

Comunidades virtuales de aprendizaje, espacios dinámicos para enfrentar el Siglo XXI

Fecha de recepción: 13/04/2009

Fecha de aceptación: 20/06/2009

Claudia Zúñiga Vega¹
Elizabeth Arnáez Serrano²

Palabras clave

Educación Superior, Comunidades Virtuales de Aprendizaje, Educación Superior, Dimensión Ambiental.

Key words

Higher Education, Virtual Communities of Learning, Environmental Dimension.

Resumen

Una de las funciones primordiales de las universidades como entes formadores, consiste en satisfacer las necesidades que exige la nueva sociedad de la información. Los académicos no sólo tienen que limitarse a transmitir los contenidos de su especialidad, sino que deben colaborar con los estudiantes para que construyan el conocimiento dentro de este nuevo contexto social, donde la capacidad de autoformación se convierte en una actividad imprescindible.

Las comunidades virtuales de aprendizaje, por medio del uso de las tecnologías de la información y la comunicación, brindan a los docentes espacios para el aprendizaje activo, donde la reflexión, la discusión y el intercambio producen experiencias significativas. También se convierten en sitios para realizar trabajos y actividades en conjunto como son los proyectos de investigación, extensión, acción social y los programas de formación interuniversitaria.

Esta publicación tiene como objetivo destacar la importancia de las comunidades virtuales de aprendizaje en el quehacer universitario y presentar el caso de la Comunidad Virtual de Aprendizaje Ambiental (CVAA) en Costa Rica, un sitio Web para apoyar la incorporación del eje ambiental en la vida universitaria.

Abstract

One of the fundamental functions of the universities as training beings consists of

1. Catedrática. Escuela de Biología. Instituto Tecnológico de Costa Rica.
Correo electrónico: czuniga@itcr.ac.cr
2. Catedrática. Escuela de Biología. Instituto Tecnológico de Costa Rica.
Correo electrónico: earnaez@itcr.ac.cr

Los académicos no sólo tienen que limitarse a transmitir los contenidos de su especialidad, sino que deben colaborar con los estudiantes para que construyan el conocimiento dentro de este nuevo contexto social, donde la capacidad de autoformación se convierta en una actividad imprescindible. Además, se debe realizar cambios en los modelos educativos, los materiales y hasta en la capacidad técnica y de infraestructura de los centros universitarios.

satisfying the necessities that demands the new information society. The academic ones have not to only limit themselves to transmit the contents of their specialty; they must collaborate with the students so that they construct the knowledge within this new social context, where the auto-formation capacity becomes an essential activity.

The virtual communities of learning, by the use of the information and the communication technologies, offer spaces to the educators for the active learning, where the reflection, the discussion and the interchange produce significant experiences. Also they become sites to make works and activities altogether such as the investigation, extension and social action projects and the programs of interuniversity formation.

This publication has the objective to emphasize the importance of the Virtual Communities of Learning in the university task. And to present the case of the “Comunidad Virtual de Aprendizaje Ambiental” (CVAA) in Costa Rica, a Web site to support the incorporation of the environmental axis in the university life.

Las universidades ante los desafíos de la sociedad actual

El siglo XXI se caracteriza por ser una época de cambios acelerados, dominados por la innovación y las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC), donde la capacidad de mantenerse actualizado en cualquier área representa un verdadero reto, dada la cantidad de información nueva que se genera diariamente.

También se está presentando una socialización del conocimiento, porque el acceso en el ciberespacio a la información especializada es cada vez más libre y llega a todos los sectores de la sociedad. Esto representa una gran diferencia en relación con las épocas pasadas, cuando el “saber”

era privilegio de los pocos que contaban con los recursos económicos para acceder a él.

En este siglo XXI, como bien lo menciona Salinas (1999) “las universidades no tienen ya el monopolio del saber, y, por tanto, disponen de dos opciones: o colaboran con organismos de formación públicos y privados, con empresas que desarrollan herramientas de difusión del conocimiento y empresas de informática y de telecomunicaciones, o compiten con ellas en el mercado”. En los últimos años se observa en la Web, un aumento de sitios donde se pueden matricular cursos a nivel informal y formal, los cuales toman en cuenta las necesidades de quienes se ven obligados a mantenerse actualizados para competir en sus empresas y no disponen de tiempo para seguir carreras tradicionales presenciales. Por tal motivo, las universidades deben modernizar sus opciones académicas, con el fin de ser más flexibles y accesibles a un precio que compita con las otras ofertas, sin menoscabo de la calidad.

