




<p>Ponencia presentada en el “VII Encuentro de Educación, Cultura y Software Libres” - EDUSOL 2011 http://edusol.info/e2011</p>  <p>Reconocimiento – Compartir Igual</p>	<p>Hernández, M., Hernandez, U. y Lucero C.A. (2011). Creación de espacios de encuentro virtual para la formación de maestros de escuelas rurales en el suroccidente colombiano desde la Cultura Libre. En memorias del Séptimo Encuentro en Línea de Educación, Cultura y Software Libres. [En línea] México. Instituto de Investigaciones Económicas, Proyecto de investigación Psicoeducativa y Biné: La Comunidad Académica en Línea. Disponible en Internet: http://edusol.info/e2011/</p>
---	--

Creación de espacios de encuentro virtual para la formación de maestros de escuelas rurales en el suroccidente colombiano desde la Cultura Libre

Marcela Hernandez, Ulises Hernandez y Carlos Andrés Lucero
marcela.hernandez@gmail.com, ulises@unicauca.edu.co, klicheandres@gmail.com

Red de Investigación Educativa - ieRed
 Universidad del Cauca (Popayán, Colombia)

Resumen: Desde el año 2006 la Universidad del Cauca ha liderado, en el marco del programa gubernamental Computadores para Educar, procesos de formación y acompañamiento de maestros en escuelas rurales del suroccidente colombiano para la apropiación pedagógica de las TIC. Entre septiembre de 2010 y junio de 2011 desarrolló un componente de formación virtual que combinó el uso de plataformas e-Learning, servicios de streaming, redes sociales y servicios de la Web 2.0 con el propósito de conectar y poner a dialogar a los maestros en torno a sus experiencias pedagógicas con TIC en el aula, promoviendo el intercambio de sus conocimientos desde la Cultura Libre. El principal reto fue enfrentar las deficiencias en la infraestructura de telecomunicaciones en la región y el bajo nivel de competencias tecnológicas y digitales de los maestros a los que se llega. También nos enfrentamos a que la disponibilidad de servicios web y redes sociales libres sigue siendo escasa, al igual que su funcionalidad y usabilidad para usuarios inexpertos en estos temas, por lo que se decidió usar servicios privativos gratuitos, pero promoviendo prácticas de licenciamiento abierto de contenidos. El presente escrito presenta el contexto y los objetivos de esta experiencia; la arquitectura de la solución tecnológica implementada; la estrategia de formación y, finalmente, los aprendizajes y conclusiones alcanzados en relación con una educación que promueva la construcción, socialización y diálogo de conocimientos desde el contexto social propio y desde la Cultura Libre.

Palabras Claves: Educación Virtual, Formación de Maestros, Contenidos Abiertos, Licencias Creative Commons, Cultura Libre

1. Contexto de la formación continua de maestros para la apropiación de las TIC

Para abordar el problema de la brecha digital en Colombia, el país cuenta con el programa gubernamental Computadores para Educar, el cual integra tres líneas de acción (Computadores para Educar [CPE], 2010, p. 4): 1) reacondicionamiento de computadores dados en donación, reuso de los componentes obsoletos en kits de robótica y demanufacturación de los residuos de forma amigable con el ambiente; 2) dotación de computadores reacondicionados o ensamblados a las escuelas públicas del país; y 3) formación y acompañamiento de maestros y directivos de las escuelas beneficiadas para el uso y aprovechamiento de las tecnologías recibidas.

Desde el inicio del programa se ha reconocido que la sola presencia de la tecnología no genera cambios o transformaciones deseables en las prácticas de aula (Mejía y Bernal, 2003, p. 53-57), razón por la cual plantea una estructura curricular base para la formación de maestros y directivos, que involucra actividades de formación presencial, actividades de formación no presencial y espacios de encuentro presencial a nivel local, regional y nacional (CPE, 2010, p. 57-72). Adicionalmente Computadores para Educar convocó a diferentes Universidades para que, en el marco de sus lineamientos, construyeran una estrategia de formación de maestros para la apropiación de las TIC de acuerdo a las particularidades ambientales, culturales y sociales de cada región del país. Es así como la Universidad del Cauca se involucró para desarrollar este proceso en dos regiones de su influencia.

La experiencia abordada en este documento hace referencia a la propuesta de formación desarrollada por la Universidad del Cauca, con los maestros y directivos de las sedes educativas beneficiadas en la región que comprende los departamentos de Cauca, Nariño y Putumayo¹. Su propósito es la generación de experiencias que transformen las prácticas educativas a partir de la articulación de tres pilares²: 1) el reconocimiento de las propias realidades y expectativas de los docentes, estudiantes y de la comunidad educativa; 2) el diálogo con las políticas educativas y de TIC a nivel nacional, regional y local; y 3) una postura sobre el papel que pueden jugar las TIC en la educación (Moreno et al., 2011).

En cuanto al reconocimiento de las propias realidades, hay que considerar que el suroccidente colombiano es una región diversa en todos los ámbitos. Su geografía es quebrada, cuenta con todos los pisos térmicos, una gran variedad de ecosistemas y una baja densidad poblacional. Así mismo, es una región habitada por diferentes grupos indígenas (15% de la población), diversos grupos afrodescendientes (18%) y una gran cantidad de pequeñas comunidades campesinas con tradiciones culturales particulares (el 65% de la población es rural), con cosmovisiones que constantemente generan diferencias y tensiones sociales (Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], 2007; 2008). Tal vez la única característica común son los altos índices de pobreza y la precaria infraestructura vial y de servicios públicos, lo cual aumenta significativamente entre más lejos se esté de las capitales departamentales (DANE, 2011).

