

CONFIGURACIÓN Y EVOLUCIÓN DE LA COMUNIDAD VIRTUAL MIPE/DIPE: RETOS Y DIFICULTADES

El trabajo presenta un modelo para el diseño de una comunidad virtual de aprendizaje (CVA) en el marco de un programa de postgrado, concretamente del Master y del Doctorado Interuniversitario de Psicología de la Educación (MIPE/DIPE). En este modelo, continuación de otro utilizado en ediciones anteriores del programa, hemos optado por integrar, en una misma plataforma tecnológica (*Moodle*), un espacio con dos niveles: comunidad y aulas. El objetivo principal del trabajo es describir el diseño y las configuraciones específicas seleccionadas, en función de estos dos niveles, a partir de los recursos y dispositivos disponibles en la plataforma, atendiendo principalmente a las posibilidades de comunicación, de intercambio de información y de actividad conjunta entre los participantes. Presentamos algunos resultados preliminares del uso que hacen los miembros de la comunidad MIPE/DIPE de la CVA y concluimos destacando la importancia de abordar el diseño de este tipo de entornos tomando en consideración de manera articulada los aspectos tecnológicos y pedagógicos.

Palabras clave: comunidades virtuales de aprendizaje, intencionalidad educativa, diseño tecno-pedagógico, e-learning

CONFIGURATION AND EVOLUTION OF MIPE/DIPE VIRTUAL COMMUNITY: CHALLENGES AND DIFFICULTIES

This article presents a model for the design of a virtual learning community in a postgraduate program, more specifically within the inter-university Master and Doctoral programs of Educational Psychology (MIPE/DIPE). In this model, being the continuation of a model implemented in a previous version of the postgraduate program, we design a space with two levels; community and classroom, using the same technological platform (*Moodle*). Based on these two levels, the main objective of the present article is to describe the design and the specific configurations that we have applied on the devices and resources available in the platform, mainly focusing on the possibilities of communication, exchange of information and joint activity amongst participants. We present some preliminary results of the use of the CVA by the members of the community MIPE/DIPE and, in conclusion, we emphasize the importance of explicit consideration of technological and pedagogic aspects when approaching the design of this type of environments.

Keywords: virtual learning communities, educational intentionality, techno-pedagogical design, e-learning

CONFIGURATION ET ÉVOLUTION DE LA COMMUNAUTÉ VIRTUELLE MIPE/DIPE : DÉFIS ET DIFFICULTÉS

Nous présentons dans cette contribution un modèle pour la création d'une communauté virtuelle d'apprentissage (CVA) dans le cadre d'un programme d'études universitaires de troisième cycle (le Master et le Doctorat Interuniversitaire de Psychologie de l'Éducation MIPE/DIPE). Dans ce modèle, bâti à la suite d'un autre utilisé préalablement dans des éditions précédentes du programme, nous avons choisi d'intégrer dans un même espace, et à l'aide d'une même plateforme technologique d'apprentissage en ligne (*Moodle*), deux niveaux de travail: celui à être utilisé par tous les membres de la communauté virtuelle d'apprentissage MIPE/DIPE, et celui des salles de classe virtuelles des matières du programme. Nous décrivons l'approche et les configurations spécifiques choisies, en fonction des deux niveaux de travail, à partir des ressources et dispositifs disponibles dans la plateforme technologique, tout en faisant priorité aux possibilités de communication, d'échange d'information et d'activité conjointe des participants. Nous présentons aussi quelques données préliminaires concernant l'usage que les membres de la communauté MIPE/DIPE font de ces possibilités et qui appuient l'importance de la prise en charge simultanée des aspects technologiques et pédagogiques dans la planification et la mise en oeuvre de CVA.

Mots clé: communauté virtuelle d'apprentissage, intentionnalité éducative, *design* techno-pédagogique, e-learning

CONFIGURACIÓN Y EVOLUCIÓN DE LA COMUNIDAD VIRTUAL MI-PE/DIPE: RETOS Y DIFICULTADES

Coll, César [ccoll@ub.edu], Bustos, Alfonso¹ [abustos@ub.edu] y Engel, Anna [anna.engel@ub.edu]
Universidad de Barcelona

1.- INTRODUCCIÓN: COMUNIDADES, COMUNIDADES VIRTUALES Y COMUNIDADES VIRTUALES DE APRENDIZAJE

Definir la naturaleza, elementos y funciones de las comunidades virtuales de aprendizaje (CVA) no es una tarea fácil. El primer término, «comunidad», es en sí mismo complejo, dado que ha sido analizado, y es utilizado, desde una amplia variedad de miradas científicas (desde la filosofía, la antropología, la sociología, la economía y la psicología, por citar sólo algunas). En su sentido más amplio y genérico, una comunidad está formada por personas que comparten características o intereses comunes, que participan y se implican en actividades conjuntas y que pueden tener en común, aunque no necesariamente, un objetivo específico. Algunos de los elementos en torno a los cuales se puede formar una comunidad son, por ejemplo, el idioma, la cultura, la visión del mundo, la edad, el espacio geográfico, el estatus social, la profesión, etc.

Pero la noción de comunidad se hace aún más compleja cuando le asociamos el término «virtual». Podemos encontrar posiciones desde las cuales la noción de «comunidad virtual» evoca propuestas experimentales, innovadoras e incluso de utopía postmoderna. Pero también podemos encontrar posiciones que, desde el otro extremo, sólo atienden a la parte tecnológica de las comunidades virtuales como elemento definitorio. Desde nuestra perspectiva, una comunidad virtual es un grupo de personas o instituciones que se conectan a través de la red compartiendo el espacio virtual que han creado para tal fin (Coll, 2004). Para nosotros, lo fundamental de una comunidad virtual es reconocer que, gracias al desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), surgen dinámicas específicas que potencian la aparición de nuevas formas de relación y de organización social y comunitaria.

