

Magister JOSE FERNANDO LOPEZ Q.



- Ingeniero de Sistemas, Universidad Distrital
- Magister en Ciencias de la Información y las Comunicaciones, Universidad Distrital
- Magister en Ingeniería de Sistemas, Universidad de los Andes
- Doctorando en la Sociedad de la Información y el Conocimiento, Universidad Oberta de Cataluña.
- Secretario General de la Escuela Colombiana de Ciencias Industriales-ECCI

INICIATIVA DEL CONOCIMIENTO ABIERTO Y SU APOORTE AL E-LEARNING TANTO EN OBJETIVO COMO EN SU PROCESO.



Resumen

En este documento se quiere identificar las características mínimas y fundamentales para llevar una iniciativa abierta y voluntaria de desarrollo a una verdadera herramienta de trabajo integrada, estandarizada, globalizada y generadora de conocimiento.

Se hará una exploración bibliográfica para identificar aquellos aspectos que han sido necesarios en proyectos exitosos y confirmar si el proyecto OKI (Iniciativa de Conocimiento Abierto) dirigido por el MIT puede llegar a ser un proyecto o trabajo serio y consolidado que colabore con la formación y desarrollo de la Web 2.0 para el avance del E-Learning 2.0 en la Educación Superior.

Primero se identificarán los principales conceptos de los temas tratados, haciendo una breve explicación el funcionamiento de la OKI, se continuará identificando los aspectos que requieren la Web 2.0 y el E-Learning en el ámbito educativo y se finalizará subrayando las características necesarias de las iniciativas de trabajo abiertas para cruzarlas con las características del proyecto OKI.

Al final, se tratará de tener un consolidado conceptual o analógico de los proyectos de énfasis abierto versus OKI, para identificar si realmente este podrá avanzar y colaborar eficazmente con el desarrollo de la Web 2.0 y del E-Learning

Igualmente, este trabajo aporta a los estudios, a nivel Colombia, de las iniciativas y proyectos realizados, a la fecha, acerca de temas como: OKI, Web 2.0 e E-learning 2.0, que como vemos en las principales anotaciones de los investigadores relacionados, su fortaleza y necesidad para el desarrollo de una educación abierta, participativa y de buena calidad va aumentando, día a día.

Su objetivo es actualizar y motivar a seguir trabajando en este importante tema, dado que la educación debe ser el principal ámbito en donde las herramientas que ayudan a generar nuevo conocimiento o a propiciar los ambientes para que este se produzca; deben ser generadas, probadas, implementadas y mejoradas.

Esta iniciativa de OKI, es el primer avance concreto a nivel mundial y las personas relacionadas con la ingeniería de software y con el sector educativo la reconocemos como un mecanismo posible y eficaz para mejorar la eficiencia en el desarrollo de herramientas y objetos virtuales.

Palabras Clave

E-learning, Web 2.0., Open Knowledge Initiative OKI.

Abstract

The aim of this document is to identify the minimum and fundamental characteristics to take an open and voluntary initiative of development to a true, standardized, globalised and generating of knowledge integrated work tool.

A bibliographical exploration will be made to identify those aspects that have been necessary in successful projects and to confirm if OKI project (Initiative of Open Knowledge) directed by the MIT can become a serious and consolidated project or work that collaborates with the formation and development of Web 2,0 for the advance of E-Learning 2,0 in the Higher Education.

First, it will be identified the main concepts of the treated topics, making a brief explanation of OKI operation. Then, we will continue identifying the aspects required by Web 2,0 and E-Learning in the educative field. We will end emphasizing the needed characteristics of the open initiatives of work to cross them with the characteristics of project OKI.

At the end, we will try to have a conceptual or analogical consolidating of the open emphasis projects versus OKI, to identify if it really will advance and collaborate, effectively, with Web 2,0 and E-Learning development.

Also, this work contributes to the studies, in Colombia, of the initiatives and projects done, to the date, about topics like: OKI, Web 2,0 and E-learning 2,0 that, as we see in the main annotations of the investigators, its strength and necessity for the development of an open, participative and good quality education, are increasing, day to day.

