



Observador
del Conocimiento

Vol. 2 N° 1

Espacio abierto para los
Saberes en Ciencia, Tecnología e Innovación

Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación



MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

Ministro

Manuel Ángel Fernández

Viceministro de Formación para la Ciencia y el Trabajo

Alberto José Quintero

Viceministro para el Fortalecimiento de la Ciencia y la Tecnología

Francisco Antonio Durán

Viceministro para las Telecomunicaciones, Tecnologías de Información y Servicios Postales

Carlos Figueira

CRÉDITOS DE LA REVISTA

"Observador del Conocimiento"

Editor Jefe

José Luis Berroterán

Director

Nelson Díaz

Consejo Editor

Marleny Suárez

Janett Ugarte

Nelson Díaz

Santiago Ramos

Manuel López

Asistente Consejo Editor

Zulma Hernández

Corrección

Alessio Chinellato

Eduardo Lettmann

Nicolás Serratto

Sonia Rodríguez

Concepto Gráfico y Diagramación

Riednollys García

Diseño de Cubierta

Riednollys García

Imagen de Cubierta

Santiago Ramos

Idania Briceño

Nicolás Serratto

Colaboradores de este número

Neyla Mendoza, Martín Moreno, Karl Pticer, Lizmaybell Torres, Sol Arcay, José Palacios, Doris Villaroel, Juan Carlos Santander, Felgris Araca, Luis Enrique González

Depósito Legal: pp201402DC4456 ISSN: 2343-6212

"Observador del Conocimiento" es una revista científica arbitrada que cuenta con un Consejo Técnico de Evaluación conformado por un Cuerpo de Árbitros en diferentes disciplinas y áreas e conocimiento con vasta formación académica, experticia técnica y calidad profesional, editada por el Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (Oncti), órgano descrito al Ministerio del Poder Popular para Ciencia, Tecnología e Innovación (Mppcti).

CONTENIDO

AMBIENTE

9 Anidación de *Dermochelys Coriacea* en el pn médanos de Coro e iniciativa de conservación en la bocaína, Paraguaná, estado Falcón
Rondón María

15 Estudio ambiental del lago de Valencia
Suárez Marleny

27 Homogeneidad morfológica de series de suelos, altiplanicie de Maracaibo, estado Zulia, Venezuela
Jaimés E., Pineda N., Larreal M.

CIENCIAS DE LA TIERRA

37 Caracterización granulométrica de sedimentos superficiales del lago de Valencia
Suárez Marleny

EDUCACIÓN

51 Diagnóstico de las competencias digitales en docentes y estudiantes universitarios
Zambrano Jean, Izarra Jenny, Londero Anthony, Araque Yarelis, Calderón Jesús

61 Diseño de cuentos multimedia para fomentar la lectura en niños con discapacidad visual
Fernández Luisenia

71 Estudio de las oclusivas sordas /p, t, k/ en el habla espontánea de Maracay aproximaciones acústicas
Rossell Omar

83 Importancia del aprendizaje 2.0 a través de la web 2.0
Chipia Joan, León Francisco, Ortíz Germán, León Juan

91 Lineamientos estratégicos para el desarrollo del sector financiero venezolano basados en el ciclo de la inteligencia de negocios
Roo A., Boscán N.,

101 Modelo de mejoramiento continuo para la gestión de los procesos académico - administrativo del departamento de construcción civil del IUTAG.
Ferrer Danny

INNOVACIÓN

115 El aprendizaje de la química a través del lenguaje de señas venezolano
Colmenares P., Vizcaya T.

123 Prototipo inalámbrico de electromiografía para el análisis clínico de la marcha de pacientes hemipléjicos
Ubaldo R., Padilla L.