Los académicos no sólo tienen que limitarse a transmitir los contenidos de su especialidad, sino que deben colaborar con los estudiantes para que construyan el conocimiento dentro de este nuevo contexto social, donde la capacidad de autoformación se convierta en una actividad imprescindible. Además, se debe realizar cambios en los modelos educativos, los materiales y hasta en la capacidad técnica y de infraestructura de los centros universitarios.

Stonier (1989), citado por Salinas (1997), presenta algunas de las metas a las que se debe dirigir la educación para estar acorde con las necesidades de la sociedad actual. Entre ellas:

- educar para el empleo,
- educar para la vida,
- educar para el mundo globalizado actual,

- educar para el auto-desarrollo,
- educar para el ocio”.

De esta forma, indica el autor, se permitirá a los estudiantes desenvolverse en la sociedad de la información y la comunicación, y enfrentar exitosamente los retos que esta imponga.

Salinas (1997) expresa:

“Las nuevas tecnologías traen consigo nuevas opciones educativas (...), que están transformando los sistemas de enseñanza. Esto supone profundos cambios en la estructura y organización de las instituciones educativas afectando fundamentalmente los ambientes instructivos convencionales”.

Si bien es cierto, aunque en las universidades se ha detectado una gran necesidad de incluir más temas relacionados con el uso de las TIC en la formación pedagógica, todavía no existen políticas formales que permitan la inclusión de este aspecto (Brown, 2005). Cebrián y colaboradores (2003) indican que, para hacer frente al cambio, a las universidades les corresponde desarrollar procesos de planificación, modificar la forma en que se produce y adquiere el aprendizaje, prestar atención a las TIC y su relación con la enseñanza e involucrar a su personal en capacitaciones permanentes para el manejo de las nuevas tecnologías.

Fernández (2003) indica que la aplicación de la virtualidad en las universidades sigue cuatro etapas de evolución, e inicia con instituciones presenciales con páginas web y listas de distribución para alumnos, hasta culminar con una fase totalmente virtual que acompaña a la universidad tradicional.

Asimismo, Brown (2005) menciona algunas de las acciones que se deben tomar en cuenta en las universidades para lograr una adecuada incorporación de las

tecnologías de información y comunicación en la docencia universitaria. Estos son:

- Articular una política institucional de innovación.
- Impulsar la educación continua.
- Mejorar la comunicación inter-institucional.
- Desarrollar un plan de incentivos.
- Mejorar la logística e infraestructura.

Como se puede observar, los cambios que deben sufrir las instituciones de educación superior son numerosos y conllevan una transformación sustancial de la manera en que se ha desarrollado el proceso de enseñanza aprendizaje hasta ahora.

Comunidades Virtuales del Aprendizaje (CVA)

Para hacer frente a las demandas actuales, las comunidades virtuales de aprendizaje (CVA) surgen como espacios para la reflexión, pues no solo generan un diálogo efectivo entre los participantes, sino que propician la discusión y el aprendizaje activo y en donde todos colaboran, para lograr experiencias significativas. También se convierten en sitios de encuentro para la difusión de información y la coordinación, así como para intercambiar experiencias y conocimientos, y facilitar la colaboración en actividades de interés común, como son los proyectos de investigación, extensión y acción social (Castaño, Mestre, Molina, Prado, Ruíz, Unigarro, Victoria sf; Salinas, 2003).

El éxito que han tenido estas comunidades radica en su adaptabilidad a la dinámica del mundo actual, que dificulta las interrelaciones entre los individuos debido a los diferentes compromisos de trabajo, familia y formación profesional que deben cumplir. Estas agrupaciones tienen la razón de su existencia en el aprendizaje y la formación personal y profesional (Gairín, 2006). Al ser este un proceso multidireccional, el éxito que se obtenga

- *Articular una política institucional de innovación.*
- *Impulsar la educación continua*
- *Mejorar la comunicación interinstitucional.*
- *Desarrollar un plan de incentivos.*
- *Mejorar la logística e infraestructura.*

La comunicación virtual es uno de los aspectos vitales en la educación actual; hoy las fronteras del aula convencional no sólo existen para aprender y compartir, sino también para poner en común ideas, reflexionar, recibir retroalimentación, orientación y desarrollar trabajos de carácter cooperativo (Santoveña, 2004).

dependerá de las interacciones entre sus integrantes y los conocimientos que los participantes posean previamente (Mas, Jurado, Ruíz, Ferrandez, Navío, Sanahuja, Tejada, 2006).