Its objective is to update and to motivate to continue working in this important subject, since the education must be the main field where the tools that help to generate new knowledge or to cause atmospheres so that it takes place; must be generated, tried, implemented and improved. This OKI initiative is the first concrete advance at world-wide level and we, the people related to the software engineering and educative fields, recognize it like a possible and effective mechanism to improve the efficiency in the development of tools and virtual objects.

Key Words

E-learning, Web 2.0., Open Knowledge Initiative OKI.

Introducción

Este trabajo está enfocado en conocer las estrategias y avances de OKI en pro del e-learning y de la web 2.0. Iniciaremos identificando los principales adelantos y aplicaciones de OKI en el campo de la educación y en las actividades de colaboración académica. Posteriormente identificaremos las principales características del e-learning en su estado actual y de la web 2.0, una vez definidas trataremos de identificar cómo están colaborando OKI y la web 2.0 en el desarrollo del e-learning 2.0.

La iniciativa del conocimiento. Definición y estado OKI

OKI (Open Knowledge Initiative – Iniciativa de Conocimiento Abierto) desarrolla y promueve especificaciones que describen cómo los componentes de un entorno de software se comunican entre sí con otros sistemas empresariales. OKI se sustenta en características de interoperabilidad y de integración mediante la definición de normas para la Arquitectura Orientada a Servicios (SOA). OKI trata de abrir nuevas oportunidades de mercado a través de una amplia gama de ámbitos de aplicación de software. OKI, al ser una iniciativa de conocimiento abierto, entre sus características principales cuenta con la interoperabilidad y la facilidad de integrarse ya que utiliza una arquitectura orientada a servicios (SOA) y la llamada definición de interfaces de servicio abierto (OSIDs).

Con este fin, OKI ha elaborado y publicado las Definiciones de Interfaces de Servicio Abierto (OSIDs), para ofrecer contratos de compra de programas en general entre los consumidores y los proveedores de servicios. Esto permite a las aplicaciones que se construirán independientemente de cualquier servicio en particular, además que facilita la integración de las mismas. Las OSIDs permiten la elección de herramientas para el usuario final, proporcionando interoperabilidad.

La implementación de especificaciones de interfaces abiertas permite el uso y la sustitución de diferentes implementaciones de servicio y las visualizaciones de aplicaciones para los usuarios. Las interfaces pueden ser usadas para cobrar uso de los cambios en la tecnología. Por ejemplo, usted necesitaría usar diferentes protocolos con funciones similares. Las interfaces ayudan, a los proveedores de software para la especificación de los puntos de integración que ellos deben construir. Estos permiten que el software sea desarrollado, fácilmente movido y ejecutado entre diferentes ambientes con diferente tecnología.

No obstante, la amplia gama de posibilidades de uso de OKI se ha dado en primer lugar, en el campo de la Educación. La Iniciativa de Conocimiento Abierto (OKI) es multi-institucional, y las principales aplicaciones son de proyectos dirigidos por el MIT Massachusetts Institute Technology y la U. de Stanford, financiados en su gran mayoría por la Fundación Andrew W. Mellon.

Estos proyectos son un gran esfuerzo de colaboración para mejorar el aprendizaje mediante la creación de un entorno de programación que apoya el intercambio y la experimentación pedagógica. La iniciativa ha generado mucho interés y altas expectativas en la comunidad educativa internacional. Es importante que las expectativas para los productos de OKI sean realistas, especialmente a la luz de un rápido crecimiento en toda la empresa de los sistemas de apoyo académico, como Blackboard y WebCT.

Diseñado para apoyar la integración y la interoperabilidad de los sistemas de conocimiento (gestión del aprendizaje, repositorios, clasificación, etc.) en la enseñanza de nivel superior.

El informe de la interoperabilidad, lanzado recientemente por la organización de Ithaka identificará sinergias y actividades más futuras con los proyectos actuales y potenciales de Mellon.

OKI está compuesto por capas y se fundamenta en los “servicios comunes” y los “servicios educativos”. Los “servicios comunes” son módulos de software que realizan funciones relativamente limitadas.

