

Gestión de conocimiento en entornos virtuales

Autores:

Ana Lucrecia Arias Arias
Andrés Rodríguez Boza
Silvia Ruiz Zeledón

Palabras Clave: Elearning, educación, tecnologías móviles, desarrollo profesional, recursos multimedia, aulas virtuales, equipo computacional, internet, formación a distancia, aprendizaje, conocimiento.

Área Temática: La educación virtual, una cuestión de calidad.

Resumen:

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs), han introducido nuevos retos y posibilidades en el ámbito de la enseñanza, sin embargo, la educación no puede enfocarse solo en el uso y aplicación de estas tecnologías, ya que la nueva sociedad de la información, requiere docentes con nuevas habilidades y un proceso continuo de formación, durante toda su vida.

La ponencia *Gestión de conocimiento en entornos virtuales*, presenta una descripción del aprovechamiento del Campus Virtual para el desarrollo profesional y asesoría y acompañamiento que brinda el Programa Nacional de Informática Educativa del Ministerio de Educación Pública de Costa Rica y la Fundación Omar Dengo (PRONIE MEP-FOD) a la población educativa del país.

Esta gestión del conocimiento se realiza a través del Campus Virtual PRONIE MEP-FOD desde dos ejes: desarrollo profesional y asesoría y acompañamiento, ambos dirigidos a docentes, estudiantes, autoridades educativas y asesores pedagógicos en el área de informática educativa. Esta población crece cada año, por lo que se hace necesario aprovechar herramientas de las tecnologías de la información y la comunicación para ofrecer desarrollo profesional en línea a través del Campus Virtual. El eje relacionado con la asesoría y acompañamiento se visualiza, como una acción relevante para poder dar seguimiento al desarrollo profesional y la puesta en práctica de la propuesta educativa de trabajo.

Introducción:

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) han generado en las últimas décadas numerosas oportunidades en cuanto a ambientes de formación se refiere.

En el contexto de la sociedad actual, se hace necesario desarrollar competencias básicas respecto al aprovechamiento de las TICs en el ámbito educativo. Por tal motivo el PRONIE MEP-FOD, dentro del proceso de desarrollo profesional, tiene como propósito preparar a la comunidad educativa para el aprovechamiento de las TICs como un medio de comunicación y de mejoramiento del proceso de enseñanza aprendizaje.

Para el logro de este objetivo se han puesto en marcha diversas estrategias, una de ella está relacionada con la generación de espacios de aprendizajes en línea innovadores, prácticos y significativos, con el fin de desarrollar las destrezas necesarias para la sociedad del conocimiento del siglo XXI. Desde esta perspectiva, adquiere especial importancia dentro de este proceso, el desarrollo profesional de los docentes, de manera que conozcan las posibilidades y limitaciones que las tecnologías les ofrecen en su quehacer educativo y puedan así realizar propuestas didácticas para sus estudiantes que respondan a las exigencias del mundo actual.

Este proceso de aprendizaje en línea permite al docente tener la posibilidad de interactuar con colegas y especialistas a través del Campus Virtual, con una plataforma LMS que permite el acceso a espacios de aprendizaje, con recursos como correo electrónico, chat, foro, wikis, enlaces a páginas web, directorios, encuestas, consultas, entre otros.

Programa Nacional de Informática Educativa MEP-FOD

El Programa Nacional de Informática Educativa MEP-FOD es una iniciativa llevada a cabo entre el Ministerio de Educación Pública de Costa Rica y la Fundación Omar Dengo. Se ejecuta desde 1988 y beneficia un grupo significativo de población estudiantil, que va desde el preescolar hasta el noveno año de la Educación General Básica, en un rango de edades de cinco a quince años, aproximadamente.

Con el propósito de lograr equidad en el acceso a tecnología computacional, se prioriza la incorporación de centros educativos ubicados en zonas socialmente vulnerables y en áreas rurales.

