

***El Aula Virtual de Colombia:
Una comunidad de docentes creadores de objetos didácticos apoyados en TIC***

Octavio Henao A.

Grupo *Didáctica y Nuevas Tecnologías*
Facultad de Educación, Universidad de Antioquia
Medellín, Colombia

Doris A. Ramírez S.

Grupo *Didáctica y Nuevas Tecnologías*
Facultad de Educación, Universidad de Antioquia
Medellín, Colombia

Fernando Zapata D.

Grupo *Didáctica y Nuevas Tecnologías*
Facultad de Comunicaciones, Universidad de Antioquia
Medellín, Colombia

RESUMEN

Desde hace varios años, con la orientación y el apoyo financiero del Ministerio de Educación Nacional de Colombia, el grupo de investigación *Didáctica y Nuevas Tecnologías* viene desarrollando una estrategia de capacitación que busca coordinar y estimular la formación de una comunidad virtual de docentes interesada en la producción colaborativa de un repertorio abundante y variado de objetos didácticos apoyados en TIC, disponibles para todos los educadores del país en una plataforma denominada *Aula Virtual de Colombia*. Esta colección de recursos para la enseñanza y el aprendizaje en las áreas de Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales, e Inglés, tiene formatos de audio, video, presentaciones multimedia, y documentos digitales. Hasta la fecha han participado en este programa más de 2500 docentes de todas las regiones de Colombia, y se han producido alrededor de 550 objetos didácticos.

Palabras Claves: Aula virtual de Colombia, comunidad virtual de docentes, formación docente apoyada en TIC, objetos didácticos apoyados en TIC

1. JUSTIFICACIÓN

Aunque es necesario dotar a las instituciones educativas de equipos, programas y conectividad, esta dotación no es suficiente. Se requiere además un programa de capacitación que ilustre a los maestros sobre el sentido y valor que tiene la incorporación de tecnologías de información y comunicación (TIC) a su práctica docente; de lo contrario, existe el riesgo de subutilizar estos recursos o emplearlos de manera inadecuada, trivial, o estéril. Los docentes e investigadores educativos tienen el reto de concebir, diseñar, experimentar y evaluar propuestas o modelos que, desde un enfoque

pedagógico y didáctico apropiado, ilustren el uso de TIC en las diversas áreas del currículo.

Muchas instituciones educativas del país están utilizando las TIC disponibles, sin una orientación adecuada. Por ejemplo, se desplazan los estudiantes al aula de informática para que aprendan cómo manejar algunas herramientas (hojas de cálculo, editores de páginas web, bases de datos, editores gráficos, buscadores de información, procesadores de textos etc.). Pero ni los estudiantes ni los maestros aprovechan adecuadamente el poder que tienen estas herramientas como dispositivos para explorar, aprender y construir conocimiento en las diversas disciplinas.

Capacitar los docentes y motivarlos para que, utilizando creativamente TIC, diseñen y desarrollen material didáctico que consulte el entorno social y cultural, las necesidades de desarrollo del país, y los lineamientos y estándares curriculares, es una estrategia que puede incidir positivamente en la calidad de la educación que se ofrece a los estudiantes.

Este proyecto busca diseñar, experimentar y consolidar una estrategia de formación vinculada a la creación y gestión de una comunidad virtual de docentes involucrada en la producción de un gran banco de recursos didácticos apoyados en TIC, que apoyen el desarrollo de competencias básicas en las áreas de ciencias naturales, matemáticas, ciencias sociales, lenguaje, e inglés con un enfoque pedagógico constructivista.

2. OBJETIVOS

- Explorar nuevas estrategias de formación docente en el uso de TIC con un enfoque pedagógico y didáctico apropiado.
- Crear una comunidad virtual de docentes para fomentar la creación de material didáctico apoyado en TIC
- Fomentar el trabajo colaborativo de los docentes a través de la producción grupal de material didáctico apoyado en TIC.

- Explorar el potencial de las TIC para soportar el diseño de material didáctico en las diversas áreas del currículo.
- Fomentar entre los docentes la reflexión y el diálogo permanente sobre la enseñanza apoyada en TIC.
- Desarrollar material didáctico apoyado en TIC que consulte los lineamientos y estándares del Ministerio de Educación Nacional.