SALUD COLECTIVA

135 Caracterización inmunológica de péptidos sintéticos representando secuencias naturales de *Leishmania spp*
Télles-Quintero Senobia, Latorre Lisette, Velasquez Zamira

IMPORTANCIA DEL APRENDIZAJE 2.0 A TRAVÉS DE LA WEB 2.0

Chipia Joan, León Francisco, Ortiz Germán, León Juan
Universidad de Los Andes
joanfchipia@ula.ve

Resumen

El presente trabajo de investigación tiene por objeto proponer el aprendizaje 2.0 a través de la web 2.0 (blog, wiki y redes sociales), dirigido a los docentes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes. Para tal fin, se planteó una investigación proyectiva, cuyo diseño fue de campo. El proceso de indagación se llevó a cabo de la siguiente forma: se validó una encuesta, luego se le aplicó a una muestra representativa de profesores de la referida facultad, para obtener información sobre el uso de la web 2.0 en los procesos de enseñanza y aprendizaje, esto se hizo con el fin de diseñar el Manual web como modelo didáctico, pedagógico, de planificación y desarrollo de las clases. Este Manual web se divide en cuatro capítulos fundamentales: en el primero se explica el concepto de web 2.0, redes sociales, wiki y blog; en el segundo se exponen las teorías de aprendizaje y los modelos de diseño instruccional; en el tercero se desarrollan los objetivos, competencias y tipos de contenidos (conceptuales, procedimentales y actitudinales) y en el cuarto se integra la web 2.0 en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Palabras clave: aprendizaje, web, competencias, modelo pedagógico.

Introducción

Según (Ruiz, 2007) “La práctica educativa en la sociedad actual, implica necesariamente la utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), que ha de llevarse a cabo desde tres perspectivas distintas: En principio se debe tomar en consideración, el conjunto de destrezas y competencias que suponen el uso de las TIC para profesores y estudiantes; otra como potente recurso en manos del profesor, medio eficaz y motivador de presentación y tratamiento de la información orientado a fomentar procesos de organización del conocimiento del mundo que tiene el estudiante, y la tercera como agente de cambio, por el impacto que suponen respecto a los modos de acceder al conocimiento, al intercambio de información y a la metodología de los procesos de enseñanza y aprendizaje” (pág. 20).

Al respecto Loyola, (2006) Expresa que “una práctica educativa enmarcada en la utilización de las TIC, como recurso instruccional, conducirá a actuaciones docentes distintas, además es fundamental que este proceso sea intencional y planificado; se trata de diseñar situaciones mediadas de aprendizaje concretas de los recursos tecnológicos centrados en el aprendizaje.” (pág. 22)

Al mismo tiempo, es importante resaltar que el proceso de normalización en el uso de la innovación tecnológica suele encontrar seria resistencia en entornos educativos institucionales, que tienen ya establecidas sus propias prácticas y cultura de trabajo para lo cual expresa

Cebrian, (2003). “El riesgo está en que la integración se reduzca a realizar algunas actividades con computadores, como alternativa lúdica o como simple complemento del trabajo convencional, de tal modo que algo cambie para que todo siga igual”. (pág.13). Porque lo realmente importante de acuerdo con León (2012) “es que se comprenda que la competencia digital del estudiante y su capacidad de aprendizaje autónomo va a ser a lo largo de su vida académica, profesional y laboral.”(pág. 54).

Por otra parte, es necesario señalar que en las universidades e instituciones de educación universitaria clásicas se están produciendo cambios importantes debidos al fuerte impacto de las TIC. La revolución tecnológica que está experimentando la Educación Universitaria está modificando los esquemas clásicos de formación y enseñanza. Los docentes no pueden impartir sus clases a espaldas de las TIC, los estudiantes tiene que formarse en ellas, y más que acumular conocimiento es cada vez más importante conocer dónde se encuentra la información y cómo utilizarla. Al respecto (Cabero, 2009) Opina que “las instituciones presenciales, debe saber aprovechar las oportunidades que las TIC que ofrecen, ampliar mercado sobre la base de una nueva oferta”. (pág. 13)

De igual forma, según León (2012) “el espectacular desarrollo y difusión de las telecomunicaciones y las enormes posibilidades que suscita su integración en el ámbito educativo, constituyen argumentos importantes para justificar y potenciar la incorporación de las TIC a los contextos formativos universitarios”.