El Programa se caracteriza por usar la tecnología digital en la educación pública para contribuir al desarrollo de:

- capacidades cognitivas y sociales de los niños, niñas y jóvenes
- una nueva cultura en los profesionales de la educación

Con la introducción del recurso computacional en los centros educativos, se desarrolla una propuesta pedagógica innovadora para el aprendizaje de escolares, colegiales y educadores del sistema público, basada en un marco filosófico constructivista, fundamentado en el quehacer construccionista que orienta el uso de estos recursos como apoyo para el aprendizaje creativo y expresivo.

El PRONIE MEP-FOD se basa en el marco filosófico constructivista piagetiano, afirma que el “conocimiento se construye”. Según Gurevicz y Toro esta teoría se fundamenta en dos tesis centrales. Una, es que el desarrollo del conocimiento es un proceso continuo que tiene sus raíces en el organismo biológico, continúa a través de la niñez y la adolescencia y se prolonga en la actividad científica. La otra cuestión central que plantea es que el conocimiento se construye en la interacción entre el sujeto y el objeto del conocimiento. En esta interacción el sujeto tiene un rol protagonista, ya que colabora con los demás, desarrolla competencias y puede aprender diferentes conceptos, empleando diversas formas. El rol del docente es de guía y facilitador para que los estudiantes generen su propio conocimiento; es un recurso para la colaboración y de ayuda mientras los estudiantes exploran los temas.

El construccionismo es una práctica pedagógica del matemático Seymour Papert sobre la base del constructivismo de Jean Piaget. Papert considera las computadoras como un recurso para el aprendizaje creativo y expresivo de estudiantes y educadores, que pueden ejercer una poderosa influencia en el pensamiento.

Según Badilla y Chacón, en el construccionismo, Papert otorga a los y las aprendices un rol activo en su aprendizaje, colocándolos como diseñadores de sus propios proyectos y constructores de su propio aprendizaje, tratando de facultar a los estudiantes para que asuman ese papel activo.

Para ejecutar la propuesta filosófica y pedagógica, el PRONIE MEP-FOD ha propuesto como estrategias de capacitación el aprendizaje en línea y las comunidades de aprendizaje virtuales, caracterizadas por potenciar el aprovechamiento de las nuevas tecnologías de la comunicación, especialmente de Internet, para ofrecer información sistemática y coordinar acciones, superando las barreras de distancia o tiempo.

Entre los objetivos que orientan la razón de ser del PRONIE MEP-FOD, se encuentran:

- Desarrollar la creatividad y capacidad de resolución de problemas.
- Desarrollar la capacidad para el trabajo en equipo.
- Desarrollar el pensamiento lógico-matemático.
- Apoyar el aprendizaje de las disciplinas básicas.
- Desarrollar la fluidez tecnológica.

Antecedentes del Campus Virtual:

En el año 2007 el PRONIE MEP-FOD asume el compromiso de crear un Campus Virtual y para ello selecciona la plataforma Moodle, cuyo nombre es una sigla que corresponde a las palabras en inglés: Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Entorno de Aprendizaje Modular y Dinámico Orientado a Objetos) que ofrece una propuesta pedagógica constructivista, que enfatiza en las actividades y en la participación de los estudiantes; además es adaptable a las necesidades existentes. Otras razones que se tomaron en cuenta para la elección de esta herramienta están relacionadas con su condición de software libre (Open Source) (bajo la Licencia Pública GNU) de código abierto, es una plataforma flexible, facilita la edición, ofrece la posibilidad de agregar diferentes recursos, y es compatible con las infraestructuras técnicas del PRONIE MEP-FOD.

Tal como se señala en el sitio oficial de Moodle, una de sus características es que esta herramienta se basa en una filosofía del aprendizaje, una forma de pensar que a menudo se denomina "pedagogía constructorista social", ya que el conocimiento no es algo que la gente posee en la cabeza, sino algo que la gente hace junta: construcción de la realidad por medio de la interacción con los demás, apoyados en el entorno virtual.

El Campus Virtual del PRONIE MEP-FOD se visualiza como un espacio para el intercambio de aprendizajes, donde los participantes son concebidos como los actores principales de este proceso en el cual se propicia la reflexión, la resolución grupal de problemas y la realización de debates por medio de actividades como foros, salas de conversación, encuestas, formularios, correo, así como recursos y documentación directamente relacionada con un curso determinado.