Cabero (2006) y Mas y colaboradores (2006) señalan algunas de las ventajas que se presentan con la puesta en práctica de estas redes:

- Son ideales para las personas que carecen de tiempo, por su flexibilidad de comunicación sincrónica y asincrónica.
- Permiten a los estudiantes ejercer un mayor control sobre su aprendizaje, gracias por la posibilidad de volver a repasar lo “conversado” y de revisar las diferentes acciones tomadas, cuando lo consideren necesario.
- Facilitan la comunicación rápida entre las personas que están distanciadas geográficamente.
- Fomentan las interacciones entre los participantes, las cuales se vuelven más complejas conforme aumenta el número de involucrados.
- Brindan mayores posibilidades para comunicarse en cualquier lugar donde haya ordenadores y conexiones a la Web.
- Proporcionan diversas opciones para almacenar, disponer y presentar la información según las diferencias de aprendizaje de los estudiantes.

Brenson-Lazan (2001) define las CVA como un concepto pedagógico para vincular las tecnologías de la información y la comunicación con los espacios educativos actuales. Pazos y colaboradores (2001) las presentan como “entornos basados en la Web, que agrupan a personas relacionadas con una temática específica, que además de las listas de distribución comparten documentos y recursos. Como bien lo expresa Carlen (2002) son “grupos de

personas que tienen intereses en común y aprenden de una manera colaborativa, utilizando las TIC”.

Cuando se diseñan estos escenarios es importante tener en cuenta:

- la disponibilidad tecnológica y la conectividad,
- la mediación pedagógica (los contenidos, las metodologías de enseñanza y los materiales didácticos),
- el usuario y sus expectativas, y
- el papel que desempeña el facilitador.

Para ello hay que disponer de un espacio de comunicación para desarrollar escenarios virtuales de aprendizaje, tales como: listas de interés, grupos de discusión, debates, foros, reuniones en el ciberespacio (chat), videoconferencia, audio conferencia, “wikis” y “blogs”, entre otros.

La comunicación virtual es uno de los aspectos vitales en la educación actual; hoy las fronteras del aula convencional no sólo existen para aprender y compartir, sino también para poner en común ideas, reflexionar, recibir retroalimentación, orientación y desarrollar trabajos de carácter cooperativo (Santoveña, 2004).

Estas comunidades se basan en un enfoque constructivista del aprendizaje (Mas y colaboradores, 2006), también llamado tecnoconstructivista (Thornburg, 2003), porque incluye la parte tecnológica, donde el conocimiento es resultado de una construcción social, y el docente es facilitador y copartícipe del proceso. Además presentan una organización horizontal, porque el conocimiento se construye entre todos los participantes, quienes comparten recursos e información, y son los responsables de desarrollarla según sus intereses, metas y personalidades. De ahí que son tres los pilares que constituyen este tipo de comunidad: la participación, la colaboración y el intercambio. Con ellos “se generará un sentido de pertinencia, sin el cual es imposible que la comunidad

viva y evolucione” (Gairín, 2006). Para complementar lo anterior, Molina (2005) añade tres componentes del aprendizaje: el de colaboración, del maestro y del estudiante.

Se recomienda que las CVA posean al menos los siguientes elementos (Meza, Pérez, de la Barreda, 2002):

- Un lugar, para divulgar los productos de las diferentes actividades realizadas en la comunidad.
- El apoyo en la búsqueda de información relacionada con el tema, que se puede presentar como hipervínculos y direcciones en la web.
- El calendario, que permite planificar las actividades como tareas, participación en foros y evaluaciones a cumplir.

Cuando se trata de la formación de docentes universitarios, es necesario establecer normas de comportamiento en la red, pautas que regulen el trabajo cooperativo y poseer apoyo administrativo para planeación, presupuesto y soporte tecnológico (Castaño, Rubio, Ruíz, Victoria 2007).

Clasificación de las comunidades virtuales

Existen muchos tipos de comunidades virtuales con numerosas variaciones entre el tamaño, los objetivos y los intereses que ligan a los participantes. Pueden ser formales o informales, permanentes o temporales, totalmente virtuales o semi-presenciales, todo depende de lo que definan sus creadores y sus participantes.