(Pág. 20).

En función a lo expresado, el presente trabajo tiene como propósito proponer el aprendizaje 2.0 a través de un Manual web en el proceso educativo, dirigido a los docentes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes. Así mismo, el manual se desarrolló enmarcado en la metodología de la investigación Proyecto factible; el presente trabajo, se ha estructurado en siete (7) partes las cuales son: planteamiento del problema, objetivos de la investigación, metodología, resultados del diagnóstico, Manual web, conclusiones, recomendaciones y finalmente se mencionan las referencias que se utilizaron en el proceso investigativo.

Planteamiento del Problema

El desarrollo de las TIC han favorecido la presencia en todas las actividades del quehacer humano y han generado una gran expectativa sobre el valor potencial que tales recursos podrían agregar al mejoramiento de la calidad de la actividad académico-científica, sin embargo, en el caso de la educación superior sólo han sido logradas muy parcialmente (Ruiz, 2007). Al respecto, Cebrián (2003) ha señalado que “el 80 % de estas iniciativas han fracasado y que el 60 % de los estudiantes abandonan los cursos”. (pág. 21)

Para Pérez (2011) “El uso de las TIC para los docentes universitarios, representan una oportunidad de brindar un escenario tecnológico a los estudiantes a través de un proceso de integración de estas tecnologías a los programas de las cátedras que imparten dentro de las

diversas carreras, pero este proceso de integración educativa necesaria”. (pág. 57)

Es importante resaltar que, en la Facultad de Odontología de la Universidad de los Andes, en general, cuenta con equipos tecnológicos audiovisuales que son utilizados en los procesos de enseñanza y aprendizaje en ocasiones estrictamente de forma presencial, sin embargo, la enseñanza a través de las herramientas de la web 2.0 no se han implementado.

Según León (2012) “Resulta oportuno señalar que las TIC con que se cuenta, no son utilizados para el desarrollo del proceso educativo de las diversas cátedras de la carrera de odontología, lo cual no permite avanzar a los estudiantes en el aprendizaje en nuevos escenarios, orientados permanentemente a la disposición de las ayudas instruccionales ajustables por parte del docente”. (pág.21)

Es de destacar que según Cabero (2009) “el docente está llamado a jugar un papel protagónico en la incorporación de las TIC, especialmente en el aprendizaje a través de la web 2.0 (blog, wiki y redes sociales), en el proceso de enseñanza y aprendizaje que se viene desarrollando en la Facultad de Odontología de la Universidad de los Andes, con la finalidad de dotar a los estudiantes de los recursos tecnológicos necesarios para ampliar su espacio de investigación, para obtener conocimientos que le permitan construir aprendizajes”. (pág. 21)

Con la finalidad de alcanzar un cambio en el docente universitario de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes en el uso de las herramientas de la web 2.0 (blog, wiki y redes sociales),

se propone hacer un Manual Web que contribuya a mostrar una posibilidad diferente a la tradicional en el empleo de las TIC, esto con el fin de fortalecer y mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, aumentando su nivel de competencia didáctica.

En función a la situación planteada, surgen para el desarrollo de la presente investigación las siguientes interrogantes:

- ¿El aprendizaje 2.0 a través manual web 2.0 es factible?
- ¿Cuál es el nivel de conocimiento que poseen los docentes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes sobre el uso educativo de las herramientas de la web 2.0 (blog, wiki y redes sociales)?
- ¿Qué actividades se pueden diseñar en un Manual Web para el uso educativo de la web 2.0 (blog, wiki y redes sociales) para obtener un aprendizaje 2.0?

Objetivos de la investigación

Objetivo general

Proponer un Manual Web para el uso educativo de la web 2.0 (blog, wiki y redes sociales), dirigido a los docentes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes.

Objetivos específicos

Diagnosticar el nivel de conocimiento que poseen los docentes en el uso educativo de las herramientas de la web 2.0 (blog, wiki y redes sociales).

Presentar los resultados del diagnóstico efectuado.