3. LOGÍSTICA

La estrategia de creación de la comunidad se inicia con un proceso de formación de 120 horas (72 presenciales y 48 virtuales) que se ofrece a grupos de docentes en las diversas regiones del país, convocados por el Ministerio de Educación Nacional, y las Secretarías de Educación locales y regionales.

Cada una de las jornadas del proceso de formación está orientada a favorecer la elaboración de los objetos didácticos. Estas jornadas se estructuran así: una primera parte de reflexión, una segunda de elaboración, y una tercera de socialización.

Una colección de objetos didácticos diseñados previamente por el grupo de investigación responsable del proyecto sirve para ilustrar a los docentes sobre las características básicas que deben tener sus propuestas de nuevos objetos en cuanto a la estructura, los componentes audio-visuales, el nivel de interactividad, y la organización de los contenidos.

4. PROCESO DE FORMACIÓN

Durante este proceso, que se desarrolla bajo la modalidad presencial y virtual, se abordan aspectos conceptuales y técnicos como: el desarrollo de competencias en las áreas de ciencias naturales, ciencias sociales, matemática, inglés y lenguaje; la convergencia didáctica-TIC; la comunicación digital; el diseño de estrategias didácticas apoyadas en recursos de Internet; la imagen y el video digital; el audio; y la construcción de documentos hipermediales.

Los siguientes son algunos aspectos y condiciones logísticas importantes en el proceso de formación:

- Cada grupo de trabajo está conformado por un máximo de 40 docentes, procurando que haya una representación mínima de dos docentes por Institución Educativa.
- Los docentes seleccionados deben participar en todo el proceso de formación presencial y virtual, acogiéndose al cronograma y horario previamente pactado en el grupo.
- Al primer encuentro de formación debe asistir el Rector de cada Institución seleccionada, para que conozca el programa, y firme un acta de acuerdo en la que se compromete a facilitar la asistencia de los docentes, y a apoyar e impulsar en la institución el diseño e implementación de la estrategia didáctica para el uso e incorporación de medios y TIC.
- Para maximizar las posibilidades de impacto en los procesos de calidad, es necesario que los docentes participantes conozcan el

Proyecto Educativo Institucional, y el Plan de Mejoramiento de la Institución.

- Los docentes participantes deben dar su consentimiento para la publicación de los objetos didácticos en la plataforma creada para promover las comunidades de práctica en el uso de medios y TIC (Aula Virtual de Colombia).

Para desarrollar este proceso de formación se requiere la siguiente infraestructura y equipos:

- Una sala con computadores, video-proyector y conexión a Internet. Es necesario disponer al menos de un equipo con conexión a Internet por cada dos profesores.

- Para que los docentes puedan desarrollar los objetos didácticos, se tienen que instalar algunas herramientas de libre distribución. Por lo tanto, el docente que orienta el proceso de formación debe conocer las claves de administración de los equipos, o tener el acompañamiento de la persona que administra el aula de informática.

Temas que se abordan durante el proceso de formación: En el proceso de formación los docentes discuten sobre :

- Precisiones conceptuales sobre calidad de la educación.
- Las TIC como apoyo didáctico.
- Alfabetización digital.
- Redes Sociales.
- Acompañamiento virtual.
- Audio digital (Audacity).
- Imagen digital (Paint y PowerPoint).
- Video digital (Movie Maker).
- Elaboración de la propuesta didáctica.
- TV Educativa.
- Cuadernos digitales multimedia.
- Herramientas de Google.
- Programa Nacional de uso de medios.

Acompañamiento presencial Se hacen cuatro encuentros presenciales, cada uno de tres días, y una intensidad diaria de 6 horas. En estas sesiones se abordan los temas anteriormente descritos, se analizan en el contexto del quehacer docente, se exploran las diversas herramientas tecnológicas, poniendo especial atención en su potencial didáctico. A cada docente se entrega un CD de apoyo técnico, con los instaladores de los programas utilizados para la formación, y una colección de video-tutoriales interactivos que orientan el trabajo en el aula. Estos encuentros presenciales se realizan con un intervalo de tiempo quincenal o mensual, buscando favorecer la contextualización de lo aprendido en los espacios institucionales de cada docente.