La capacitación que ofrece el PRONIE MEP-FOD anualmente tanto a docentes con experiencia, como a docentes de nuevo ingreso al sistema educativo, requiere un seguimiento de los resultados en la puesta en práctica para determinar los alcances y las oportunidades de mejora año con año. La función de las experiencias de aprendizaje en línea es, por lo tanto, fortalecer y continuar con las opciones de desarrollo profesional docente que permita generar “comunidades virtuales de práctica” entre educadores del todo el país para alcanzar los objetivos del Programa.

Con el Campus Virtual, el PRONIE MEP-FOD reafirma su compromiso de fomentar el desarrollo continuo y la capacitación de la comunidad educativa que lo conforma.

Este sitio ofrece materiales e información sobre cursos en línea, que han sido diseñados como herramientas para mejorar o ampliar conocimientos en programación, pedagogía y didáctica.

Desde que el Campus Virtual fue creado y hasta la fecha, se han realizado cambios en diferentes aspectos como por ejemplo: categorización de cursos, estructura de los cursos, configuración de roles, abordaje de los contenidos, instalación de diferentes versiones de la plataforma Moodle, entre otros.

Cuadro 1. Línea de tiempo del Campus Virtual



Actualmente la plataforma tecnológica cuenta con tres instalaciones de Moodle en las que se distribuyen las diferentes poblaciones integradas en un Campus Virtual institucional denominado Ágora Digital.

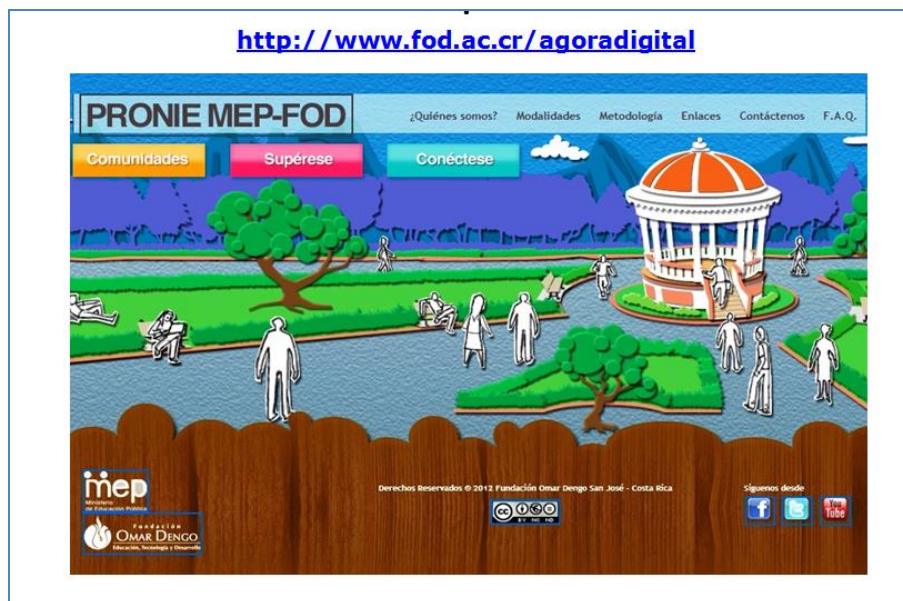
El nombre Ágora Digital está formado por dos vocablos, a saber *Ágora*: se conoce como el espacio abierto, centro del comercio (mercado), de la cultura y la política de la

vida social de los griegos y el vocablo *Digital*: relacionado con las tecnologías de información y comunicación.

Para el PRONIE, el Ágora Digital es el espacio virtual en el que se gesta conocimiento relacionado con las TICs y el área educativa, entre los usuarios que forman parte de la comunidad nacional.

El Campus Virtual integra la instalación de tres plataformas Moodle, con diferentes comunidades de aprendizaje cada una:

Imagen 1. Ágora Digital



Comunidades: Espacio que se ofrece a los asesores nacionales de informática educativa y educadores de diferentes partes del país, para que construyan comunidades de aprendizaje, se brinde asesoría virtual, acompañamiento y desarrollo profesional.