Diseñar un Manual web para la integración de la web 2.0 en el proceso educativo, destacando la importancia del aprendizaje 2.0.

Metodología

Tipo de Investigación

Considerando lo que plantea Hurtado (2006) y el grado de profundidad que la investigación presenta, corresponde a una investigación proyectiva, ya que consiste en la propuesta de un manual web para el uso educativo de la web 2.0 (blog, wiki y redes sociales), en los procesos de enseñanza y aprendizaje, dirigido a los docentes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes que permita superar las fallas detectadas en el diagnóstico y dar sentido a la problemática planteada inicialmente en este estudio.

Diseño de la Investigación

Basándose en Sabino (1997) es un diseño de campo porque consiste en desglosar la situación pedagógica para generar información exacta e interpretable, es decir, el diseño de un Manual web para el uso educativo de la web 2.0 (blog, wiki y redes sociales), en los procesos de enseñanza y aprendizaje y es transversal, porque se recolectan datos en un momento y tiempo único. (pág. 30)

Población

En la investigación, la población estuvo representada por el conjunto de docentes (N=126) pertenecientes a la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes.

Muestra

En este sentido, Hurtado (2006) señaló que la muestra es el conjunto de elementos representativos de una población con los cuales se trabajará en el proceso de la investigación, la cual quedó conformada por cuarenta y seis (46) sujetos.

Resultados del diagnóstico

La aplicación del cuestionario a la muestra en estudio para explicar la población, arrojó que los profesores de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes, presentan ciertas debilidades en relación al proceso de integración de las tecnologías de la información y comunicación, específicamente a las herramientas de la web 2.0, por cuanto sus respuestas reflejan que no proponen estrategias basadas en este tipo de medio tecnológico para lograr la participación activa de los estudiantes en la construcción de su propio conocimiento; lo cual evidencia que en la actualidad no desarrollan los contenidos de las diversas asignaturas de la carrera apoyados en el uso de las TIC. Según León(2012), “se observa que los profesores no se apoyan en las herramientas de la web 2.0 para promover procesos educativos que le permitan al estudiante generar un aprendizaje autónomo y permanente, así como el mayor aprovechamiento posible de valor informativo y comunicador de las TIC”. (pág. 21). En tal sentido, los sujetos de estudio manifiestan abiertamente la necesidad de contar con un uso educativo de la web 2.0 en el proceso de aprendizaje de la carrera de odontología, que lo oriente en los aspectos teóricos, administrativos y operativos del uso de las herramientas de la web 2.0 como medio para el diseño instruccional de estrategias dirigidas a facilitar el aprendizaje de los diversos contenidos necesarios para lograr una formación efectiva del futuro profesional de la odontología .

Por otra parte, en lo relacionado a las herramientas web 2.0, los resultados

muestran que los profesores consideran que dicha herramienta tecnológica puede contribuir a facilitarle al estudiante el acceso a diversas fuentes de contenidos e información sobre las diversas asignaturas de la carrera, así como para que el mismo participante pueda crear, recopilar y conectar contenidos, lo cual conduciría a generar una acción educativa que se transforme en el punto de partida para lograr un aprendizaje 2.0. Tomando en cuenta lo antes expuesto y considerando que son muchas las capacidades que deben irse desarrollando a lo largo de los cursos de que consta la carrera de odontología, es importante señalar que los participantes del proceso educativo se encuentran en un contexto cambiante que los conduce a la transformación de la visión del aprendizaje, el dinamismo de la red social es distinta a la linealidad de la educación tradicional, por tanto, la forma de comprenderla también. De manera que la complejidad de los escenarios aumenta debido a la interactividad entre los participantes y la construcción social del conocimiento.