Esta realidad contrasta con el proyecto de nación que desde hace más de una década le apuesta a la inserción de Colombia en la sociedad del conocimiento. Proyecto que ha impulsado programas para la

1 En los tres últimos años, esta propuesta ha sido desarrollada por un equipo de coordinación académica conformado por Sandra Lorena Anaya, Pastor Benavides y Yuly Viviana Montenegro, además de los autores de este escrito, bajo la dirección de Jorge Jair Moreno Chaustre, profesor del Departamento de Sistemas de la Universidad del Cauca.

2 Esta articulación se propone desde la pedagogía activa propuesta por John Dewey y el aprendizaje por proyectos de William Kilpatrick (Miñana, 1999).

dotación de infraestructura (Departamento Nacional de Planeación, 2000), políticas para reorientar la investigación científica (Ley 1286 de 2009) y acciones para que la educación responda a las nuevas dinámicas de los mercados del conocimiento (Ministerio de Educación Nacional, 2007). A ello se suman las políticas estatales sobre educación y TIC que contienen propuestas para beneficiar a las comunidades educativas, si se saben interpretar y ajustar a las realidades propias de cada comunidad y a los retos que impone un mundo globalizado.

Reconociendo este panorama, la propuesta de formación concreta su postura en torno al papel de las TIC en la educación, indicando que debe estar dirigido a: 1) Apoyar los procesos de creación de información más que enfocarse sólo en el acceso; 2) Posibilitar una comunicación para la negociación y la coordinación de acciones con otras personas, más que sólo el intercambio de mensajes; y 3) Promover el desarrollo de estructuras de pensamiento desde la ciencia y el desarrollo de las sensibilidad humana desde el arte, más que sólo la generación de espacios y momentos para el entretenimiento (Hernandez, 2011, p. 5-20).

El componente de formación no presencial adelantado por la Universidad del Cauca en el último año, se centró en una estrategia de virtualidad que busca aprovechar todas las posibilidades que ofrece Internet como escenario de divulgación, socialización y encuentro de las comunidades educativas involucradas. Esta estrategia abarcó tres líneas de acción:

Los **Foros Virtuales**: Apertura de espacios para compartir y dialogar en torno a las reflexiones individuales y grupales de maestros y directivos sobre el papel de las TIC en la propia práctica educativa y desde su contexto social y cultural particular.

Un **Proyecto Colaborativo Virtual**: Acciones orientadas para que los maestros reconozcan y reflexionen en torno a las potencialidades del trabajo colaborativo desde entornos virtuales, en donde se busca conectar a las comunidades educativas mediante la publicación de información sobre sus contextos y sobre sus experiencias.

Un **Curso Virtual**: Proceso de formación para la sistematización de experiencias pedagógicas, realizado con el propósito de propiciar que los maestros generaran información estructurada y argumentada sobre su propia práctica docente. Además de sentar las bases para consolidar una red de maestros que compartan aprendizajes y fortalezcan lazos de apoyo más allá de su localidad.

Igualmente, la estrategia de virtualidad propició el reconocimiento y uso de redes sociales y servicios de la Web 2.0 para el encuentro y la interacción en torno a la experiencia de participar en este proceso, así como el acceso y publicación de información y material relacionado por parte de los diferentes actores involucrados.

En concreto, el trabajo realizado en la región no apunta a que los maestros aprendan a usar una tecnología en particular, sino a contribuir con el desarrollo de procesos de pensamiento, actitudes y valores que permitan apropiarse las TIC según las necesidades de los individuos y los contextos a los que pertenecen. Se trata de un intento por impactar sobre lo que los maestros piensan en torno a su labor y el papel de las TIC en ella, porque al cambiar lo que se piensa cambia lo que se hace. Si bien éste es un proceso individual, se consolida en el encuentro con otros y en la disposición de intercambiar saberes y construir conocimiento.

2. El ciclo de producción y uso de información de la cultura libre en la formación de maestros

En estos espacios de formación es necesario considerar el acceso, intercambio, adaptación y apropiación de información en contexto, al ser lo que posibilita la construcción de conocimiento (Segura, 2002). Pero dado las restricciones cada vez mayores sobre los contenidos digitales debido a las leyes del derecho de autor, se parte de promover la utilización de contenidos libres y publicar los contenidos elaborados con licencias Creative Commons, para ser coherentes con una postura en la cual, el conocimiento surge como una construcción social basado en los valores de la legalidad, solidaridad, libertad, responsabilidad, independencia y autonomía, es decir, de una Cultura Libre³ (Lessig, 2005).

De esta manera se busca que las escuelas y sus comunidades educativas participen y lideren procesos para acceder y apropiar información según sus necesidades e intereses, a la vez que generen información en contexto para compartirla. Es una apuesta por propiciar la generación de conocimiento como factor de desarrollo local, entendiendo que esto se facilita en escenarios donde la información fluye sin limitaciones. Para lograrlo, la propuesta de formación apunta al uso de software y contenidos libres (o en su defecto gratuitos), así como también la utilización de licencias en los contenidos que se generan, que faciliten su acceso, redistribución y modificación (Anaya y Hernandez, 2008).