Son varios los rasgos que diferencian las comunidades de las comunidades virtuales; éstas últimas están temporal y espacialmente deslocalizadas, son más intencionales y

más simbólicas. Shumar y Renninger (2002) proponen que la virtualidad configura o estructura las relaciones sociales de acuerdo con alguna de las siguientes características:

- la relación no sólo se define por la proximidad, sino por los contenidos de interés (tipos de objetivos, ideas, eventos, etc.);
- el tiempo de interacción puede ser expandido o comprimido -la comunicación por correo electrónico, por ejemplo, puede ser más rápida que por correo postal, y más extensa que cara a cara en tanto que, como conversación escrita, permanece y se sostiene a lo largo del tiempo;
- el espacio se extiende desde el tipo, la forma y los recursos para interactuar y comunicarse hasta el uso de imágenes para representar y representarse en el grupo;
- aparecen nuevas posibilidades de interacción con los que la gente no contaba, desde la relación con los contenidos hasta la relación con los otros, pasando por las formas de organizar la distribución de los bienes, los recursos, las ayudas, así como las tareas y responsabilidades;
- las ideas compartidas, creadas, escritas pueden acumularse, almacenarse y, gracias a esa condición, adquieren «permanencia».

Estas características son, en gran medida, las que posibilitan la heterogeneidad en las comunidades virtuales: comunidades virtuales de interés, comunidades virtuales de participación y comunidades virtuales de aprendizaje². Las comunidades virtuales responden directamente a los objetivos de sus miembros, a los requerimientos de afiliación, a las jerarquías y roles, a la historia compartida, y a la construcción social de reglas de participación. Y es alrededor de estos aspectos que se construye el supuesto que defienden algunos autores sobre los beneficios que para los individuos y las organizaciones puede reportar «pertenecer» a una comunidad virtual (Haythornwaite, 2003; Lewis y Allan, 2003).

Desde nuestra perspectiva, si atendemos a los objetivos explícitos que persigue una comunidad virtual, los tipos de actividad que se propone y el rango de roles que se asigna a sus miembros, podremos diferenciar entre tipos de comunidades virtuales. Cuando añadimos el término «aprendizaje» al concepto de comunidad virtual, partimos del supuesto de que hablamos de una comunidad que identifica el aprendizaje como objetivo explícito de su actividad y que desarrolla estrategias, planes, actividades y roles específicos para alcanzar ese objetivo. Las comunidades virtuales de aprendizaje son, desde nuestra perspectiva, las que tienen como foco un determinado contenido o tarea de aprendizaje, y se caracterizan porque, además de constituirse como una comunidad de intereses o de participación, utilizan los recursos ofrecidos por la virtualidad en una doble vertiente: «como infraestructura para consolidar y ampliar las redes de comunicación y de intercambio dentro de la comunidad y como instrumento para promover y potenciar el aprendizaje de sus miembros» (Coll, 2001).

Las CVA, por lo tanto, se establecen para permitir a los participantes con un interés común trabajar juntos, intercambiar información, comunicarse, construir conocimiento

y aprender. Además, las CVA se asocian a la presencia de agentes de naturaleza diversa que son los responsables de dar ayuda o guiar a los miembros de la comunidad en sus procesos de aprendizaje. En estas comunidades aparece a menudo con claridad el rol de profesor como facilitador o guía, o bien el rol que alguno de los miembros, en calidad de participante con mayor experiencia, asume para guiar y ayudar a los otros a lograr los objetivos de aprendizaje. En otras palabras, en las CVA la acción educativa intencional se define como uno de los componentes fundamentales de su diseño y gestión.

Finalmente, queremos destacar, como lo hacen Lewis y Allan (2003), que las CVA se consideran cada vez más como entidades asociadas a proyectos institucionales educativos (formales, informales o no formales) y que, por lo tanto, pueden adquirir una naturaleza «bimodal» o «mezclada» —*blended-learning*). Podemos encontrar con relativa facilidad modelos institucionales, sobre todo universitarios, que combinan una práctica presencial con una fuerte presencia institucional virtual. Se crean comunidades virtuales de profesores, de estudiantes, de estudiantes y profesores, por medio de las cuales la institución ofrece algunos o todos sus programas de formación. Desde nuestra perspectiva, las CVA asociadas a una institución o a una asignatura en específico buscan reinventar o diversificar sus recursos para distribuir la información y los espacios de comunicación, pero sobre todo buscan el compromiso y la corresponsabilidad de sus miembros con el objetivo de compartir sus ideas y sus conocimientos, refinar sus propias comprensiones, construir nuevos conocimientos y habilidades y prestarse ayudas mutuas cada vez más ajustadas para lograr su objetivo fundamental: el aprendizaje (Cuthbert, Clarck, y Linn, 2003; Shumar y Renninger, 2003; Coll, 2004; Onrubia, 2005)

2. CRITERIOS PARA LA CONFIGURACIÓN DE LA COMUNIDAD VIRTUAL MIPE DIPE

La evolución de los avances en el campo de las TIC —aumento del ancho de banda, crecimiento del número de proveedores de Internet, abaratamiento de los equipos, etc.— ha promovido un gran incremento de la utilización de herramientas tecnológicas para apoyar el aprendizaje virtual en general y la creación de comunidades virtuales de aprendizaje en particular. Los primeros desarrollos de este tipo de herramientas, basados en la distribución de contenidos de aprendizaje soportada por los llamados sistemas de administración de contenidos —*Content Management System, CMS*—, han dado paso a un segundo tipo de tecnologías más orientadas a la comunicación entre los participantes y al seguimiento de su proceso de aprendizaje mediante los llamados sistemas de gestión del aprendizaje —*Learning Management Systems, LMS*—, e incluso a una combinación de los dos tipos de sistemas, los *Learning Content Management System, LCMS*. No obstante, el término más aceptado actualmente para referirse a estos sistemas es el de entornos virtuales de aprendizaje —*Virtual Learning Environments, VLE*—, que pone el acento en la relación entre la enseñanza y el aprendizaje en contraste con las primeras propuestas centradas más bien en los procesos de aprendizaje autónomo. Este tipo de sistemas integran los componentes necesarios para la creación y publicación de los materiales de aprendizaje, la gestión, la comunicación, la colaboración y el segui-

miento de las actividades de los participantes, y permiten crear escenarios donde las ventajas no residen necesariamente en acortar distancias físicas, sino en posibilitar nuevas formas de trabajo.