Los “servicios educativos” comprenden la siguiente capa y realizan funciones más complejas. Muchos de los servicios educativos son creados por la integración de varios servicios comunes. El OKI define la función de estos servicios y la forma en que interactúan unos con otros. Por último, en la capa de primer nivel están las "aplicaciones educativas", que son sistemas complejos que integran los servicios comunes y los servicios educativos en los sistemas de aprendizaje más amplio.

Una aplicación educativa es un software que tiene uno o más objetivos pedagógicos y se basa en la arquitectura definida por OKI. Por ejemplo, las carteras electrónicas estudiantiles podrían ser una aplicación educativa.

Los beneficios de la OKI, como tener acceso a diversas aplicaciones educativas, han contribuido a la comunidad de colegios, de las universidades y para otros desarrolladores. Por ejemplo, la Universidad de Stanford que está desarrollando un gestor de asignación y evaluación para entregar las evaluaciones en línea que son específicos de la disciplina y el método de enseñanza específico, para permitir a los profesores integrar evaluaciones en línea de contenidos de formación para una mejor realimentación.

Dentro de sus características, que hacen que sea una iniciativa de futuro y que las aplicaciones puedan trabajar con infraestructuras empresariales diferentes, es fácil realizar las actividades de integración, y así, reducir los costos de integración.

La práctica OKI permitirá que todos podamos tener acceso libre a todo el conocimiento que se esté generando en todas partes del mundo.



Un resumen muy concreto de la web 2.0, nos lleva a definirla como el crecimiento en el uso de tecnologías de comunicación, a través de la Web, que buscan y facilitan la formación y desarrollo de las redes sociales. El incremento en el uso e intercambio de archivos multimedia, el crecimiento de los blogs y la formación de las herramientas como los Wiki, se han convertido en la nueva dinámica de la web, cuyo objetivo actual es mejorar la interacción social y la búsqueda de nueva información y conocimiento, a través de procesos más informales de comunicación y aprendizaje.

La popularidad de las redes sociales en la aplicación de herramientas tipo web 2.0, tiene tres características que la definen:

1. Tiene un Perfil. Este incluye el manejo de una identificación (nombre o apodo de la persona), la información sobre esa persona (edad, sexo, ubicación, intereses, etc.). La mayoría de los perfiles también incluyen una fotografía e información sobre el login anterior. Los perfiles tienen URLs único que puedan ser visitados directamente y ser actualizados día a día.

2. Es una red social articulada públicamente. Los participantes tienen la capacidad de enumerar otros perfiles como “amigos”, “contactos” o equivalentes. Esto genera un gráfico social de la red que puede ser dirigido o no dirigido (donde la otra persona debe aceptar la relación). Esta red social articulada se exhibe en el perfil de un individuo para que el resto de los usuarios lo vean. Cada nodo contiene un acoplamiento al perfil de la otra persona, de modo que los individuos puedan atravesar la red a través de los amigos de sus amigos.

3. Permite hacer comentarios públicos semi-persistentes. Los participantes pueden dejar comentarios (testimonios, mensajes de invitados, entre otros) para otros perfiles, para que todos los vean.

Ya existen aplicaciones de la web 2.0 tanto para procesos de aprendizaje formal como informal. Los estudios como el de Downes muestran características y particularidades en la nueva web, que facilitan y amoldan de mejor manera la posibilidad de crear conocimiento. La formación de conocimiento a través de red social está siendo comprobada como verdadero conocimiento de la nueva sociedad, la web 2.0 es una actitud no una tecnología, dice Downes.

Las herramientas que identifican la web 2.0 son principalmente:

- Los blogs, sitios personales que tratan normalmente de un tema de interés, y que invitan a la participación a otros usuarios.
- Los mecanismos de RSS, formatos XML, que permiten que los bloggers envíen contenidos a una red de lectores.
- Los wiki, que son herramientas para fomentar la escritura
- El Podcasting
- La masificación de la radio a través de la web, entre otros.