En una revisión realizada por Galindo (2006), se indica que se utilizan diferentes criterios para clasificar las comunidades virtuales y se propone tres: los objetivos y la forma en que se difunde el conocimiento, la orientación; y la naturaleza y las cualidades que presenta.

Según los objetivos y la forma de difusión del conocimiento

Este tipo de sitio brindará información, ya sea dentro de un contexto de aprendizaje formal o informal, sobre temas de interés donde los participantes buscan subir sus necesidades de conocimiento en forma rápida, y una vez que lo han obtenido no utilizan más la comunidad. También, se puede convertir en un espacio para la discusión de temas en común, donde lo que priva es el interés de intercambiar información entre los colaboradores.

Según la orientación

Esta clasificación se refiere, principalmente, a quiénes va dirigida la comunidad, es decir, a los usuarios, ya sean individuos u organizaciones. Los participantes viven en determinadas regiones geográficas o están interesados en conocer sobre ciertas zonas en particular. También se pueden enfocar hacia personas con características similares, como la edad, enfermedades en común y el tipo de trabajo, entre otros. O para compartir temas de interés de índole científico, cultural, político y recreativo, por ejemplo, como sería el caso de las “Comunidades Virtuales de Aprendizaje sobre Biodiversidad” (Mata, Charpentier y Zamora, 2007).

Según la naturaleza y las cualidades

Estas CVA se enfocan hacia la forma en que se dan las interrelaciones entre los participantes dentro de la comunidad.

Gairín (2006) presenta otra clasificación con base en dos aspectos básicos: si tienen su base en una lista de distribución o en redes que agrupan personas con una temática común.

Carlén (2002) por su parte sugiere seis categorías en una clasificación más enfocada hacia el interés que mueve a los participantes a aprender (educativo o profesional) y el tipo de ambiente donde interactúan (en línea o bimodal). De esta manera se obtiene: CVA educativa, en línea

o mixta; CVA profesional, en línea o mixta; y CVA por interés, en línea o mixta.

Ventajas de las CVA

Algunas de las ventajas que presenta la utilización de la CVA en los proyectos de formación, según Fernández (2003) y Cabello y colaboradores (2006), son:

- optimización de los costos,
- ausencia de limitaciones espacio-temporales,
- disminución de los tiempos de respuesta,
- posibilidad de realizar trabajos en forma individual y grupal,
- mejor retroalimentación para dar el seguimiento a los participantes, y
- actualización inmediata de la información.

Con el empleo cada vez mayor del aprendizaje en forma virtual, se han creado herramientas que facilitan el proceso pedagógico, como son las tutorías “en línea”, las lecciones y videoconferencias, y la virtualización de las bibliotecas (Fernández 2003).

Evaluación de las CVA

Cabero (2006) y Pazos y colaboradores (2001) indican que para considerar una CVA exitosa debe cumplir con los siguientes aspectos:

- “Accesibilidad, para que se pueda dar la comunicación de una manera fluida y rápida.
- Cultura de participación y colaboración de los integrantes, cohesión de grupo.
- Conocimientos y destrezas en el manejo de la tecnología básica por parte de los participantes.
- Objetivos comunes.
- Metas definidas y conocidas por todos.

- Tipo y calidad de la información, con contenidos relevantes.
- Claridad en las directrices que rigen a la comunidad y la participación.
- Forma de comportamiento positivo de sus miembros.
- Evaluación y presentación de resultados.
- Planificación de las diversas actividades que se incluyan.”

Por su parte, Mas y colaboradores (2006) presentan ciertos indicadores para afirmar que una CVA cumple con sus objetivos. Estos son:

- “Interacción activa.
- Aprendizaje colaborativo evidenciado.
- Significado socialmente construido.
- Compartir recursos entre alumnos.
- Intercambio de expresiones de apoyo, motivación y conocimiento para evaluar críticamente el trabajo de otros.”

Según el modelo de Salmon-Brenson (citado por Brenson-Lazan, 2001), se deben considerar cinco etapas para lograr resultados óptimos en el manejo de las CVA:

- Motivación: útil para reconocer la conveniencia de participar en una CVA para satisfacer una necesidad sentida.
- Socialización: comprende el establecimiento de identidades virtuales y relaciones entre las personas participantes.
- Intercambio: conlleva conseguir y compartir la información relevante a las necesidades propias, de otros y de la comunidad. Valora la eficiencia y los beneficios del nuevo proceso.
- Construcción: se refiere al logro de la construcción co-participativa de nuevos conocimientos y realidades.
- Trascendencia: integra el proceso con

Con el empleo cada vez mayor del aprendizaje en forma virtual, se han creado herramientas que facilitan el proceso pedagógico, como son las tutorías “en línea”, las lecciones y videoconferencias, y la virtualización de las bibliotecas (Fernández 2003).

otras formas de aprendizaje, extiende y multiplica la comunidad, creando una red de redes. El participante utiliza el proceso para lograr metas personales.