Algunos de los ejemplos más conocidos de plataformas comerciales de este tipo son *Blackboard* [<http://www.blackboard.com>] y *WebCT* [<http://www.webct.com>]. Desde el desarrollo del software libre, algunas opciones son *Atutor* [Universidad de Toronto, Canadá, <http://www.atutor.ca>], *Claroline* [Universidad de Louvain, Bélgica, <http://www.claroline.net>], *ILIAS* [Universidad de Colonia, Alemania, <http://www.ilias.de>], *Manhattan Virtual Classroom* [Western New England College, EEUU, <http://manhattan.sourceforge.net>], *Moodle* [Martin Dougiamas, Australia, <http://www.moodle.org>] o *Sakai Project* [<http://www.sakaiproject.org>].

En un mercado con una oferta abundante y escasos elementos diferenciadores, las claves para un proceso de selección de uno de estos sistemas y la configuración de las herramientas que integra se centran, desde el modelo teórico de comunidad que hemos presentado, en un conjunto de criterios que podemos agrupar en tres dimensiones: técnica, pedagógica y tecno-pedagógica.

2.1. Criterios técnicos para la selección de recursos tecnológicos y su configuración

Los dos aspectos a tener en cuenta inicialmente en el momento de seleccionar y configurar un entorno virtual para diseñar una CVA son los requisitos técnicos de las infraestructuras informáticas disponibles y la opción bien por un sistema comercial o por uno de software libre.

En relación con los criterios más específicos de selección de un entorno virtual particular, nos hemos basado en la propuesta de Schank, Fenton, Schlager y Fusco (1999) que se sustenta en los siguientes indicadores:

- *Persistencia*: las personas y los recursos permanecen entre las sesiones. La persistencia y la continuidad de la identidad personal son factores críticos para establecer la confianza y la responsabilidad entre los participantes, y la persistencia de los recursos (intercambios comunicativos, documentos compartidos...) lo son para el archivo histórico y la memoria grupal.
- *Transparencia*: el sistema, su organización espacial y la relación entre sus componentes es fácil de usar y comprender. Un entorno con esta característica implica un diseño sencillo, cómodo, intuitivo y amigable que no exija a los usuarios poseer un alto nivel de conocimientos técnicos.
- *Seguridad*: el sistema es confiable y seguro. El sistema debe garantizar, sobre todo, la privacidad de los datos sensibles.
- *Seguimiento*: permite rastrear lo que hacen los usuarios en la comunidad.
- *Extensibilidad*: es posible instrumentar mejoras o nuevos servicios con relativa facilidad y sin detener el servicio. Un diseño basado en un sistema modular es el que

- mejor se ajusta a este requisito, pues permite una configuración progresiva y a medida en función de las necesidades de cada momento, la posibilidad de incorporar otras herramientas adicionales y la posibilidad de ocultar los recursos en desuso.
- *Escalabilidad*: puede soportar un gran número de usuarios concurrentes. Este indicador hace igualmente referencia a la capacidad del sistema para adaptarse a los posibles procesos de crecimiento del número de usuarios, contenidos y funcionalidades.
 - *Accesibilidad*: permite dar servicio a individuos o grupos diversos en base a sus necesidades específicas.
 - *Apertura*: ofrece alternativas a los usuarios, permitiendo configuraciones distintas de acuerdo a las necesidades y preferencias particulares de cada usuario.
 - *Versatilidad*: soporta plataformas múltiples (UNIX, Macintosh, Windows)

Considerando estos criterios como elementos orientativos, hemos optado por el software libre como una opción atractiva, ya que resulta económicamente menos costoso y su nivel de desarrollo iguala, y en muchos casos supera, al de los sistemas propietarios. Otras razones importantes para apoyar la elección de un determinado entorno virtual son la existencia de una comunidad activa de desarrolladores del sistema, el nivel de soporte que se ofrece para su implementación y el número de instituciones que lo utilizan.

2.2. Criterios pedagógicos para la selección de recursos tecnológicos y su configuración

Las tecnologías diseñadas con el fin de apoyar entornos de aprendizaje virtual no son neutrales, sino que en cierta medida reflejan una cierta concepción de la enseñanza y del aprendizaje. Esta filosofía pedagógica, no siempre presentada de forma explícita por los desarrolladores, se refleja en la arquitectura, la interficie y las funcionalidades de los distintos módulos, componentes o herramientas incorporadas en el entorno. Desde nuestra perspectiva, un entorno virtual para una CVA debe favorecer la participación y ser flexible; es decir, debe potenciar la comunicación entre los participantes, en el convencimiento de que el aprendizaje es producto de la interacción social y la construcción compartida de significados, y debe ser sumamente flexible de modo que los participantes lo experimenten como un aumento de posibilidades y no como una limitación.

