.pdf>>Acessado em setembro de 2007.

SALINAS, J. Innovación Docente y Uso de las TICs en la Enseñaza Universitaria. **Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento**, Vol.1, N.1, 2004.
<http://www.uoc.edu/publicaciones/revistas/>

SILVA, Bento; GOMES, Maria,J;OLIVEIRA, Lia,; BLANCO,Elias. **Uso de las TIC en la enseñanza superior trabajo en un curso en la Universidad de Minho**.
<http://www.uoc.edu/dt/20153/index.html> 25 de enero 2008, 19h30.