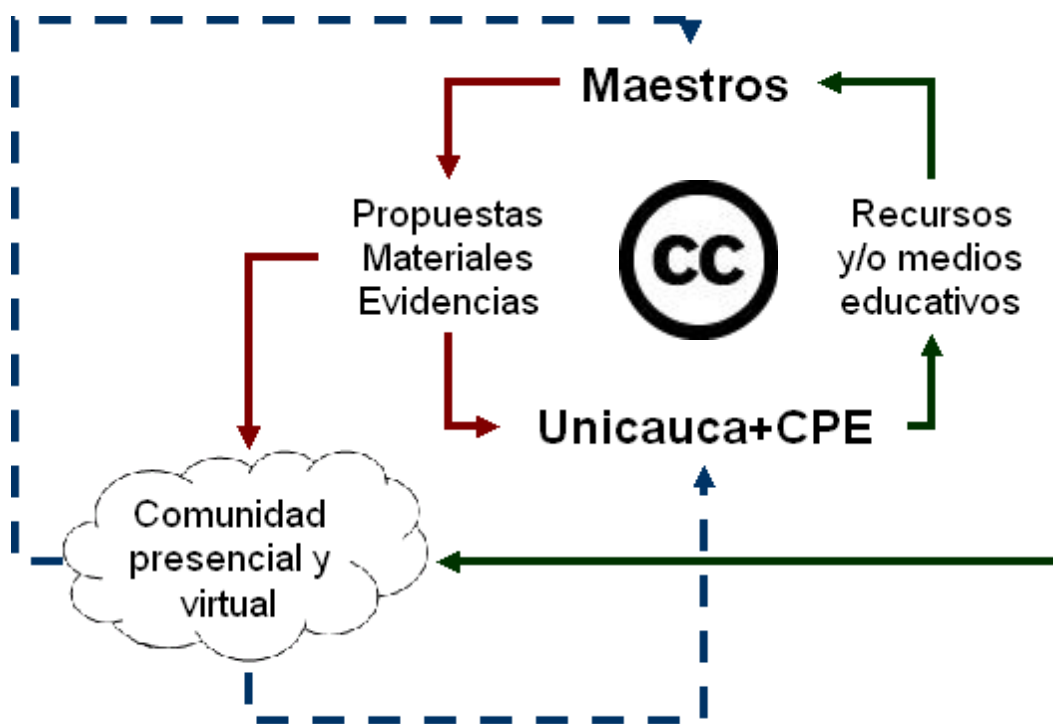


Figura 1: El ciclo de producción, uso y reuso de información desde la cultura libre

Por lo tanto, en la propuesta de formación y acompañamiento que desarrolla la Universidad del Cauca en el marco de Computadores para Educar, la circulación de información se precisa de la siguiente forma: El equipo de formadores y coordinadores produce recursos como parte de las actividades de formación, los cuales se comparten con los maestros de las escuelas, algunos en papel, pero la mayoría en forma digital a través de servicios de la Web 2.0⁴; los maestros, a través de las actividades de

3 Reseña del libro "Por una Cultura Libre" de Lawrence Lessig: <http://www.iered.org/miembros/ulises/2011/11/03/resena-del-libro-por-una-cultura-libre/>

4 Estos recursos están disponibles en: <http://www.iered.org/remas/mod/resource/view.php?id=39>

formación y acompañamiento, plantean y desarrollan propuestas pedagógicas y de gestión para la incorporación de las TIC, elaboran materiales educativos y construyen evidencias audiovisuales o multimediales sobre los avances de sus experiencias (Anaya, Hernandez y Hernandez, 2010), los cuales comparten, a su vez, de forma presencial o virtual⁵. Al compartir estos contenidos, con licencias que permitan su acceso y uso, no sólo se están dando a conocer las experiencias pedagógicas sino que se da la posibilidad que otros actores educativos las reusen.

En este circuito de información, se busca que la cultura libre haga parte de la cultura escolar mediante procesos que apunten a producir, acceder y compartir contenidos libres, entendiendo que el aprendizaje no está en los materiales o productos, sino en los procesos que ocurren cuando la información que contiene circula conectando a las personas, sus intereses y acciones (Segura, 2002).

La intención es lograr espacios de encuentro (presenciales y virtuales) donde se comparta experiencias pedagógicas, para lo cual se requiere conectar a las personas y despertar el deseo de dialogar con otros sobre estos temas. En este escenario, las TIC entra como soporte para la constitución y consolidación de estos espacios, creando las condiciones para continuar con la interacción, aún cuando las dinámicas institucionales y las restricciones geográficas y de recursos no permitan los encuentros presenciales.

3. Arquitectura para la integración de aplicaciones y servicios web

La estrategia de formación virtual estuvo soportada en una arquitectura basada en la articulación tanto de aplicaciones web implementadas con software libre, como en el uso de servicios de la Web 2.0 de uso gratuito. Si bien el uso de servicios gratuitos en Internet representa una trampa peligrosa en la medida que, generalmente, vulnera el derecho a la privacidad, no asegura la portabilidad de datos y promueve tecnologías privativas, el contrapeso de tener recursos humanos y financieros limitados, la poca oferta de servicios gratuitos desde la perspectiva del software libre y la masa crítica alcanzada por algunos servicios web gratuitos, llevaron a tomar una postura más pragmática que idealista respecto al uso de estas tecnologías.