Función del docente

Ante los retos que enfrenta la sociedad de la información, se debe revisar el papel que cumple el profesorado universitario, el cual debe adaptarse para:

- ser facilitador, asesor y potenciador por excelencia del aprendizaje;
- considerar las modificaciones que contempla el proceso de globalización;
- intercambiar con agilidad información a nivel mundial, para lo cual debe tener un buen manejo de las TIC;
- mantenerse actualizado ante la gran cantidad de información que se genera y, sobretodo, ante el cambio en la forma en que se da la comunicación y el intercambio de información y colaboración, promovido por las tecnologías de la información (Salinas, 1999; Cebrián, Góngora, Pérez, López, Accino y Lara, 2003);
- además, debe cumplir con las labores normales, como la planificación del proceso, la selección y presentación de contenidos, la relación que establece con los alumnos, y la reflexión y evaluación de su quehacer (Cebrián y colaboradores, 2003).

Para lograr que el profesor participe con mayor profundidad en las CVA, se le tiene que capacitar para que aprenda a aprender, a manejar la información disponible, a experimentar con estrategias didácticas y tipos de materiales que se utilizan en este tipo de herramienta. También debe conocer sobre los diferentes tipos de plataformas disponibles y programas de libre acceso, para que el profesor experimente y cree su comunidad. Si también se va a desempeñar

como administrador, debe conocer cómo revisar y devolver los trabajos hechos por los participantes, divulgar los materiales que se utilizarán en el curso y manejar foros, noticias y demás mensajes que se emplean en este tipo de espacio (Meza y colaboradores, 2002).

Lo más importante es que se convierta en un potenciador de la autoformación y que recuerde que “enseña en un mundo globalizado, donde no se debe perder la identidad nacional, ni descuidar las necesidades de la comunidad donde vive” (Salinas, 1999).

Según Cebrián y colaboradores (2003), también debe adquirir conocimientos sobre:

- estrategias para aplicar las TIC en su campo del saber,
- maneras novedosas de organizar y planificar su relación con los alumnos,
- formación a distancia y enseñanza bimodal y,
- selección de materiales y metodologías para elaborarlos.

En esta tarea el docente no puede estar solo, debe contar con el apoyo de la institución donde labora, la cual promoverá espacios de formación continua, tanto en su campo de conocimiento como en las innovaciones didácticas y las TIC.

Algunos autores consideran que el docente no debe ser sólo un elaborador y especialista de contenidos, sino colaborar también con el diseño, la elaboración y distribución de los materiales de aprendizaje y las actividades relacionadas con las interacciones que se presenten durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, es decir, debe colaborar para que se construya el conocimiento (Salinas, 1999; Cebrián y colaboradores 2003); Asimismo, tiene que ser creativos, para producir ideas, bienes, servicios y procesos novedosos acordes a estas tecnologías (Gurdián, 2001).

Comunidad virtual de aprendizaje ambiental

En Costa Rica, las universidades estatales han realizado esfuerzos para que los procesos educativos que desarrollan estén en contacto con las TIC. Como es el caso de la UCR Interactiva, Tec-Virtual, Tec-Digital, UNA-VIRTUAL, UNAWEB y la UNED con la plataforma Microc@mpus. Todos estos sitios contienen información institucional, así como catálogos de materiales multimediales y permiten el manejo de los cursos a nivel virtual, como recurso de apoyo a los procesos académicos y tecnológicos institucionales y de enlace internacional.

Las instituciones estatales costarricenses de educación superior universitaria han propuesto políticas para la incorporación del eje ambiental. En estos centros se realizan diversos esfuerzos a favor del ambiente en los diferentes sectores que la integran. Para ello se han creado estrategias en la organización y administración de la comunidad universitaria, tales como el establecimiento de instancias específicas que velan por la gestión ambiental integral.