Es precisamente en estos aspectos, la participación y la flexibilidad, en los que se fundamentan nuestros criterios pedagógicos para seleccionar y configurar los módulos y las herramientas de un entorno virtual. La selección, y sobre todo la configuración de los recursos, debe basarse, desde nuestro punto de vista, en su capacidad para «amplificar» (Onrubia, Coll et al., 2004) las posibilidades de seguimiento por parte de los participantes de los procesos interactivos que se desarrollan en el contexto de la CVA; y también en las posibilidades que estos recursos ofrecen a los participantes para proporcionarse apoyos y ayudas mutuas diversificadas, siempre en el marco de logro del objetivo de aprendizaje que preside la pertenencia a la comunidad. Todo ello se plasma en la configuración de herramientas y dispositivos como los siguientes:

- sistemas de comunicación uni-, bi- y multidireccional, asincrónica y sincrónica, entre los participantes (foros, chat, mensajería);
- espacios de trabajo que permiten establecer interacciones con múltiples gradaciones de publicidad y privacidad (espacios accesibles a todos los participantes, a pequeños grupos de participantes y espacios de uso individual);
- recursos específicos para el trabajo colaborativo [editores multiusuario, wikis]
- dispositivos de control y coordinación del flujo de trabajo (workflow) que permiten «rastrear» y seguir las actuaciones del resto de los participantes (tablón de anuncios, notificación de cambios en los archivos, registro de las actividades desarrolladas).

La selección y configuración de estas herramientas remite, principalmente, a la necesidad de apoyar y promover que los participantes se impliquen activamente en un verdadero proceso colaborativo de formación y de aprendizaje, así como a la necesidad de apoyar y promover entre los participantes el desarrollo de un sentimiento compartido de pertenencia, de expectativa de aprendizaje y de compromiso de participación.

2.3. Criterios tecno-pedagógicos para la selección de recursos tecnológicos y su configuración

Al aproximarnos a la creación de una CVA su diseño tecnológico resulta prácticamente indisoluble de su diseño pedagógico o instruccional, lo que nos conduce a la definición del último conjunto de criterios: los criterios tecno-pedagógicos. Los criterios tecno-pedagógicos que han guiado nuestra propuesta de diseño giran en torno al convencimiento de que son los procedimientos y normas de uso de los recursos tecnológicos, más que los recursos en sí mismos, los que en gran medida determinan los procesos interactivos que tienen lugar en una comunidad virtual de aprendizaje (Coll, 2004; Coll, Onrubia y Mauri, 2005; Onrubia, 2005).

Frente a las posturas deterministas sobre el potencial de Internet para la creación de comunidades virtuales, que suponen tácitamente que las características técnicas de las redes de ordenadores definen las relaciones sociales que median, sostenemos, siguiendo a algunos autores como Bakardjieva y Feenberg (2002), que la interacción en línea no necesariamente está gobernada por las características técnicas de la red, sino que es fundamentalmente un proceso de construcción social. En su análisis sobre la creación de CVA en torno a redes de ordenadores, estos autores subrayan que los recursos tecnológicos pueden ser entendidos por los participantes de forma diferente a la que fueron inicialmente diseñados; y para apoyar su argumentación, sintetizan los resultados de las investigaciones revisadas en cuatro puntos: (i) los participantes rebasan las limitaciones del canal de comunicación y logran crear o recrear imágenes personales de cada uno; (ii) la apropiación activa que logran hacer los participantes de los recursos disponibles da como resultado usos inesperados; (iii) son los participantes quienes, mediante sus dinámicas y sobre todo mediante la negociación interactiva de significados, crean nuevas formas de expresión, normas y valores; (iv) diferentes comunidades en línea, utili-

zando los mismos recursos tecnológicos, crean sus propios sistemas de normas y reglas (*net-etiquete*) y elementos propios de «metacomunicación».

Feenberg (1999) llama «apropiación creativa» al proceso por el que los usuarios se apropian de los recursos y crean sus propios procedimientos y normas de funcionamiento para las tecnologías ya existentes, y que suelen ser distintos de aquéllos que desde el diseño tecnológico se les había atribuido. No estamos sugiriendo que las tecnologías no tengan impacto por sí mismas ni tampoco que sólo importan los procedimientos de uso que desarrolla la comunidad. Lo que afirmamos es más bien que los recursos tecnológicos establecen unos márgenes -unas posibilidades y unos límites- en cuanto a las posibilidades que ofrecen a los participantes para organizar su actividad conjunta, pero será el uso que los participantes hagan de los mismos, en términos de su función mediadora, lo que determinará las prácticas de la comunidad.

En el marco de estas ideas el diseño de una CVA no debería darse por concluido con la selección de unos determinados recursos tecnológicos y la definición de uso que se prevé que hagan los usuarios de estos recursos. Es necesario, además, dotarse de instrumentos psicopedagógicos para analizar y comprender las formas en las que la comunidad evoluciona respecto a sus prácticas y a los usos *efectivos* o *reales* de los recursos que hacen los usuarios en la puesta en marcha de tales prácticas. Y ello con el objetivo de poder ajustar y diversificar los recursos que mejor se adaptan al desarrollo de las actividades formativas de los miembros de la comunidad, o incluso de eliminar los recursos que no les ayudan a implicarse en su proceso formativo.

En síntesis, al diseñar una CVA es necesario configurar el uso de las tecnologías sin perder de vista la doble vertiente que señalábamos más arriba: como instrumento para facilitar el intercambio y la comunicación entre sus miembros y como instrumento para promover el aprendizaje.

3.- LOS DOS MODELOS DE LA COMUNIDAD VIRTUAL MIPE- DIPE: DESCRIPCIÓN Y VALORACIÓN

La experiencia que presentamos en este trabajo se enmarcó inicialmente en el «Programa de Doctorado Interuniversitario de Psicología de la Educación» (DIPE) y en un segundo momento en el «Master Interuniversitario de Psicología de la Educación» (MIPE)³. Ambos programas constituyen una propuesta formativa y de investigación en el ámbito de la psicología de la educación que agrupa a los departamentos y grupos de investigación de seis universidades de Catalunya: Universitat de Barcelona, Universitat Autònoma de Barcelona, Universitat de Girona, Universitat de Lleida, Universitat Ramon Llull y Universitat Rovira i Virgili.