El **Curso Virtual** y los **Foros Virtuales** de la estrategia de formación y acompañamiento no presencial, estuvo soportada en el uso de Moodle, un Sistema Administrador de Aprendizaje (*Learning Management System* - LMS) sencillo y flexible en su uso y configuración. Aunque todos los contenidos digitales se encuentran publicados en servicios de la Web 2.0 para facilitar su acceso, visualización y reuso, también se embebieron en el LMS con el fin de presentarlos de forma ordenada de acuerdo con las actividades educativas diseñadas. Además, el LMS facilitó el seguimiento de las actividades del componente de formación no presencial que los maestros debían realizar.

El Curso Virtual tuvo requerimientos adicionales debido a la realización de charlas magistrales y demostraciones sobre el uso de programas de forma sincrónica. En el primer caso, se usó el servicio de ustream.tv para la transmisión de video y audio, y el servicio de Slideshare para la publicación de diapositivas. Para la realización de demostración sobre el uso de algunos programas, se implementó el servidor ffmpeg del proyecto FFMpeg⁶, con un visualizador de flash libre llamado flowplayer. En ambos casos los recursos se embebieron dentro de una página web en Moodle.

5 Los documentos, presentaciones y contenidos multimediales presentados por los maestros en los Encuentros Regionales, se encuentran publicados en <http://www.ired.org/remas/mod/resource/view.php?id=338>

6 Experiencia de la exploración, implementación y uso de Ffserver para la transmisión de escritorio: <http://www.ired.org/miembros/ulises/2011/05/04/ffmpeg-vnc-para-videconferencias/>

Todas las sesiones del Curso Virtual se grabaron utilizando MPlayer o VLC y se pusieron a disposición del público utilizando el servicio gratuito de hosting de video: blip.tv. En estas sesiones sincrónicas los maestros interactuaban con los orientadores de las charlas a través de un chat de IRC en la red freenode, a través de la utilización del cliente web qwebirc.

Aunque la solución se enmarcó en las tecnologías de streaming para facilitar a cualquier persona que tuviera conexión a Internet el acceso a las transmisiones, sin que tuviera que ingresar un login y una contraseña, después de realizar algunas pruebas con aplicaciones libres, tales como OpenMeeting y BigBlueButton, se considera que éstas pueden ser mejores opciones para integrar tanto la transmisión de video/audio como la transmisión del escritorio.

En el **Proyecto Colaborativo Virtual** se utilizaron los servicios de Twitter y Facebook con el fin de mostrar cómo las TIC generan espacios para encontrarse, compartir experiencias y proyectar acciones de cooperación y/o colaboración con diferentes tipos de personas en el mundo que tienen intereses similares a los nuestros. La razón por la que se escogieron estos servicios y no otros más acordes con la Cultura Libre, como identi.ca y gNewBook, estuvo en la masa crítica de usuarios. En Twitter y Facebook es fácil encontrar a muchas personas, no sólo de la vida pública sino también amigos, familiares y conocidos, lo que hace estos servicios más atractivos desde la perspectiva de la interacción social, principal motivación cuando se quiere trabajar las posibilidades de las TIC con personas que no tienen las competencias ni el interés para manejar con solvencia estas tecnologías.

Como resultado se logró que algunos maestros empezaran a publicar y compartir contenidos audiovisuales y multimediales en estos medios, superando miedos tanto en mostrar públicamente lo que hacen en el aula con sus estudiantes como en el manejo de estas tecnologías. Sin embargo, se reconoció que este tipo de servicios presentan algunas dificultades en relación con el propósito de formación que se persigue, entre los que se encuentra: 1) no es fácil desarrollar discusiones más o menos extensas o profundas sobre un tema; 2) no favorece el acceso a la memoria histórica de las publicaciones propias o de nuestros contactos; 3) no facilita la búsqueda de contenidos compartidos por otros usuarios⁷.

En esta misma línea también se fomentó el uso de servicios de la Web 2.0 gratuitos tales como Youtube, Slideshare, Blogger, Scribd, para la publicación de videos, diapositivas, texto y documentos, siempre enfatizando en que se divulgaran con licencias libres. Para generar un sentido de grupo respecto la publicación que hacían maestros, formadores y coordinadores, se utilizó el servicio gratuito de sindicación llamado Yahoo Pipes, permitiendo con ellos reunir todas las fuentes de información, las cuales se visualizaron a través de un gadget para embeber y mostrar el flujo de publicación de contenidos en una página de Moodle.

Considerando que los maestros con los que se trabaja pertenecen principalmente a escuelas rurales, en una región con una infraestructura de conectividad limitada, con dinámicas economía y sociales que no dependen de las TIC y con competencias para el manejo de estas tecnologías bajas, se requería presentar todo este conjunto de servicios y herramientas de forma unificada para facilitar su manejo. Para ello se configuró una arquitectura que fuera capaz de integrar los diferentes componentes de la estrategia de virtualidad, aprovechando la amplia aceptación de servicios como Facebook o Twitter.