Supérese: Espacio que permite la superación profesional a educadores, asesores y autoridades educativas mediante cursos libres, capacitaciones certificadas y espacios de interacción.

Conéctese: Espacio que se ofrece a los educadores para construir aulas virtuales, interactúen con colegas y lo utilice como complemento del quehacer educativo con sus estudiantes.

Cuadro 2. Distribución de usuarios por instalación

Instalación Moodle	Cantidad de usuarios
Comunidades	1315
Supérese	711
Conéctese	394
Cantidad total de usuarios	2420

Las cifras del cuadro 2 se refieren a la cantidad de usuarios activos reportados al 30 de marzo del 2012.

Cuadro 3. Cantidad de cursos por instalación

Instalación Moodle	Cantidad de cursos
Comunidades	21
Supérese	27
Conéctese	6

Cabe señalar que todos los cursos existentes, corresponden a comunidades de aprendizaje con usuarios que interactúan de manera dinámica en proceso de enseñanza y aprendizaje.

Características de los usuarios

En las diferentes comunidades de aprendizaje, convergen usuarios con experiencia en así como usuarios sin experiencia en el ámbito educativo, generando ambientes de aprendizaje enriquecedores gracias a la diversidad docente.

Los docentes participantes asumen una atención constante a las recomendaciones realizadas por los mediadores con el fin de mejorar su práctica pedagógica y alcanzar las metas de aprendizaje. Existe un compromiso sólido y una participación permanente y activa en las capacitaciones virtuales en las que se comparten productos digitales que evidencian la puesta en práctica de la propuesta pedagógica, discuten entre pares en los foros y utilizan los recursos complementarios que sirven de insumos para la toma de decisiones, además, sintetizan los aportes de sus colegas con el fin de incorporar a su quehacer pedagógico las mejores prácticas.

Por otra parte, algunas de las comunidades de aprendizaje existentes son exclusivas para la interacción entre estudiantes como por ejemplo: Niños mediadores, que es un curso en el que interactúan estudiantes de ambientes multigrado con tecnología móvil, generándose así un ambiente de aprendizaje entre pares.

En general, los usuarios del Campus Virtual, se muestran interesados en el abordaje de los contenidos que se desarrollan en cada uno de los cursos, esta característica está relacionada con los intereses, expectativas y habilidades de los estudiantes (autorregulación, organización personal del tiempo, fluidez tecnológica, actitud hacia la tecnología y capacidad para la resolución de problemas) así como con la mediación del profesor.

Características de los cursos virtuales

La estructura de los cursos es variada y queda a criterio de quien solicita el curso virtual completar la matriz de solicitud de curso y enviarla al área de Gestión e Investigación Técnico-pedagógico del PRONIE MEP-FOD. Esta matriz, brinda información que permite mantener actualizada la base de de datos del Campus Virtual y sirve como insumo para la toma de decisiones. La matriz de solicitud de curso virtual, incluye datos como, nombre completo del curso, nombre corto del curso, cantidad de participantes, quién (es) asumirá el rol de mediador (es), quién asumirá el rol de administrador del curso, duración, fecha de inicio y fecha de término, cuál será la estructura del curso (por semanas, por temas, utilizando menú, entre otros)

Quien diseña el curso decide qué tipo de herramientas disponibles en la plataforma utilizará para articular las actividades a realizar con los educadores y lograr el cumplimiento de los objetivos propuestos.

Los cursos del Campus Virtual se han clasificado en tres tipos:

- Lineales
- Iconográficos
- Metafóricos

Los cursos lineales son aquellos que presentan una navegación más sencilla para el estudiante, ya que en un mismo bloque se muestran las actividades de información, interacción y evaluación. El abordaje de los contenidos es dosificado en diferentes bloques ya sean semanales o por temas.