Desde su origen, el proyecto que presentamos se propuso como objetivo central la creación de un entorno virtual privado para la comunicación y el intercambio que ayudara a

construir una comunidad virtual de aprendizaje y de investigación en torno a estos programas de postgrado. Este objetivo general se concreta en tres objetivos específicos:

(i) Potenciar el desarrollo y la difusión de las líneas de trabajo de los grupos de investigación participantes en el programa. Este objetivo busca promover un mejor conocimiento mutuo y compartir los recursos, tanto intelectuales como materiales, de los grupos de investigación participantes, trascendiendo los límites que impone necesariamente el desarrollo de la actividad docente e investigadora del profesorado en grupos de investigación y en departamentos universitarios ubicados en distintas universidades.

(ii) Posibilitar a profesores y estudiantes el acceso a una información de calidad y el uso del entorno virtual para comunicarse con asiduidad e intercambiar informaciones sobre temas de interés común. Mediante este objetivo se pretende fomentar en estudiantes y profesores la cultura del intercambio científico, el debate y la discusión.

(iii) Contribuir a satisfacer las necesidades de formación de los estudiantes una vez hayan finalizado los estudios correspondientes, ofreciéndoles la posibilidad de consultar información actualizada y participar en las actividades académicas que se organicen en el marco del programa, así como de utilizar recursos y espacios propios de comunicación para compartir informaciones y preocupaciones relacionadas con el trabajo de investigación conducente a la realización de la tesis doctoral.

3.1. Primer diseño: la comunidad virtual del DIPE

El primer diseño del entorno virtual del DIPE (Bustos et al., 2005) se organizó en dos espacios diferenciados: por una parte, las aulas virtuales, y por otra, la comunidad DIPE. Siguiendo los criterios descritos en el apartado anterior, seleccionamos, entre las opciones tecnológicas de código abierto y distribución gratuita, los entornos *Moodle* y *Xoops* (*eXtensible Object Oriented Portal System*). En este apartado nos centraremos principalmente en la configuración de *Xoops* para apoyar la CVA del DIPE, dado que en el siguiente explicaremos con más detenimiento la configuración de *Moodle* para el mismo propósito.

Xoops es un sistema de administración de contenidos flexible y fácil de usar, basado en el lenguaje de *scripting* PHP y que utiliza como base de datos *MySQL*. Su estructura modular nos permitió combinar diferentes recursos para la comunicación y el intercambio de información. Además, su sistema de administración de permisos nos permitió asignar de forma muy flexible el acceso a determinados usuarios o grupos de usuarios facilitando la gestión de una comunidad privada y posibilitando la creación de pequeños grupos dentro de la propia comunidad.

En coherencia con los objetivos de la comunidad ya presentados, los módulos de *Xoops* elegidos para su puesta en marcha fueron en síntesis los siguientes:

(i) Para fomentar la cultura del intercambio científico, el debate y la discusión entre estudiantes y profesores:

- El módulo “foros” [*NewBB*]: permitió la creación de espacios colaborativos generales para todos los miembros de la comunidad, y de espacios privados para determinados grupos de participantes.

(ii) Para posibilitar a profesores y estudiantes el acceso a una información de calidad:

- El módulo “enlaces” [*Web Links*], con vínculos a páginas Web, y el módulo “descargas” [*Downloads*] como la biblioteca de archivos, que permitían a los miembros de la comunidad acceder a documentación externa e interna relacionada con las asignaturas, la normativa del doctorado, artículos actuales y de impacto en psicología de la educación, artículos sobre la elaboración de trabajos científicos y presentaciones académicas, etc.
- El módulo “noticias” [*News*]: permitió a los miembros de la comunidad publicar noticias y eventos clasificados según su contenido y destinatarios.

(iii) Para facilitar la comunicación interpersonal:

- El módulo de mensajería privada.

Como ya hemos señalado, el modelo de comunidad virtual del DIPE se complementaba con el uso de *Moodle* como entorno virtual de enseñanza y aprendizaje para algunas de las asignaturas del programa de doctorado. El siguiente esquema (fig. 1) describe la participación de los miembros de la comunidad en el CMS (*Xoops*) diseñado para la Comunidad DIPE y el VLE (*Moodle*) utilizado en las aulas virtuales.

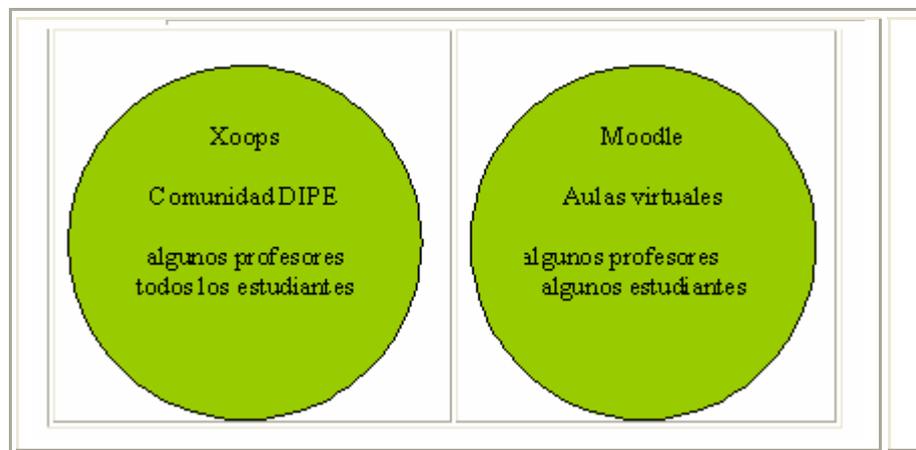


Fig. 1. Primer diseño: Comunidad DIPE

En conjunto nuestra valoración de este primer diseño se resume en los siguientes puntos fuertes:

- el flujo de comunicación e intercambio de contenidos entre los miembros de la comunidad (el uso más inesperado en este caso fue el de la mensajería privada. Los

- participantes, sobre todo los estudiantes, utilizaron esta herramienta con bastante más frecuencia y para compartir información «social» de diversa índole);
- el establecimiento de vínculos sociales más allá de los límites temporales del programa de doctorado;
 - la información sobre la participación y en la comunidad presentada por el sistema de forma automática: artículos más leídos, últimas noticias y otros parámetros similares;
 - la posibilidad de comentar y valorar los recursos agregados por los miembros de la comunidad, informar de vínculos rotos, valorar noticias, enviar enlaces, etc. (estos recursos fueron utilizados de acuerdo con lo esperado en lo que concierne a la consulta, pero mucho menos de lo esperado en cuanto a aportaciones y valoración).