7 Un desarrollo más amplio de estas limitaciones se encuentra en: <http://www.iered.org/miembros/ulises/2011/09/14/lo-que-me-preocupa-de-facebook-y-servicios-similares/>

De esta forma, se aprovecha el boom de las redes sociales y del entretenimiento para introducir a los maestros en una dinámica de reconocimiento, participación y publicación, con licencias libres, de información en torno a su experiencia pedagógica y al uso que hace de las TIC con sus estudiantes en el aula de clases, tal y como se muestra en la siguiente figura:

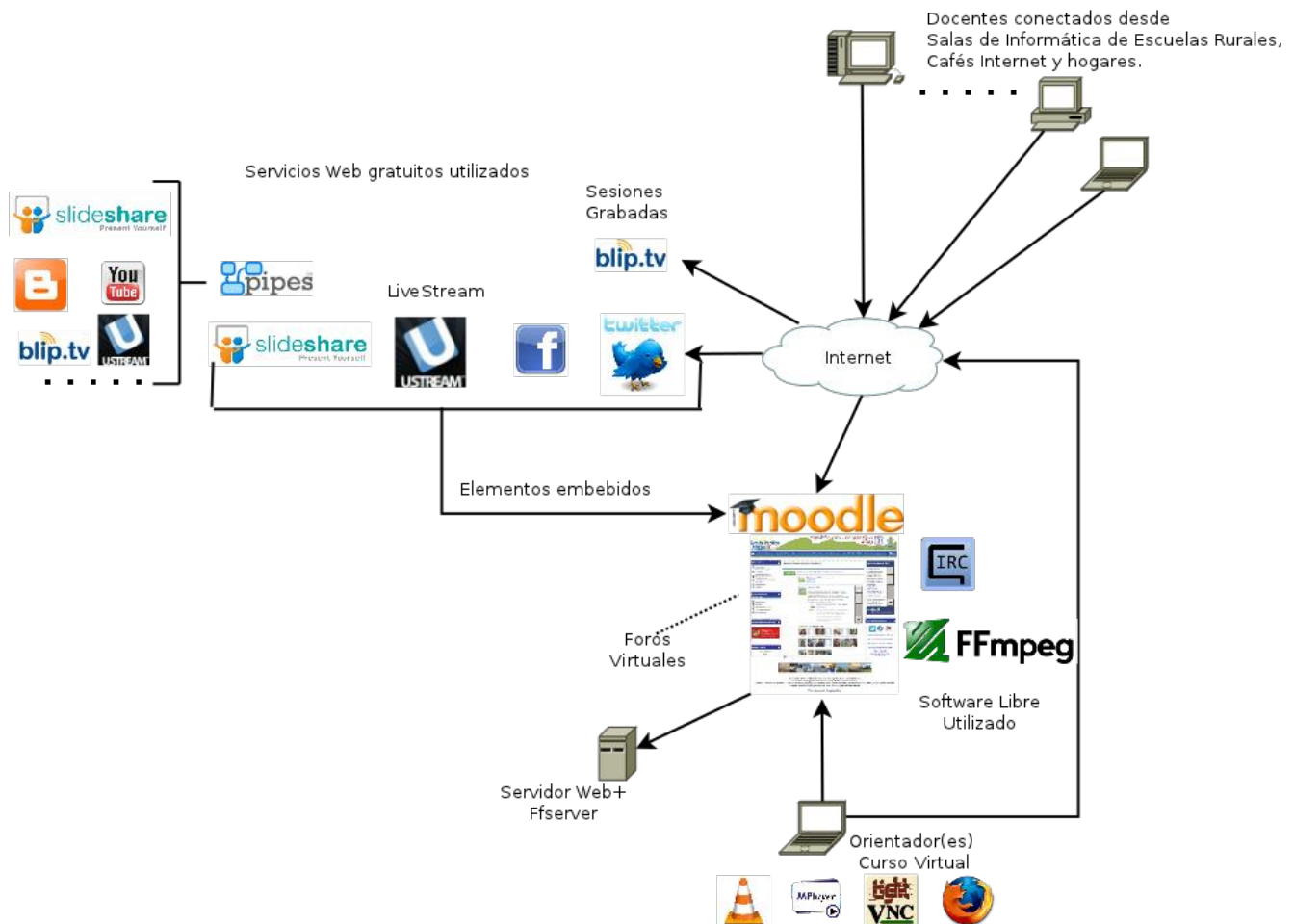


Figura 2: Arquitectura para la integración de aplicaciones y servicios web

De esta manera, Moodle se utilizó como plataforma tecnológica de integración tanto de software libre como de servicios web gratuitos, para soportar la creación de espacios de encuentro virtual para la formación de maestros de escuelas rurales del suroccidente colombiano. A este LMS se le adaptó un tema enriquecido con un nuevo diseño, gadgets web gratuitos de Twitter, Facebook y Yahoo, y aplicaciones libres como banners dinámicos (Slideshow de JQuery), todo con el fin de lograr ofrecer información fácilmente accesible a los docentes y con una presentación agradable.

Así Moodle se aprovecho, más que como un LMS, como un sitio web con servicios variados y a su vez focalizados en la creación de un espacio de encuentro virtual. Utilizar Moodle permitió entonces ofrecer una serie de servicios web gratuitos y libres orquestados armoniosamente bajo la filosofía de crear y compartir conocimiento de interés común libremente.