Acompañamiento Virtual Posterior a cada una de las jornadas presenciales de trabajo con los docentes, se adelantan cuatro (4) jornadas de acompañamiento virtual, de doce (12) horas cada una, utilizando la plataforma *Didáctica* y *NTIC* del Grupo de Investigación Didáctica y Nuevas Tecnologías de la Universidad de Antioquia.

A través de las cuentas de usuario creadas en la plataforma, los docentes formadores pueden responder puntualmente las inquietudes de los docentes participantes, mediante mensajes o en espacios de trabajo asincrónico como el foro y sincrónico como el chat. De acuerdo con las exigencias y requerimientos de los grupos de

formación docente, podrán modificarse los documentos o el material de apoyo disponibles en la plataforma.

Elaboración de los objetos didácticos Los objetos didácticos buscan dar respuesta a problemas, necesidades o situaciones significativas de la práctica pedagógica del docente en las diferentes áreas. Durante su diseño y producción, los docentes tienen oportunidad de aplicar los contenidos teóricos, metodológicos y técnicos estudiados durante el proceso de formación. La justificación de cada objeto didáctico se describe y sustenta en un documento de apoyo que incluye los siguientes componentes:

- Título del objeto didáctico.
- Área curricular específica en la que se utilizará el objeto.
- Herramientas y programas utilizados.
- Breve caracterización de la institución educativa donde se desarrolla el objeto.
- Nombre del docente realizador.
- Población escolar que hará uso del objeto.
- Tema o situación problema que da origen al objeto didáctico.
- Objetivo general esperado con la producción del objeto didáctico.
- Referentes curriculares (según los estándares básicos de competencias propuestos por el Ministerio de Educación Nacional) asociados con el objeto didáctico.
- Bibliografía que apoya el objeto didáctico y su elaboración.

Esta colección de recursos didácticos tiene formatos de audio, video, presentaciones audiovisuales, hacen uso de herramientas web 2.0, y se publican en una plataforma en línea denominada *Aula Virtual de Colombia* (<http://didactica.udea.edu.co/beta>). Los docentes encuentran en este sitio modelos y herramientas que soportan el trabajo colaborativo, permitiéndoles el desarrollo de nuevos recursos.

5. UNA COMUNIDAD VIRTUAL DE DOCENTES

El ser humano es social por naturaleza, y buscando protección, cooperación, mayor eficiencia o placer tiende a formar grupos y alianzas. Las comunidades u organizaciones de profesionales proporcionan un ambiente propicio para que sus integrantes compartan conocimientos y experiencias, desarrollen habilidades, y adquieran competencias. En un mundo digital, estas comunidades pueden apoyarse en Internet como plataforma de cooperación, minimizando así las restricciones geográficas, organizativas, o temporales. El rápido progreso tecnológico ha hecho posible que estas comunidades adopten una forma virtual [1, 2].

Las comunidades profesionales virtuales (CPV) están integradas por ingenieros, médicos, abogados, contadores, psicólogos, educadores, y otro tipo de profesionales formados en instituciones de educación superior, y que han aprobado los requisitos de ingreso, algo que no ocurre con otras comunidades en-línea [1].

Los miembros de una CPV comparten un conjunto de valores, normas y conductas. Por ejemplo, protegen cierto tipo de información de sus clientes, tienen procedimientos para intercambiar conocimientos, y utilizan formatos de citas para dar crédito a sus producciones. Las faltas en el cumplimiento de las normas se sancionan, aún con la exclusión de la comunidad [1, 3]

Lee, Vogel, y Limayem [4] identifican cuatro características en una comunidad virtual: (1) está construida en un espacio mediado por computadores, denominado ciberespacio; (2) las actividades se realizan con el soporte de tecnologías de la información; (3) los contenidos o temas de la comunidad son manejados por sus participantes; (4) la relación de la comunidad virtual evoluciona a través de la comunicación entre los miembros. Estos autores definen operativamente una comunidad virtual así: un ciberespacio con apoyo tecnológico, centrado en la comunicación y la interacción de los participantes, en el cual se va construyendo una relación.