Por otra parte, como puntos débiles del diseño podemos destacar los siguientes:

- las escasas dinámicas interactivas entre los grupos naturales de la comunidad (coordinadores, profesores y estudiantes);
- la separación entre los espacios de las asignaturas y la comunidad DIPE como obstáculo para que las temáticas de las asignaturas se ampliaran con la participación de otros miembros de la comunidad y más allá de las restricciones temporales propias de las asignaturas;
- la «centralidad» del papel de los administradores para publicar noticias en la comunidad, para agregar archivos, enlaces, etc.

Este modelo, con sus limitaciones y sus potencialidades, sirvió de soporte para la comunidad virtual DIPE durante dos años. Durante ese periodo, los profesores y estudiantes de tres bienios del doctorado (2003-05, 2004-06 y 2005-07) participaron en la CV del DIPE intercambiando información y compartiendo los recursos disponibles.

3.2. Segundo diseño: la comunidad virtual MIPE-DIPE

La puesta en marcha en el curso 2006-2007 del Master Interuniversitario de Psicología de la Educación implicó una serie de cambios en nuestro contexto de formación entre los que cabe destacar (i) la ampliación de la oferta de módulos formativos (obligatorios, optativos y practicum); (ii) el aumento del número de créditos de los módulos; (iii) la ampliación de la matrícula (de 25 a 50 estudiantes por promoción); (iv) la participación de un mayor número de profesores; y (v), como aspecto fundamental, el acuerdo entre todo el profesorado para utilizar aulas virtuales como apoyo a las clases presenciales. Todo ello nos dio la oportunidad de desarrollar un segundo modelo de CVA con el objetivo de atender, sobre todo, los puntos débiles identificados en el primero. En este segundo diseño la decisión fundamental se centró en utilizar solamente *Moodle* con el fin de integrar en un mismo entorno las aulas virtuales y la comunidad virtual MIPE-DIPE.

En la imagen siguiente (fig. 2) se muestra el diseño actual de la comunidad virtual. La parte central está distribuida en dos espacios que combinan herramientas para facilitar el

intercambio de información y la colaboración entre los miembros de la comunidad con dos niveles de privacidad: el primero, centrado en los «Recursos generales» (Biblioteca, Enlaces, Noticias, Foros e Información MIPE-DIPE) para todos los miembros de la comunidad; y el segundo, centrado en los «Recursos para grupos específicos», estructurado a partir de herramientas para el trabajo colaborativo (Foros, Archivos, Wikis y Chats), configurados para uso exclusivo de los grupos naturales de la comunidad (coordinadores, profesores y estudiantes), así como para aquellos otros grupos que se pudieran formar en función de intereses comunes o para la elaboración de trabajos conjuntos en determinados momentos.

En el lateral derecho se han configurado recursos para informar a los participantes («Avisos» y «Eventos próximos»); recursos de sindicación (rss) de revistas sobre psicología y educación; dispositivos específicos para seguir las actuaciones del resto de los participantes («Actividad reciente»); recursos para facilitar la coordinación entre participantes («Usuarios en línea»); la mensajería, que posibilita la comunicación personal; y, por último, un dispositivo que facilita que los miembros de la comunidad se identifiquen fácilmente y puedan presentarse a partir de sus intereses y experiencias formativas y profesionales en el ámbito de la psicología de la educación («Participantes»). Algunos de estos recursos, como el calendario y la agenda, posibilitan que los usuarios los adapten a sus preferencias y necesidades.



Fig. 2. Segundo diseño: Comunidad DIPE-MIPE

Con este nuevo diseño pretendemos mantener, consolidar y promover, en mayor medida de lo que habíamos conseguido con el primer diseño, los procesos de actividad conjunta, además de potenciar las dinámicas que, como ya hemos mencionado, no se habían producido o se habían producido de forma poco satisfactoria; nos referimos específicamente a la interacción entre los miembros de distintos grupos naturales (coordinadores, profesores y estudiantes) y al flujo de las temáticas desde las asignaturas hacia la comunidad y desde la comunidad hacia las asignaturas. El esquema siguiente (fig.3) ilustra las dinámicas interactivas que aspiramos a promover mediante el nuevo diseño de la CVA.