Imagen 2. Ejemplo de curso lineal



Los cursos iconográficos son aquellos que presentan una o varias imágenes que se vinculan a recurso o actividades del curso que ante el usuario permanecen ocultas. En este tipo de cursos, el abordaje de los contenidos es dosificado en diferentes bloques o "side bar". Esta ha sido una de las organizaciones de curso virtual que resulta más efectiva para los usuarios o estudiantes y que permite una navegación más accesible. Las imágenes se complementan con textos descriptivos o etiquetas. Por lo general, la imagen o imágenes se muestran en el primer bloque.

Imagen 2. Ejemplo de curso iconográfico



Los cursos metafóricos son aquellos en los que se integra una metáfora al proceso de enseñanza y aprendizaje. Todos los recursos y actividades son redactados tomando en cuenta dicha metáfora, tienen imágenes que se identifican con el contenido que se aborda en el curso como con la metáfora seleccionada. La comunicación que mantiene el mediador del curso con los estudiantes está siempre relacionada con la metáfora. Son cursos que tienden a involucrar de manera directa al estudiante como protagonista y principal ejecutor de la metáfora y por ende del contenido abordado.

La selección del tipo de curso dependerá básicamente del perfil de los estudiantes. El desarrollo de un curso lineal es más conveniente para estudiantes que se están iniciando en el mundo de la virtualidad. Los cursos iconográficos y metafóricos se recomiendan para utilizarse con participantes que tienen más experiencia en entornos de aprendizaje.

En el Campus virtual existen cursos que contemplan algunas sesiones presenciales (blearning) y otros cursos son totalmente en línea (elearning). Por ejemplo, para el año 2011 paralelamente al taller presencial, se incluyó el componente virtual con material de apoyo complementario, casilleros de tareas como repositorio de productos digitales y espacios de discusión entre docentes de informática con y sin experiencia en el área educativa. Para el mes de setiembre del presente año, se tiene planificada una capacitación virtual con la misma población. Estos cursos son certificados y reconocidos ante el Ministerio de Educación Pública de Costa Rica.

Existen otros cursos que se crean dentro del Campus Virtual que sirven para comunicación de aspectos con población específicos, por ejemplo, el curso “Autoridades Educativas”, que se creó como solución para dar respuesta a las múltiples dudas o cuestionamientos administrativos que presentan las autoridades educativas del país, a saber: trámites de recargos docentes, gestión de permisos, recargo de funciones, reglamentos, lineamientos de uso de equipo computacional, proyectos de innovación, entre otros.

Las actividades que se desarrollan en los curso buscan suscitar el interés de los participantes, proponiéndoles exploraciones, análisis y reflexiones relacionadas con su quehacer. El Campus Virtual también ofrece espacios para realizar intercambios entre mediadores, compañeros y especialistas en diferentes áreas.

Las características del curso tienen que ver con la capacidad del sistema integrado de eLearning y con relación a las necesidades y metodologías de enseñanza-aprendizaje propuestas para el curso dentro de la propuesta pedagógica del PRONIE MEP-FOD.

Mediación virtual

Por lo general el concepto de mediación es entendido como la capacidad para “gestionar” el o los conflictos entre las partes. El mediador no resuelve el problema, quienes lo hacen son las partes involucradas, gracias a las orientaciones del mediador.

Cuando de entornos virtuales se trata, encontramos dos tipos de mediación, la del tutor “docente” y la de los objetos digitales para el proceso de enseñanza – aprendizaje. Aparece la autonomía y la autorregulación del aprendizaje, y de allí es que se desprende el traspaso del control y de responsabilidad. La superioridad del docente como valor principal desaparece, ya no es considerado la base y condición del éxito de la educación al que se debe imitar y obedecer. La relación profesor - alumno presenta aquí una transformación surgiendo la colaboración, la solidaridad y la comunicación, las cuales a su vez, están influenciadas por el comportamiento de las personas, sus expectativas y los recursos digitalizados.

Dentro del Campus Virtual, los mediadores asumen un rol caracterizado por: una mediación que ofrece un seguimiento permanente apoyando la práctica docente real, un vínculo claro y directo entre la asesoría brindada a los educadores y los objetivos de aprendizaje que se pretenden alcanzar, mantiene un análisis del desempeño y productos de los estudiantes como medio para el estudio de la práctica de los docentes y su mejoramiento, administra el curso virtual de acuerdo con las consignas dadas por la dirección del PRONIE MEP-FOD e incentiva las discusiones entre los educadores alrededor de los productos compartidos.