Una comunidad virtual puede verse en dos perspectivas: una sociológica desde la cual estas comunidades pueden clasificarse de acuerdo con sus intereses, transacciones, fantasías, y relaciones; y otra empresarial en la que se identifican cuatro tipos de comunidades virtuales según el propósito, la práctica, las circunstancias, y el interés [1]

Las comunidades profesionales pueden ser distintas a una comunidad general, en muchos aspectos. Por ejemplo, los miembros de una comunidad profesional comparten normas y valores, llevan a cabo una reflexión crítica, y mantienen un diálogo profesional entre sí [5].

Un profesional es una persona que domina un campo específico del conocimiento, posee capacidades para resolver problemas, está comprometido con su trabajo, y durante su carrera mejora continuamente su competencia a través de la reflexión crítica. Una comunidad virtual de profesionales congrega a un grupo disperso de personas que comparte intereses y conocimientos especializados en un tema específico, y colabora para lograr objetivos comunes. Según Wenger [6] una comunidad virtual de profesionales puede ser considerada como una gran comunidad de práctica [7].

Los miembros de una comunidad virtual de profesionales participan abiertamente en actividades comunitarias; se comunican y colaboran como grupos. También pueden realizar varias tareas colaborando de manera presencial. En algunas comunidades virtuales de profesionales se pueden encontrar grupos que comparten un interés especial [8].

En una comunidad virtual de docentes (CVD) es más fácil rastrear los flujos de conocimiento, que en otras organizaciones, por tres razones. En primer lugar, en una comunidad virtual de profesionales las actividades interactivas se realizan principalmente en un sitio web. En segundo lugar, la profesión docente en la educación básica es menos competitiva, y no tienen entre ellos conflictos directos de interés, lo cual reduce las barreras que impiden rastrear el flujo de conocimiento. En tercer lugar, la profesión cuenta con su propio cuerpo codificado de conocimientos, lo que reduce la ambigüedad y el margen de error en la codificación y el análisis [9].

Los profesores pueden en una CVD compartir con otros colegas el producto de su actividad profesional, por ejemplo planes de lecciones, resultados de investigación, o materiales didácticos, y recibir comentarios o sugerencias. Igualmente pueden discutir sobre temas específicos a través de foros de discusión, el chat, o el correo electrónico [9] En el caso de este proyecto, se busca que los docentes compartan con otros colegas su interés y conocimiento sobre la producción de materiales u objetos didácticos apoyados en TIC.

6. REFERENCIAS

[1] Katzy, B. R. y Ma, X (2002) Virtual Professional Communities-Definitions and Typology. Disponible en: <http://portal.cetim.org/file/1/96/VirtualProfessionalCommunitiesICE2002Paper.pdf>

[2] Allen, S., Ure, D. and Evans, S. (2003). "Virtual Communities of Practice as Learning Networks". Masie Center, e-Learning Consortium, Brigham Young University, Instructional Psychology and Technology.

[3] Palloff, R., & Pratt, K.(1999). "Building learning communities in cyberspace: effective strategies for the online classroom". San Francisco: Jossey-Bass.

[4] Lee, S. L., Vogel, D., & Limayem, M. (2002). Virtual community informatics: what we know and what we need to know? In R. H. Sprague (Ed.), Proceedings of the 35th Hawaii international conference on system sciences (pp. 2863–2872). Los Alamitos, CA: IEEE Computer Society Press.

[5] Scribner, J. P., Cockrell, K. S., Cockrell, D. H., & Valentine, J. W. (1999). Creating professional communities in schools through

organizational learning: an evaluation of a school improvement process. *Educational Administration Quarterly*, 35(1), 130–160.

[6] Wenger, E. (1998). *Communities of Practice: Learning, Meaning and Identity*. Cambridge: Cambridge University Press

[7] Poole, M. (2002). *Developing Online Communities of Practice in Preservice Teacher Education*. Paper presented at the CSCL Conference, Boulder, CO.