De allí, la necesidad de utilizar en la actualidad las herramientas que proporcionan las TIC para lograr esa interactividad permanente entre los estudiantes, profesores y el conocimiento, entre ellas, la web 2.0 que es una red social fundamenta en la participación activa de sus usuarios, de manera que si el facilitador considerando su filosofía utiliza sus servicios como medios didácticos, propicia el aprendizaje colaborativo. Al respecto Pérez (2011). “Las participaciones surgen de las ideas grupales e individuales, y desde allí

cada estudiante crea conocimientos más complejos sobre los temas estudiados. Por lo tanto, resulta primordial ayudar a los alumnos a desarrollar las habilidades que conducen al uso efectivo de los servicios de la web 2.0". (pág. 57)

Manual web

Justificación del Manual Web

Según León (2012) " El interés por realizar un Manual Web para el uso educativo de la web 2.0 (blog, wiki y redes sociales), radica en los resultados que arrojó la aplicación de la entrevista a las docentes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes, la cual muestra la necesidad de cursos que ayuden la utilización de herramientas 2.0, debido a que los mismos no las integran en la enseñanza y el aprendizaje, por lo anterior, se busca diseñar un Manual web 2.0 que permita usar las TIC como elemento fundamental para estructurar espacios académicos de apoyo virtual, lo que hará que exista mayor flexibilidad e interactividad educativa, en la búsqueda de un mayor aprendizaje de los diferentes participantes de las actividades desarrolladas". (pág. 22)

Cabe mencionar, que este Manual está enmarcado en teorías de aprendizaje, modelos de diseño instruccional, objetivos o competencias y tipos de contenidos, por lo que se comenzará con elementos teóricos y finalmente se efectuarán actividades que permitan demostrar aplicaciones de la web 2.0 en la enseñanza y el aprendizaje.

Por lo tanto, la simplificación de las herramientas Web y los procesos técnicos necesarios para la producción de contenidos digitales, se traduce

en una mayor variedad de usuarios que intercambian experiencias y aprendizajes, tanto formales como empíricos. Entonces es posible afirmar que las aplicaciones diseñadas para la internet 2.0, son instrumentos de gran importancia en el ámbito educativo, ya que facilitan la acción comunicativa entre los individuos involucrados en el proceso educativo, lo que permite redimensionar las experiencias de los educandos y educadores.

Esta propuesta basa su diseño y desarrollo en los lineamientos metodológicos planteados por García (1999), que sirven de base para el diseño y producción de los contenidos; de igual forma considera el modelo de elaboración de materiales didácticos para la educación a distancia propuesto por García (2001). "El propósito fundamental es lograr que el sujeto se instruya por sí mismo gracias a los módulos auto instructivos". (pág. 43) Sustentándose en el diálogo didáctico mediado en la educación a distancia, que sirve de base para el diseño y producción de los contenidos, el desarrollo de las actividades en línea y la evaluación de los aprendizajes.

Objetivos del Manual Web

Mostrar la importancia de la web 2.0 (blog, wiki y redes sociales), en los procesos de enseñanza y aprendizaje a los docentes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes a través de materiales multimedia.

Generar actividades de aprendizaje que permitan a los docentes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes el uso educativo de la web 2.0 (blog, wiki y redes sociales).

Fases del Manual Web

Fase 1: Web 2.0. Este espacio pretende mostrar los aspectos más relevantes de la concepción de la web 2.0, en particular se explica blog, wiki y redes sociales, las cuales se hacen fundamentales para la actual sociedad del conocimiento.

Fase 2. Teorías de aprendizaje y modelos de diseño instruccional. A lo largo de la historia hay quienes han dedicado grandes esfuerzos para tratar de explicar cómo aprendemos, que aprendemos y cómo hacer para mejorar ese aprendizaje, esto ha permitido el desarrollo de teorías de aprendizaje y modelos de diseño instruccional.

Fase 3. Objetivos, competencias y tipos de contenidos. Se pretende mostrar las metas que se pueden establecer en los procesos de enseñanza y aprendizaje, a través de los objetivos o por medio de las competencias. En el mismo orden de ideas se espera lograr la comprensión y diferenciación entre los tipos de contenidos, a saber: conceptuales, procedimentales y actitudinales.

Fase 4. Integración. Se busca integrar las herramientas web 2.0 en el proceso de enseñanza y aprendizaje por medio de una webquest.