En el caso de la formación del profesorado universitario, se han determinado lineamientos y compartido experiencias para la incorporación de la Dimensión Ambiental (DA) como un eje transversal de los currículos profesionales. Igualmente, en el sector estudiantil se han propuesto actividades específicas que propicien un interés por la dinámica ambiental, por ejemplo, proyectos de voluntariado, cursos, trabajo comunal universitario y proyectos de extensión, entre otros. Estas y otras iniciativas favorecen la construcción de acciones y de estrategias educativas para vincular el quehacer universitario con el tema ambiental.

En Costa Rica, dentro de la subcomisión de Vicerrectores de Investigación del Consejo Nacional de Rectores (CONARE), se creó, desde 1994, la Comisión Interuniversitaria

de Educación Ambiental (CIEA). Esta instancia reúne al personal académico de las cuatro universidades públicas costarricenses (UCR-UNA-ITCR-UNED) para promover la incorporación de la Educación Ambiental (EA) como dimensión en su quehacer.

En el marco de la CIEA se han desarrollado diferentes proyectos enfocados a la formación continua del profesorado universitario para estimular su compromiso con los temas ambientales, así como motivar el desarrollo de estrategias didácticas útiles para incorporar estos aspectos en la formación de futuros profesionales de diferentes áreas y disciplinas. Como parte de la práctica multiplicadora de la DA, y mediante un proceso de investigación-acción, se realizó la construcción y desarrollo de una Comunidad Virtual de Aprendizaje Ambiental (CVAA), cuya dirección es www.comunidad.inie.ucr.ac.cr.

Esta comunidad virtual de aprendizaje se fundamenta en tres conceptos teóricos: la comunicación ambiental, la educación ambiental y el tecnoconstructivismo, los cuales se consideran incluidos mediante la adopción de las siguientes pautas metodológicas, a saber: la *comunicación interuniversitaria* –la comunidad es un proyecto que se desarrolla con actores sociales de las cuatro universidades estatales–, y la *dimensión ambiental* –entendida como un eje transversal que impregna el quehacer universitario– Por tal razón, la comunidad involucra al sector docente, administrativo y estudiantil en sus funciones cotidianas a través de las acciones desarrolladas en los ámbitos de investigación, docencia y acción social. Asimismo, permite, de manera conjunta, la gestión de proyectos, la adquisición de experiencias y el aprovechamiento de recursos y conocimientos (García, Hernández, Zúñiga, Arnáez, Charpentier, Carrillo, 2009).

De esta manera, se implementará el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) para atender las

Las instituciones estatales costarricenses de educación superior universitaria han propuesto políticas para la incorporación del eje ambiental. En estos centros se realizan diversos esfuerzos a favor del ambiente en los diferentes sectores que la integran.

necesidades de formación en este campo de la comunidad universitaria. (García, Hernández, Carrillo, Charpentier, Zúñiga, Arnáez, 2009).