[8] Barab, S. A., & Duffy, T. M. (2000). From Practice Fields to Communities of Practice. In D. Jonassen & S. Land (Eds.), *Theoretical Foundations of Learning Environments*: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

[9] Lin, F., Lin, S. y Huang, T. (2008) Knowledge sharing and creation in a teachers' professional virtual community. *Computers & Education*, 50, 742–756

Aula Virtual de Colombia (<http://didactica.udea.edu.co/beta>)

The screenshot shows a web browser window with the title "Aula Virtual de Colombia - Mozilla Firefox". The address bar displays the URL "http://didactica.udea.edu.co/beta/?modulo=Predeterminado". The page content is organized into several sections:

- Recurso Destacado:** Features a video player with a play button. The title is "Cómo dinamizar el inglés en el aula de clase". The description reads: "Uso del celular para trabajar una clase de inglés de forma más amena. Realizado por Luz Ángela López de Riohacha." Below the video is a "Ver mas" link.
- Recursos Relacionados:** A list of related resources, including "Jinkanagame Inglés" and "The Weather Forecast Inglés".
- Social Media:** Icons for Facebook, YouTube, and Twitter.
- System Requirements:** A message stating "Este sitio funciona mejor con una resolución de pantalla de 1024 x 758 píxeles y con los siguientes programas:" followed by icons for Internet Explorer, Firefox, and Google Chrome.

The browser's taskbar at the bottom shows the system tray with the time "03:43 p.m." and the language "ES".

Aula Virtual de Colombia :: Repositorio de Recursos - Mozilla Firefox

http://didactica.udea.edu.co/beta/?modulo=Repositorio&area=1

Más visitados Comenzar a usar Firefox Últimas noticias Grupo de investigació... Gmail

Aula Virtual de Colombia :: Repositori...

AulaVirtual de Colombia

Inicio Áreas Chat Foros Contacto ?

Ciencias Naturales

Todos los formatos

¿Qué Usamos en el Laboratorio de Química?
 Área: Ciencias Naturales
 Duración: 01:33
 Vistas: 13

Uso de cuadernos digitales para acercar a los estudiantes a los instrumentos que se encuentran en el laboratorio de química. Realizado por Luis Fernando Bohoquez de Bello.

El mundo animal en imágenes
 Área: Ciencias Naturales
 Duración: 01:44
 Vistas: 24

Esta propuesta busca darle importancia a las láminas o caramelos como medio de conocimiento e investigación, a partir de su animación en un editor de video.

Uso del video
 Área: Ciencias Naturales
 Duración: 01:17
 Vistas: 30

Uso del video para captar la atención de los estudiantes, y acercar los conocimientos a su entorno.

Conozco mi cuerpo
 Área: Ciencias Naturales
 Duración: 01:52
 Vistas: 78

Uso de Cuadernia para apoyar el proyecto de Educación Sexual con los pequeños, integrando con esta actividad a los estudiantes de los

Porcicultura con Movie Maker
 Área: Ciencias Naturales
 Duración: 01:28
 Vistas: 37

Movie Maker para la enseñanza de la porcicultura. Realizado por el docente Hernán Rojas Guerrero de la ciudad de Buga.

Detectives científicos en el aula
 Área: Ciencias Naturales
 Duración: 02:27
 Vistas: 24

Uso del programa CSI como detonador de discusión frente a la actividad y método científicos entre estudiantes y profesores de ciencias naturales.

Terminado

Resumen Ponencia ... Aula Virtual de Colo... ES 03:38 p.m.

Aula Virtual de Colombia :: Repositorio de Recursos - Mozilla Firefox

http://didactica.udea.edu.co/beta/?modulo=Repositorio&area=3

Más visitados Comenzar a usar Firefox Últimas noticias Grupo de investigació... Gmail

Aula Virtual de Colombia :: Repositori...

AulaVirtual de Colombia

Inicio Áreas Chat Foros Contacto ?

Lenguaje

Todos los formatos

Otros lenguajes en "Memoria Crónica"
 Área: Lenguaje
 Duración: 02:33
 Vistas: 13

Propuesta busca vincular algunos aspectos de un producto audiovisual como "Memoria crónica", de Señal Colombia, con la propuesta de formación en otros sistemas de significación planteada desde el Ministerio de Educación Nacional.