Definición y características del Elearning 2.0

Los educadores han iniciado el uso de herramientas como el blog y los wikis en el desarrollo de las clases virtuales o electrónicas, desde hace un par de años. Estas aplicaciones se han basado en introducir dichas herramientas como desarrollo de temas que hacen parte del contenido ya casi estandarizado de los cursos en un sistema de administración de aprendizaje. En dicho uso, se colocan normalmente temas de interés personal o de acuerdo al objetivo del curso, que va logrando la participación de otros usuarios, que terminan integrándolos y que al final se conoce como una Comunidad de práctica.

El desarrollo y avance en el uso de los blogs, de los wikis y de las otras herramientas antes mencionadas, en la dinámica de los cursos establecidos en los sistemas de administración de aprendizaje y en la búsqueda de nuevos conocimientos, ha llevado a ir estableciendo y consolidando el concepto del E-learning 2.0.

La concepción inicial de la nueva formación de este concepto se ha basado en la pregunta de si, realmente, los contenidos estáticos del E-learning ayudan o han contribuido a la construcción de conocimiento.

Downes propone la creación de un portafolio personal como una manera más dinámica de recolectar, organizar, interpretar y reflejar documentos e información y esto a la vez colabora en el proceso de mejorar la competencia de aprender-desaprender, colaborando a su vez con el desarrollo profesional, siendo autónomos y responsables de su propio aprendizaje.

Actualmente, se identifica que el proceso de aprendizaje es una actividad más creativa que requiere del apoyo de plataformas completas para su adecuado desarrollo y que se tienen que integrar más fuertemente con la información y conocimiento que se puede generar en el ámbito profesional.

Características existentes en las iniciativas abiertas que contribuyen al desarrollo de la WEB 2.0 y del E-learning

Un experimento de campo compara la eficacia y la satisfacción asociadas a aprender por medio de tecnología con la de aprender cara a cara. La evidencia empírica sugiere que la eficacia del aprendizaje asistido por el computador depende de la categoría del conocimiento objetivo de aprendizaje. La construcción del modelo de aprendizaje experimental de Kolb, demostró que el aprendizaje asistido por la tecnología mejora, en los estudiantes la adquisición del conocimiento de conceptualización abstracta y la observación reflexiva pero afecta su capacidad de obtener el conocimiento que requiere experiencia concreta.

Partiendo de esta pequeña aclaración, trataremos de hacer un análisis de la fortaleza que el pensamiento de fuente abierta (Open-source), está dando al ámbito educativo. La Iniciativa de Conocimiento Abierto, está buscando crear un flexible pero escalable sistema de administración de conocimiento, permitiendo la participación de todos los expertos contribuyentes en el tema. Actualmente, OKI incluye la participación de Stanford, MIT, Darmount Collage, la Universidad de Carolina del Norte, la Universidad de Pensilvania y la Universidad de Wisconsin. Su objetivo es acceder, liberar y reordenar información para poder hacer flexible y estándar los procesos de enseñanza – aprendizaje.

Este trabajo de fuente abierta tiene grandes beneficios para la educación superior, primero, porque hace sana la competencia entre productores de plataformas o sistemas de administración de aprendizaje, y segundo, porque el trabajo en estos ambientes lleva al uso de estándares, que facilitan que los trabajos individuales e institucionales puedan acoplarse y cubran las necesidades que se presenten.

Chris Werry argumenta que un movimiento de fuente abierta de recursos académicos en línea, facilitará el control y acceso a los mismos, y expandirá la posibilidad de compartirlos con sus colegas y el público. Werry, anota que los principales obstáculos en el desarrollo de un movimiento de fuente abierta son la organización, coordinación, política y fundamentos para establecer un proceso de desarrollo.

Actualmente, se encuentra un proceso muy similar a los de hace pocas décadas cuando se iniciaron los desarrollos principales y fundamentales de la era actual, donde se requiere que todos los actores y participantes del ámbito académico hagan parte de la creación y estabilización de un movimiento de fuente abierta.