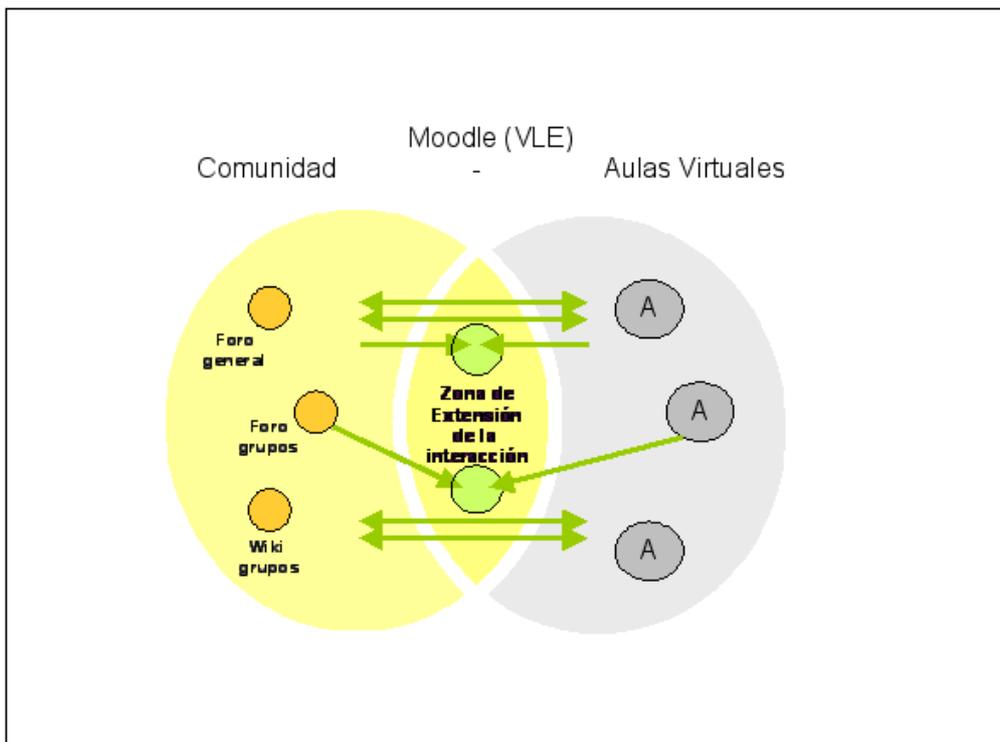


Figura 3. Representación del segundo diseño de la comunidad MIPE-DIPE

El tiempo que lleva en funcionamiento este segundo diseño es realmente muy corto, apenas cuatro meses, y aunque los datos con los que contamos son todavía escasos y parciales, podemos destacar los siguientes aspectos:

- (i) Para todas las asignaturas del master interuniversitario iniciadas durante el primer semestre del año, los profesores han diseñado su aula virtual y usan, con propuestas muy diferentes, los recursos disponibles en el entorno tecnológico. Encontramos diseños muy acabados y complejos en los que se combinan todos o casi todos los recursos para la comunicación y el intercambio de información, y otros más centrados en la presentación de informaciones y contenidos.

(ii) Los usos relativos al intercambio de información y comunicación entre los participantes se mantienen en el mismo nivel que en el diseño anterior; no obstante, es notorio que algunos aspectos como la publicación de noticias y la consulta de documentos y otros recursos han aumentado con el segundo diseño.

(iii) Los grupos más activos son los coordinadores, los estudiantes del MIPE y los estudiantes del DIPE que cursan algunas asignaturas; y entre los profesores, los que son activos en las aulas virtuales de sus asignaturas y utilizan la comunidad como el espacio natural para avisos generales relacionadas con ellas (inicio de clases, lugares de encuentro, etc.). Los coordinadores y los estudiantes del MIPE son quienes utilizan más los recursos para trabajo en pequeño grupo (compartir documentos, memorias de trabajo, ...).

(iv) En relación con el intercambio de actividades o información entre las asignaturas y la comunidad, esperado desde el diseño, se ha creado ya un primer proceso. Los estudiantes del DIPE han trasladado un tema de reflexión, generado en una asignatura del segundo año del doctorado relacionado con su proceso de preparación del informe para la obtención del DEA (Diploma de Estudios Avanzados), a un foro de la comunidad. Aunque la participación no es muy amplia, sí es diversa, con presencia de profesores, estudiantes del DIPE y estudiantes del MIPE.

El hecho de que aparezcan usos relacionados con lo que hemos denominado zona de extensión de la interacción (ver figura 3) es, desde nuestro punto de vista, un primer indicador de las potencialidades del diseño tecno-pedagógico puesto en marcha en esta comunidad. El segundo diseño de la comunidad cumple con lo esperado con respecto a los estudiantes en activo, pero su punto débil sigue siendo la falta de incorporación a los procesos de comunicación e intercambio de información de los estudiantes que han concluido sus cursos de postgrado.

4. CONCLUSIONES

A lo largo de los apartados precedentes hemos hecho referencia reiteradamente a que el entorno tecnológico de una CVA debería orientarse a mejorar las interacciones, en cantidad y calidad, multiplicando los canales y soportes, para favorecer un proceso compartido y conjunto de aprendizaje entre sus miembros. Igualmente hemos señalado que la intencionalidad *educativa* debe ser una de las características más relevantes de una CVA. Sin embargo, aún quedan muchos interrogantes por resolver respecto a quién, cómo, cuándo, por qué y a través de qué se consiguen los aprendizajes esperados y, en este marco, cuál es la mejor relación entre el soporte tecnológico y el apoyo humano para mantener y dinamizar una comunidad virtual de aprendizaje.

En este trabajo hemos tratado de mostrar la necesidad de tomar en consideración de manera integrada y articulada criterios tanto tecnológicos como pedagógicos para diseñar un entorno virtual que permita crear y sostener una comunidad de aprendizaje en

línea. Igualmente hemos tratado de mostrar la necesidad de situarse en una perspectiva psicopedagógica que nos proporcione herramientas de análisis para comprender las dinámicas interactivas que se crean en la comunidad y para promover que sus miembros se impliquen en un esfuerzo colectivo de construir y compartir conocimientos. El proceso de diseño de una CVA no puede darse por concluido con la selección de unos determinados recursos tecnológicos y la definición de unos determinados procedimientos de uso de dichos recursos. Es necesario, además, seguir construyendo y reconstruyendo el entorno virtual adaptándolo a las formas en las que la misma comunidad evoluciona y utilizando su potencial para alcanzar los objetivos que se persiguen con su creación.