"Imaginantes": una propuesta de lectura intertextual
 Área: Lenguaje
 Duración: 01:54
 Vistas: 13

Este trabajo busca propiciar un acercamiento al texto literario desde la lectura intertextual, a partir del uso de recursos audiovisuales, particularmente de la serie "Imaginantes".

Composición Creativa
 Área: Lenguaje
 Duración: 01:25
 Vistas: 17

Creación de trovas a partir de imágenes.

Géneros discursivos en "Por la trocha"
 Área: Lenguaje
 Duración: 02:42
 Vistas: 13

Los géneros discursivos a partir del uso de la TV educativa: una estrategia para la creación de nuevos espacios de aprendizaje. Realizado por equipo

Blog: Estrategia de comunicación institucional
 Área: Lenguaje
 Duración: 01:45
 Vistas: 16

Estrategia que busca mejorar los procesos de comunicación entre la comunidad educativa y las directivas de la institución a través de un blog

Construcción de textos orales
 Área: Lenguaje
 Duración: 02:25
 Vistas: 61

Acercamiento al discurso oral que genere conciencia en torno a la utilización de la voz, a partir de la representación del material sonoro en

Terminado

Resumen Ponencia ... Aula Virtual de Colo... ES 03:40 p.m.

Aula Virtual de Colombia - Repositorio de Recursos - Mozilla Firefox

http://didactica.udea.edu.co/beta/?modulo=Repositorio&area=5

Más visitados: Comenzar a usar Firefox, Últimas noticias, Grupo de investigació..., Gmail

Formato: Todos los formatos | Área: Ciencias Sociales | Palabra Clave: **Buscar**

AulaVirtual de Colombia Inicio Áreas Chat Foros Contacto ?

Ciencias Sociales

Todos los formatos

Caricaturiendo
 Área: Ciencias Sociales
 Duración: 01:56
 Vistas: 1

Estrategia didáctica para fomentar otras formas de expresión y análisis a través de la página www.toondoo.com

Historia Iberoamericana en la Red
 Área: Ciencias Sociales
 Duración: 01:30
 Vistas: 3

Presentacion de una página web que contiene una mirada crítica de la historia de iberoamérica.

El profesor Súper O Histórico
 Área: Ciencias Sociales
 Duración: 02:38
 Vistas: 10

Este producto invita a los profesores a acercarse a la cotidianidad del periodo colonial colombiano utilizando en sus clases de ciencias sociales los capítulos del Profesor Súper O.

Mapas temáticos del IGAC
 Área: Ciencias Sociales

El potencial pedagógico de Mozilla Firefox: FireShot

Conociendo el mundo por medio de imágenes: Earth-Album

Terminado

Resumen Ponencia... Aula Virtual de Colo... ES 03:38 p.m.

Aula Virtual de Colombia - Repositorio de Recursos - Mozilla Firefox

http://didactica.udea.edu.co/beta/?modulo=Repositorio&area=2

Más visitados: Comenzar a usar Firefox, Últimas noticias, Grupo de investigació..., Gmail

Formato: Todos los formatos | Área: Inglés | Palabra Clave: **Buscar**

AulaVirtual de Colombia Inicio Áreas Chat Foros Contacto ?

Inglés

Todos los formatos

EFL Flash Games
 Área: Inglés
 Duración: 02:15
 Vistas: 35

Una página que nos ofrece una gran variedad de juegos en los que los estudiantes de todos los niveles de suficiencia pueden practicar gramática y vocabulario en Inglés.

Mejorando la Pronunciación con Howjsay.com
 Área: Inglés
 Duración: 02:00
 Vistas: 14

Diccionario online de pronunciación inglesa gratuito. Ofrece la respectiva definición en inglés e información adicional de la palabra de búsqueda.

Cantamos para Aprender
 Área: Inglés
 Duración: 01:15
 Vistas: 154

Estrategia didáctica en la que a través de la escucha de canciones en inglés se mejoran los procesos de comprensión de escucha de la lengua

Pronunciación en Inglés: Lenguaje técnico

Appointment with Language: Episode 7
 Área: Inglés

Appointment with Language: Episode 6
 Área: Inglés

Terminado

Resumen Ponencia... Aula Virtual de Colo... ES 03:39 p.m.