Los desarrollos de Open-Source ayudan a la desagregación de las labores y la inclusión de nuevos pares en los procesos de desarrollo y revisión. Personas provenientes de muchas instituciones pueden colaborar en el desarrollo de materiales curriculares para la web. El personal técnico puede continuar participando en el trabajo de establecer un sistema de administración muy estable y con el mismo proceso que se hizo en los inicios de la Internet.

El desarrollo de proyectos de fuente o iniciativa abierta requiere de una coordinación permanente y compleja (Sowe, Stamelos, 2007). El conocimiento en pro del objetivo a desarrollar es tan importante como los procesos, herramientas y mecanismos que recogen este conocimiento.

En OKI vemos que varios de los módulos y proyectos están enfocados en recoger la gestión del aprendizaje pero este proceso siempre requiere de participación activa y transparente.

Según Zeldin (1999) y Sowe (2007), el proceso de compartir conocimiento en este tipo de desarrollos tiene una dinámica sinérgica de dar más conocimiento del que se recibe. Es más importante que se distribuya conocimiento y este mismo proceso aumenta la interacción que, al final, sumará más conocimiento.

Conclusiones

Existen otros aportes muy interesantes en este tema que, aunque es nuevo, ya lleva adelantos significativos. Proyectos como Harmoni (del Middlebury College), muestran que la relación y apoyo que puede dar el desarrollo de open-source al ámbito académico tiene aún muchos caminos y proyectos por desarrollar. Todas las herramientas que se pueden integrar en el proceso del aprendizaje están mejorando su desempeño y funcionalidad para colaborar más fuertemente en dicho proceso.

Lo más importante es reconocer que estos procesos de fuente abierta llevan consigo verdaderos procesos de generación de conocimiento, de transformación de conocimiento tácito a explícito, que a través de la formación de procedimientos y de mecanismos para su recolección, se convierten en fuentes importantes de información para nuevos procesos.

Estudios como el de Grosseck (2009), nos indican que debemos seguir en la formación integral de los docentes que ahora ejercen como conductores y guías en el proceso de aprendizaje. Sus cualidades como motivadores e integradores de soluciones son requeridas hoy para facilitar y lograr un verdadero proceso de aprendizaje.

Los estudiantes son los actores principales en este trabajo y se requiere que sigamos exigiendo y participando para que se realicen trabajos de Open-Source porque, como lo decía Werry, esto ayuda principalmente a que se tengan procesos de desarrollo más sanos y adecuados para todos.

La participación, la colaboración, el trabajo en equipo y la tolerancia son cualidades que se requieren en este mundo, cada vez más globalizado y dinámico. Lo que no tiene competencia muy poco se puede mejorar y este es uno de los principales logros de OKI en el ámbito académico dado que muestra que se puede integrar soluciones y plataformas con la calidad que exige la educación superior.

Referencias bibliográficas

- Alexander, B. (2006): Web 2.0: A new wave of Innovation for Teaching and Learning. Educause Review.
- Courant, P. & Griffiths, R (2006): Software and collaboration in higher education. A study of Open Source.
- Downes, S. E-learning 2.0 (Estudio del National Research Council of Canada).
- Gray, K; Thompson, C; Cleahan, R; Sheard, J & Hamilton, M. (2008): Web 2.0 authorship. Issues of referencing and citation for academic integrity. Internet and higher education.
- Grosseck, G. (2009): To use or not to use web 2.0 in higher education? World Conference on Educational Sciences.
- Hui, W & Hu P.J. Technology-assisted learning: a longitudinal field study of knowledge category, learning effectiveness and satisfaction in language learning.
- Mason, R, & Rennie, F. (2007): Using Web 2.0 for learning in the community. Internet and Higher Education. p. 196–203.
- Moore, A. (2002): Open-source learning. Lens on the future. Educause. (oct-nov/2002)
- Nonaka, I et Al. (1994): Organizational Knowledge Creation Theory: A First Comprehensive Test. International Business Review Vol. 3, No. 4, p. 337-351.
- Selwyn, N. (2006): The use of computer technology in university teaching and learning: a critical perspective. Cardiff School of Social Sciences. Cardiff, (UK).