Figura 3: Sitio Web en Moodle en donde se integró otras aplicaciones y servicios web

4. Lo virtual como espacio de encuentro para una cultura libre: resultados y aprendizajes

El componente presencial es el centro de la formación y acompañamiento que realiza la Universidad del Cauca en el marco del programa Computadores para Educar. Sin embargo, dado que éste sólo dura un año, es en el componente no presencial donde se da la posibilidad de entablar dinámicas de sostenibilidad y continuidad tanto de las experiencias, como del contacto entre las personas.

Si bien las actividades del componente de formación virtual no convocan a todos los maestros que han participado de la formación presencial, sea porque no les interesa, porque no tienen conectividad, no alcanzaron las competencias mínimas para el aprovechamiento de estas tecnologías o porque no se sienten cómodos exponiendo sus experiencias ante otros colegas a través de estos medios, los que participan lo hacen con entusiasmo y persistencia a pesar de las dificultades técnicas, de los pocos conocimientos en el manejo de estas tecnologías o de las características de sus experiencias de aula. Sin embargo, es necesario señalar que la actitud del grupo de maestros que participa de estas actividades virtuales, pequeño en relación con la totalidad de maestros con los que se trabaja cada año en el componente presencial, suele estar asociado con la manera en que los formadores y coordinadores plantean la relación con los maestros en los espacios de encuentro, tanto presenciales como virtuales, lo cual está asociado con la postura pedagógica desde la que se conciben los procesos de formación.

Cómo lo plantea Melich (1997), las relaciones en la modernidad son relaciones de extraños, relaciones mediadas por las máscaras que cada uno utiliza de acuerdo al rol que desempeña como profesores o estudiantes, jefes o empleados, y que nos llevan a interactuar entre personas desconocidas. Por tanto, el reto es que a través de la educación convirtamos a los extraños en cómplices, en persona a las cuales respetamos y por tanto escuchamos con atención, las reconocemos por lo que son y lo que hacen, y con

las cuales entablamos diálogos para aprender el uno del otro, pudiendo construir acuerdos sobre lo que podemos hacer en conjunto en los espacios que compartimos.

Es por ello que la estrategia didáctica que desarrollamos está centrada en los tres pilares expuestos: reconocer las realidades de las personas, establecer diálogo con las políticas educativas y construir el papel que las TIC pueden tener en la educación. Sin embargo, no se trata de asumir la articulación de estos tres pilares de forma mecánica, como una receta a seguir, sino como un referente que nos orienta cuando nos relacionamos con los maestros, cuando les prestamos atención a sus inquietudes, cuando les exponemos nuestros puntos de vista. En otras palabras, cuando construimos una relación afectiva con las personas, porque es sólo desde allí que se da el encuentro, y sólo en el encuentro es posible construir la confianza para reflexionar sobre lo que hacemos como docentes (cada uno en su nivel y ámbito) con el propósito de transformar y mejorar nuestra labor.

Para lograr que estas relaciones se den en el marco de la Cultura Libre, la cual atraviesa transversalmente la postura pedagógica de la estrategia, se adelantan acciones diferenciadas entre dos grupos de actores involucrados: El equipo humano de la Universidad del Cauca en el marco del programa de Computadores para Educar, conformado por formadores y coordinadores; y los maestros a quienes se acompaña durante el proceso de formación.

Respecto al primer grupo, la directriz dada a los formadores es enseñar desde el ejemplo, por lo cual se propicia y estimula la Cultura Libre a través de las siguientes acciones: a) Incentivando la exploración y uso de software libre y/o gratuito dentro del proceso de acompañamiento con maestros y directivos; b) Involucrando al equipo en actividades y eventos de divulgación donde comparten aprendizajes y experiencias de formación; c) Generando condiciones y recursos para la producción de contenidos con licencias libres, como materiales de consulta, evidencias del proceso de formación, etc.

Los contenidos generados en el proceso de formación y acompañamiento de maestros realizado en el último año (Septiembre de 2010 a Julio de 2011) se encuentran en:

Servicio Web	Contenidos	Visitas	Visitas/Contenido
www.slideshare.net/unicaucacpe2010	30	13114	437,13
es.scribd.com/unicaucacpe2010	8	4918	614,75
blip.tv/unicaucacpe2010	24	1360	56,67
ustream.tv/unicaucacpe	33	1926	58,36

** Datos tomados el 22 agosto de 2011*

Si bien no se usaron servicios web libres, todos los contenidos compartidos sí tienen licencias Creative Commons orientadas al uso abierto de los materiales, tema que como política se repite constantemente con los maestros.

Con los maestros y directivos, las acciones se orientaron en dos líneas:

a) Motivar desde la formación: compartiendo alternativas de software libre para abordar sus necesidades/propuestas, tanto en relación con software educativo, herramientas de autor como herramientas para la edición y producción multimedia. Además de propiciar escenarios presenciales y no presenciales para divulgar y compartir información generada, particularmente desde el uso de

servicios web como lista de correos, redes sociales y servicios de la Web 2.0 para la publicación de contenidos con licencias libres.

b) Formar desde la evaluación: utilizando como uno de los criterios para seleccionar las experiencias pedagógicas que se presentan en los encuentros regionales y nacionales⁸, aquellas que usen software o generen contenidos cuya licencia permita el uso por parte de cualquier otra persona.