La mediación virtual toma en cuenta la capacidad del docente en la formación en línea para proyectarse a través del medio tecnológico (el correo electrónico, el chat, el aula virtual, ...), haciendo uso de habilidades comunicativas adecuadas a ese entorno, tales como la claridad en la redacción de los mensajes, intervención frecuente en el aula virtual, inmediatez y eficacia en las respuestas a los mensajes de los estudiantes, apropiación adecuada de los recursos que provee el entorno tecnológico, flexibilidad e interactividad permanentes entre otros.

Materiales del curso

Los recursos digitales integrados a los cursos virtuales son muy variados y van desde la creación de directorios con documentación textual hasta los recursos multimedia

como videos, líneas de tiempo, enlaces a sitios web de interés, audios, productos programados, entre otros.

Existe una dosificación de los recursos por parte del mediador, ya que se van mostrando al estudiante de forma paulatina, es decir, conforme el curso avanza, generando un particular interés en el estudiante sobre cuál será el nuevo recurso que se mostrará.

Estos recursos permiten una mejor comprensión del tema desarrollado y cumplimiento de los objetivos por parte de los estudiantes.

La evaluación de los recursos es realizada por los estudiantes con relación al nivel de dificultad, pertinencia, interés o efectividad.

Contenido del curso

Dentro de los cursos se realizan valoraciones del contenido de forma procesal, es decir, durante el desarrollo del curso. Para el 2011 por ejemplo, se aplicó semestralmente un instrumento de evaluación en el que se valoraron aspectos relacionados con el desempeño del mediador y el énfasis se da en:

- Mediación
- Cumplimiento de plazos
- Dominio de los contenidos
- Promoción de la participación
- Realimentación ofrecida a los participantes

Adicional a la valoración que hace el estudiante del desempeño del mediador, se aplican instrumentos de valoración de la estructura del curso, así como de los contenidos abordados.

Los instrumentos son analizados por los asesores de diferentes departamentos quienes ofrecen a los mediadores una síntesis de las valoraciones y la realimentación que corresponda en procura de mejorar su práctica.

Conclusiones

La experiencia del desarrollo de cursos virtuales enfocados en el desarrollo profesional y la asesoría y acompañamiento de las poblaciones atendidas en el Campus Virtual del PRONIE MEP-FOD ha sido satisfactoria y se centra en:

- Implementación de una práctica educativa apegada a la propuesta pedagógica del PRONIE MEP-FOD que permita alcanzar los objetivos de aprendizaje esperados en los estudiantes, donde el apoyo constante del mediador, durante el ciclo lectivo, responde a inquietudes individuales ya que existe un apoyo permanente a los educadores.
- Las actividades virtuales permiten la interacción entre docentes, entre estudiantes (aprendizaje entre pares) y entre docentes y estudiantes, promoviendo la mejora en la práctica educativa y el desempeño de los estudiantes.
- La virtualidad ofrece una oportunidad de acercarse a la práctica real en los centros educativos, por esta razón, los productos que los estudiantes desarrollan en los proyectos de aprendizaje son un eje fundamental para generar reflexión y análisis a la vez permiten conocer el trabajo y avance de la propuesta pedagógica del PRONIE MEP-FOD.
- Existe una mayor comprensión por parte de los docentes de la propuesta pedagógica del PRONIE MEP-FOD.
- La mediación virtual se realiza de manera personalizada y contextualizada atendiendo las necesidades e intereses de los estudiantes.
- Las oportunidades de aprendizaje virtual dentro del desarrollo profesional, generan un compromiso de crecimiento que responde a necesidades y estilos de aprendizaje diversos de los educadores.

Referencias

Badilla y Cahcón (2004) Construccinismo: Objetos para pensar, entidades públicas y Micromundos. Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.

Comunidad Moodle Recuperado el 20 de abril del 2012 <http://docs.moodle.org/es>

Gurevitz y Toro (1988).El constructivismo. Jean Piaget.