El Manual se diseñó en la URL: <http://profesorleon.com.ve/tesis/>

Conclusiones

En relación al nivel de conocimiento que poseen los profesores del contexto en estudio sobre el uso de las herramientas de la web 2.0, permitió evidenciar que tienen un nivel bajo, en cuanto a utilización en la enseñanza y aprendizaje; sin embargo, están conscientes de las ventajas que ofrecen

las TIC y en especial las herramientas de la web 2.0 en el proceso educativo, por cuanto las mismas pueden mejorar los espacios de comunicación de manera radical; ofrecer más espacios en favor de las metodologías socio-constructivistas centradas en los estudiantes y en el aprendizaje autónomo y colaborativo.

El Manual Web, fue desarrollado bajo la teoría de aprendizaje constructivista, con un modelo de diseño instruccional de enseñanza directa en los tres primeros capítulos y se empleó la webquest como estrategia metodológica en el cuarto capítulo, con actividades que utilizaban la web 2.0, por lo tanto para crear materiales educativos que apoyen los procesos de enseñanza y aprendizaje debe existir una relación directamente proporcional entre el cómo, por qué y para qué se enseña enmarcada en una teoría de aprendizaje o combinación de varias y un modelo de diseño instruccional, utilizando de manera congruente los recursos a disposición y haciéndolo de manera concienzuda.

La web 2.0, va más allá de las posibilidades técnicas y tecnológicas, también es una actitud que permite desarrollar nuevas maneras de aprender, entonces lo importante no es la herramienta, sino el provecho que se le puede dar a la herramienta, enmarcada en una planificación, considerando los recursos de enseñanza y aprendizaje, además de los sujetos que se les aplicará.

Recomendaciones

Usar de manera constante el Manual web como un recurso de apoyo docente en los profesores de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes.

Llevar el Manual web a la etapa de

aplicación, para determinar la efectividad de este material educativo, debido a que la factibilidad confirma su utilización en el contexto específico para el cual fue creado.

Construir otros manuales o materiales educativos que sirvan como herramientas de apoyo para la enseñanza y aprendizaje de los profesores de la Universidad de Los Andes.

Referencias bibliográficas.

Ruiz, C (2007). El Blenden learning: evaluación de una experiencia de aprendizaje en el nivel de postgrado. *Revista Electrónica Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información.* 8 (3): 188-199. Disponible desde internet en:http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_08_03/n8_03_ruiz_bolivar

Loyola, E. (2006). Uso inteligente de Internet: experiencia en la Universidad de Playa Ancha de Ciencias de la Educación. *Revista: Biblios* 7 (23): 1-22

Cebrián, M. (2003). Innovar con tecnologías aplicadas a la docencia universitaria. Editorial Nancea 21-34.

Cebrián M. (2003.). Enseñanza virtual para la innovación universitaria. Madrid, Editorial Nancea, 21-36.

León, F. (2012). Manual web para el uso educativo de la web 2.0 (blog, wiki y redes sociales), en los procesos

de enseñanza y aprendizaje dirigido a docentes de la facultad de odontología de la Universidad de Los Andes. Tesis presentada para optar al Título de Maestría en Educación mención Informática y Diseño Instruccional, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.

Pérez, G. (2011). La web 2.0 y la sociedad de la información. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales* 56 (212): 57-68.

Cabero, J. (2009). Educación 2.0 ¿marca, moda o nueva visión de la Educación? En Castaño, C. (Coord.) *Web 2.0: el uso de la web en la sociedad del conocimiento*, Caracas, Venezuela, 13-34.

Hurtado, J. (2006). El proyecto de investigación (5a. Ed.). Caracas: Ediciones Quirón.

Sabino, C. (1997). El Proceso de la Investigación. Caracas: Panapo.

Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P. (2010). Metodología de la investigación (5a. Ed.). México: McGraw Hill.

García, L. (1999). Fundamentos y componentes de la educación a distancia. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia (RIED)* 2 (2): 43-61.

García, L. (2001). La educación a distancia. De la teoría a la práctica. España: Ariel Educación.