De esta manera, los formadores y coordinadores que han logrado entender la esencia de esta postura pedagógica y el sentido de abanderar procesos que fomenten el reconocimiento de la Cultura Libre, son quienes han logrado motivar a los maestros a participar en espacios de encuentro en los diferentes medios virtuales que se han construido. De esta manera, se observa:

En los **Foros Virtuales**, si bien sólo 35 de 456 escuelas contaban con Internet, se logró que los maestros de 30 escuelas participaran de forma constante en los tres foros de discusión propuestos a lo largo del acompañamiento que se realizó entre septiembre de 2010 y julio de 2011. Pero más interesante aún, fue lograr que por lo menos un maestro de 150 escuelas de las que no cuentan con Internet (aproximadamente), participaran de estas actividades. Si bien en estos foros, que buscaron discutir las ideas y experiencias sobre el uso de las TIC en la educación, se encontraron muchas ideas que asocian las TIC sólo como artefactos para hacer más eficiente la transmisión de información, también hubo maestros que de manera intuitiva mencionaba que las TIC debían servir para cambiar nuestras ideas sobre la educación y nuestra forma de actuar en la sociedad. Lo importante de contar con nuevos espacios para el debate de las ideas, es que se recupera el ejercicio de la democracia, más allá de la simple elección de representantes (Lessig, 2005).

En el **Proyecto Colaborativo Virtual** se logró vincular a cerca de 200 sedes para compartir información a través de Twitter sobre el desarrollo de sus experiencias pedagógicas con el uso de las TIC. Sin embargo esta red social no tuvo acogida por parte de los maestros, los cuales, después de hacer una o dos publicaciones no la volvieron a utilizar, migrando con la idea de compartir sus experiencias hacia el muro de la cuenta oficial del contrato en Facebook, espacio que conocieron a través de la página web. Los mensajes publicados permiten reconocer el uso dado a la formación recibida en torno a herramientas de edición multimedia y su publicación en servicios como Youtube, SlideShare, Scribd, entre otros.

Aunque esto no se tenía previsto, fue interesante ver la iniciativa de estos maestros en la medida que evidencia la consolidación de competencias en torno a estas tecnologías más allá de la memorización de movimientos y botones para usar el computador. Esto es un logro importante si se tiene en cuenta el contexto económico-cultural de los maestros con los que trabajamos. Al final del acompañamiento se contó con 650 personas vinculadas a la página en Facebook, la mayoría maestros de la región.

En cuanto al **Curso Virtual**, que se realizó en el tema de sistematización de experiencias pedagógicas y de gestión escolar, las actividades no estaban centradas en la lectura de documentos, la participación en foros y la presentación de exámenes, sino que, desde una perspectiva más relacional, se propusieron 16 videoconferencias sincrónicas, las cuales presentaban las pautas para que los maestros desarrollaran procesos de registro, análisis y sistematización de sus propias experiencias pedagógicas. La evaluación del curso se realizó sobre los avances que los maestros realizaban de su proceso de sistematización.

8 Estas experiencias se pueden consultar en <http://www.ired.org/remas/mod/resource/view.php?id=360>

De los más de 100 maestros que manifestaron interés en seguir el curso, gratuito para aquellos maestros que habían participado del componente de formación presencial en años anteriores, 30 maestros iniciaron el proceso, principalmente por las dificultades de conectividad y de competencias técnicas para enfrentar este tipo de procesos de formación. Al final terminaron 15 maestros, lo cual es una cifra significativa si se tiene en cuenta que en cursos totalmente virtuales y gratuitos, las tasas de deserción están entre el 70 y el 90%.

Los maestros que participaron de este curso virtual manifestaron que lo que más les gustó fue la posibilidad de escuchar de forma sincrónica las charlas, la consulta abierta que podían hacer de ellas posteriormente y su uso en el aula, gracias a la licencia con la que se liberaba, y la posibilidad de interacción entre ellos y con los orientadores del curso a través del chat durante las videconferencias.

Si bien 15 personas terminaron el proceso, sabemos que el número de maestros que siguieron el curso fue mayor dado que los maestros que tenían mejores condiciones de conectividad y mayores competencias tecnológicas descargaban las grabaciones y materiales para compartirlas con sus colegas. El caso más sobresaliente fue la de un profesor, que sin haberse registrado, ni haber participado de las sesiones sincrónicas, socializó la sistematización de su experiencia al final. Esto evidenció la importancia y el impacto que tiene la generación de contenidos con licencias libres en los espacios educativos, es decir, la importancia de impulsar la Cultura Libre en la cultura escolar.

Todos estos resultados y la dinámica que envolvió el uso de estos espacios virtuales de encuentro para la formación de maestros de escuelas del suroccidente colombiano, permitió observar y confirmar que los cambios deseables en la cultura no sólo son una cuestión de la presencia o no de tecnologías, sino que principalmente dependen de asumir una actitud relacional y dialogante frente a los procesos de formación. Reafirma esto la convicción de que los espacios de encuentro virtual se enriquecen y potencian cuando la creación, uso, circulación y reuso de información se realiza desde la Cultura Libre, siendo una estructura desde la cual cobra sentido pensar en el aula como espacio de formación que nos permita como individuos y comunidades insertarnos, desde los intereses y necesidades propias, en las nuevas dinámicas de la sociedad del conocimiento.