Bibliografía

- Brenson-Lazan. (2001). *Etapas de desarrollo y facilitación en una comunidad virtual de aprendizaje*. Amauta Internacional. LLC. Fuente: <http://www.amauta.org/DesarrolloComunidadVirtual.pdf>. Consultado 15 marzo 2006.
- Cabero A., J. (2006). Comunidades virtuales para el aprendizaje. Su utilización en la enseñanza. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa* 20 (1): sp.
- Cabello, F., Leiva, J., Rascón, M. (2006). Comunidades de aprendizaje y educación digital: Reflexiones desde una perspectiva pedagógica de la comunicación. Grupo de trabajo: Comunicación y educación. *IX Congreso IBERCOM*. Sevilla-Cádiz, España. 2006. Fuente: www.hapaxmedia.net/ibercom/cabelloFernandez-DelgadoFlorencio.php. Consultado 7 de setiembre 2008.
- Carlén, U. (2002). Typology of Online Learning Communities. *Proceedings for the First International Conference on NetLearning2002*. Ronneby, Sweden 25-27 november. Fuente: <http://www.learnloop.org/olc/publications.htm>. Consultado 25 de julio del 2008.
- Castaño, A., Mestre, G., Molina, R., Prado, M. P., Ruiz, E., Unigarro, M., Victoria, N. (sf). Las comunidades virtuales de aprendizaje en el contexto de las redes universitarias. Fuente en: http://sev.cuao.edu.co/pages/docs/comuvirt_aprendizaje_universitarias.pdf. Consultado 25 de julio del 2008.
- Cebrián, M., Góngora, A., Pérez, M.D., López, F., Accino, J. A., Lara, S., Nancea, S.A. (2003). *Enseñanza virtual para la innovación universitaria*. Ediciones. España. sp.
- De Unigarro Gutiérrez, M.A., Castaño, L., Mestre, G., Prado, M., Rubio, H., Ruiz, E., Victoria, N. (Septiembre, 2007). Conformación de comunidad virtual de aprendizaje, a partir de un proceso de formación de maestros. *RED. Revista de Educación a Distancia*. Fuente: <http://www.um.es/ead/red/18>. Consultado el 25 de julio 2008.
- Fernández G., E. I. (2003). *E- learning*. Implantación de proyectos de formación *on line*. Universidad de San Pablo-CEU. Edición Ra-Ma.
- Gairín S., J. (2006). Las comunidades virtuales de aprendizaje. *Educar* 37, 41-64. Fuente: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/extaut?codigo=53194>. Consultado 13 de enero del 2007.
- Galindo, M. (2006). El escape de la soledad en línea. *Senderos III. Comunidades de práctica en el noreste de México: Negociando conocimiento e identidad entre el ciberespacio y la vida institucional*. Monterrey LM: Comité regional norte de cooperación con la UNESCO. Fuente: <http://comitenorteorg.mx/documento/24042006113418/articulo5.pdf>
- García, J., Hernández, L., Zúñiga, C., Arnáez, E., Charpentier, C., Carrillo, M. (2009). *Informe final del proyecto Comunidad Virtual de Aprendizaje Ambiental* (CVAA). CONARE-FEES/UCR-UNA-ITCR-UNED. Costa Rica. sp.
- Gurdián, A. (2001). Las Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación (NTIC) en la Educación Universitaria. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación* 1(1); 2-6.
- Mas, O., Jurado, P., Ruiz, C., Ferrández, E., Navío, A., Sanahuja, J.M., Tejada, J. (2006). Las comunidades virtuales de aprendizaje. Nuevas fórmulas, viejos retos en los procesos educativos. *Current Developments in Technology-Assisted Education*. 1462-1466.
- Mata, E., Charpentier, C., Zamora, N. (2007). Comunidades Virtuales de Aprendizaje sobre Biodiversidad. *X Reunión de la Red de Popularización de la Ciencia y la Tecnología en América Latina y el Caribe (RED POP - UNESCO) y IV Taller "Ciencia, Comunicación y Sociedad"* San José, Costa Rica, 9 al 11 de mayo, 2007.
- Meza, A.M., Pérez, Y. E., de la Barreda, B. (2002). *Comunidades Virtuales de Aprendizaje como herramienta didáctica para el apoyo de la labor docente*. Fuente: <http://funredes.org/mistica/index.html>. Consultado 25 de julio del 2008.
- Molina E. (2005). Creación y desarrollo de comunidades de aprendizaje: hacia la mejora educativa. *Revista de Educación* 337, 235-250.

- Pazos, M., Pérez, A., Salinas, J. (2001). *Comunidades Virtuales: de las listas de discusión a las comunidades de aprendizaje*. Fuente: <http://www.uib.es/depart/gte/ambientes.html>. Consultado 5 de febrero del 2008.
- Salinas, J. (1997). Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información. *Revista Pensamiento Educativo*. PUC Chile. 20, 81-104. Disponible en <http://www.uib.es/depart/gte/ambientes.html>, consultado el 20 de mayo del 2005.
- Salinas, J. (1999). Rol del profesorado universitario ante los cambios de la era digital. *Perfeccionamiento Integral del Profesor Universitario, Primer Encuentro Iberoamericano*. Universidad Central de Venezuela. Caracas. Julio 1999-10-18. sp.
- Salinas, J. (2003). *Comunidades Virtuales y Aprendizaje Digital*. Universidad de las Islas Baleares. España. Fuente: www.ucv.ve/edutec/Conferencias/conferenciasalinas.doc. Consultado 5 de junio del 2008.
- Santoveña, S. M. (2004). Criterios de calidad para evaluación de cursos virtuales. *Revista Etic@net*, N° 4, Granada, España. Fuente: www.ugr.es/revistaeticanet/index.htm Consultado el 20 de marzo del 2006
- Thornburg, D. (2003). *Using Technology to Generate Class Discussion*. Fuente: <http://teacherline.pbs.org/teacherline/welcome.cfm> Consultado 26 marzo del 2006.