5. BIBLIOGRAFÍA.

BAKARDJIEVA, M.; FEENBERG, A. (2002). Community Technology and Democratic Rationalization. *The Information Society*, 18 (3), 181 -192

BUSTOS, A.; COLL, C.; ENGEL, A.; AGUADO, G. (2005). *De la contribución a la colaboración en comunidades virtuales de aprendizaje: la comunidad DIPE*. Comunicación presentada en el V Congrés Multimedia Educatiu: els reptes educatius de la societat digital. 29 de juny -1 de juliol de 2005. Universitat de Barcelona.

COLL, C. (2004). *Las comunidades de aprendizaje. Nuevos horizontes para la investigación y la intervención en psicología de la educación*. Ponencia presentada en el IV Congreso Internacional de Psicología y Educación. Almería, 30 de marzo - 2 de abril de 2004. Consultado (1.05.2007) en: http://www.ub.edu/grintie/GRINTIE/cas/produccion_difusion_cas.html

COLL, C. (2001). *Las comunidades de aprendizaje y el futuro de la educación: el punto de vista del fórum universal de las culturas*. Simposio Internacional sobre Comunidades de Aprendizaje. Barcelona, 5-6 de octubre de 2001.

COLL, C; ONRUBIA, J.; MAURI, T. (2005). *Technology and pedagogical practices: the ICT as joint activity mediation tools*. Ponencia presentada en *American Educational Research Association-AERA, 2005 Annual Meeting*. 11-15 abril, Montreal. Canadá

CUTHBERT, A.F., CLARCK, D.B.; LINN, M.C. (2003). Wise Learning Communities. Design Considerations. En A. K. Renninger y W. Shumar (Eds), *Building Learning communities. Learning and change in cyberspace*(pp. 215-246). Cambridge: Cambridge University Press.

FEENBERG, A. (1999). *Questioning technology*. London: Routledge Kegan Paul

HAYTHORNTWAITE, C. (2003). Building Social networks via Computer Networks. Creating and sustaining distributed learning communities. En A. K. Renninger y W.

Shumar (Eds.), *Building Learning communities. Learning and change in cyberspace* (pp. 159-190). Cambridge University Press.

ONRUBIA, J. (2005). Aprender y enseñar en entornos virtuales: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento. *RED. Revista de Educación a Distancia, monográfico II*. Consultado (21.05.2007) en: <http://www.um.es/ead/red/M2>

ONRUBIA, J.; COLL, C.; ENGEL, A.; MAURI, T.; ROCHERA, M.J. (2004). *Ayudas no presenciales para la enseñanza presencial: algunos ejemplos de uso de una plataforma virtual de enseñanza y aprendizaje como apoyo a la docencia presencial en el ámbito de la Psicología de la Educación*. Comunicación presentada en el III Congreso Internacional Docència Universitària i Innovació, 30 de junio - 2 de julio. Girona.

LEWIS, D.; ALLAN, B. (2005). *Virtual Learning Communities. A Guide for Practitioners*. Open University Press. London: Mc Graw Hill Education.

SCHANK, P.; FENTON, J.; SCHLAGER M.; FUSCO, J. (1999). Multi-user Educational Online Workspace. En *Proceedings of the Third International Conference on Computer Support for Collaborative Learning, December 1999, pp. 518-526*. Consultado (12.02.2007) en:

<http://tappedin.org/tappedin/web/papers/1999/MooMeowCSCL.pdf>

SHUMAR, W. & RENNINGER, A.K. (2002). On Conceptualizing Community. En: Renninger, A.K. y W. Shumar (Eds.), *Building Learning communities. Learning and change in cyberspace* (pp. 1-17). Cambridge: Cambridge University Press.

WENGER, E. (2001). Coda II: comunidades de aprendizaje. En E. Wenger, *Comunidades de práctica. Aprendizaje, significado e identidad* (pp.259-266). Barcelona: Paidós [Publicación original en inglés en 1998].

WENGER, E. (2001). Supporting communities of practice - A survey of community-oriented technologies. Consultado (12.05.2007) en: <http://www.ewenger.com/tech>

WENGER, E.; WHITE, N.; SMITH, J. AND ROWE, K. (2005). *Technology for communities*. Consultado (11.05.2007) en:

http://technologyforcommunities.com/CEFRIO_Book_Chapter_v_5.2.pdf

NOTAS

¹ (Supported by the Programme Alban, the European Union Programme of High Level Scholarships for Latin America, scholarship No.E04D038009MX)

² Es importante señalar que actualmente también podemos encontrar en la literatura especializada el término *Comunidad Virtual de Práctica*. Sin embargo, dado que dicho término lleva consigo toda la carga conceptual relativa a las comunidades de práctica planteadas por Wenger (2001), nos sumamos al planteamiento del propio Wenger (2001) y de Wenger, White, Smith y Rowe (2005) para abordar dicha cuestión desde el análisis de las tecnologías como soporte para las comunidades de práctica.

³ Es importante señalar que actualmente también podemos encontrar en la literatura especializada el término *Comunidad Virtual de Práctica*. Sin embargo, dado que dicho término lleva consigo toda la carga conceptual relativa a las comunidades de práctica planteadas por Wenger (2001), nos sumamos al planteamiento del propio Wenger (2001) y de Wenger, White, Smith y Rowe (2005) para abordar dicha cuestión desde el análisis de las tecnologías como soporte para las comunidades de práctica.

COLL SALVADOR, Cesar, BUSTOS SANCHEZ, Alfonso y ENGEL ROCAMORA, Anna.(2007): Comunidades de práctica complementarias: el equipo del programa y la comunidad en línea del curso. RODRÍGUEZ ILLERA, José Luis. (Coord.) Comunidades virtuales de práctica y de aprendizaje [monográfico en línea]. *Revista Electrónica de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. Vol. 8, nº3. Universidad de Salamanca [Fecha de consulta: dd/mm/aaaa]
<http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_08_03/n8_03_coll_bustos_rocamora> ISSN 1138-9737