Bibliografía

- Anaya, S. y Hernandez, U. (2008). Construcción de un Referente Metodológico para la realización de Materiales Educativos Computarizados (MEC) a partir del enfoque CTS, las Pedagogías Críticas y el Software Libre. En: *Memorias del IV Encuentro en Línea de Educación y Software Libre - EDUSOL 2008*. México: Instituto de Investigaciones Económicas y Biné. Consultado en Septiembre de 2011, en <http://edusol.info/es/e2008/memorias/extensos/referentemetodologico>
- Anaya, S., Hernandez, M. y Hernandez, U. (2010). Crear y publicar con las TIC en la Escuela: una propuesta educativa desde la cultura libre. En: *VI Encuentro en Línea de Educación, Cultura y Software Libre – EDUSOL 2010*. México: Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM y Biné. Consultado en Septiembre de 2011, en: <http://edusol.info/mediateca/crear-publicar-con-las-tic-escuela-propuesta-educativa-desde-cultura-libre>
- Colombia, Congreso de la República. (2009, enero 23). *Ley 1286 de 2009: por la cual se modifica la Ley 29 de 1990, se transforma a Colciencias en Departamento Administrativo, se fortalece el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia y se dictan otras disposiciones*. Bogotá: Diario oficial.
- Colombia, Departamento Nacional de Planeación. (2000). *Documento Conpes 3072: Agenda de Conectividad*. Bogotá: Autor.
- Colombia, Ministerio de Educación Nacional. (2007). *Plan Nacional Decenal de Educación 2006-2016*. Bogotá: Autor. Consultado en Septiembre de 2011, de <http://www.plandecenal.edu.co/>

- Colombia. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2007). *Colombia: una nación multicultural*. Bogotá: Autor. Consultado en Septiembre de 2011, en http://www.dane.gov.co/daneweb_V09/index.php?option=com_content&view=article&id=46&Itemid=123
- Colombia. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2008). *Colombia: Indicadores demográficos según departamento 1985-2020*. Bogotá: Autor. Consultado en Septiembre de 2011, en http://www.dane.gov.co/daneweb_V09/index.php?option=com_content&view=article&id=238&Itemid=121
- Colombia. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2011). *Colombia: Necesidades Básicas Insatisfechas - NBI, por total, cabecera y resto, según departamento y nacional*. Bogotá: Autor. Consultado en Septiembre de 2011, en: http://www.dane.gov.co/daneweb_V09/index.php?option=com_content&view=article&id=307&Itemid=124
- Computadores para Educar (2010). *Pliego de Condiciones: Licitación Pública 006 de 2010*. Bogotá: Autor. Consultado en Septiembre de 2011, en <http://www.contratos.gov.co>
- Hernandez, U. (2011). Dimensiones para la integración de las TIC en la educación Básica y Media. En: J. Moreno et al (Eds.). *Crear y Publicar con las TIC en la Escuela* (pp. 5-21). Popayán, Colombia: Universidad del Cauca y Computadores para Educar. Consultado en Septiembre de 2011, de <http://openlibrary.org/books/OL24787654M/>
- Lessig, L. (2005). *Por una cultura libre : cómo los grandes grupos de comunicación utilizan la tecnología y la ley para clausurar la cultura y controlar la creatividad*. (A. Córdoba, Trad.). Madrid: Traficante de Sueños. (Trabajo original publicado en 2004). Consultado en Octubre de 2011, en http://traficantes.net/index.php/editorial/catalogo/coleccion_mapas/por_una_cultura_libre_como_los_grandes_grupos_de_comunicacion_utilizan_la_tecnologia_y_la_ley_para_clausurar_la_cultura_y_controlar_la_creatividad
- Mejia, M.I. y Bernal, P. (2003). *Computadores para Educar: Enriqueciendo la Formación de las Nuevas Generaciones de Colombianos*. Ottawa, Canada: Instituto para la Conectividad en las Américas. Consultado en Septiembre de 2011, en http://www.idrc.ca/es/ev-106949-201-1-DO_TOPIC.html
- Melich, J.C. (1997). *Del extraño al cómplice: la educación en la vida cotidiana*. Barcelona: Anthropos.
- Miñana, C. (1999). El método de proyectos. *Programa RED de la Universidad Nacional de Colombia*. Bogotá, Colombia. Consultado en abril de 2011, en <http://www.humanas.unal.edu.co/red/publicaciones/articulos-y-ponencias/>
- Moreno, J.J., Anaya, S., Benavides, P. y Hernandez, U. (2010). *Los Proyectos Pedagógicos de Aula para la integración de las TIC*. Popayán, Colombia: Universidad del Cauca y Computadores para Educar. Consultado en Septiembre de 2011, en <http://openlibrary.org/books/OL24793243M>
- Segura, D. (2002). Conocimiento e información, una diferencia enriquecedora. *Museolúdica: Museo de la Ciencia y el Juego*, (9), 22-34. Consultado en Septiembre de 2011, en http://www.dinosegura.com/Sitio_web/Blog/Entradas/2010/7/14_Sobre_el_aprendizaje_%28Y_LA_ENSE%C3%91ANZA%29_files/Conocimiento%20e%20informacio%CC%81n,%20una%20diferencia%20enriquecedora..pdf