

La antología digital online en la educación superior: una propuesta innovadora para el desarrollo sustentable en los académicos del Área Comunitaria de la Facultad de Pedagogía-Xalapa, Escolarizado

The online digital anthology in higher education: an innovative approach to sustainable development in the Community Area academics from the Faculty of Pedagogy- Xalapa, Formal Education

Ana Luz Delfín Linaldi

adelfin@uv.mx

Rosa María Jiménez Cabrera

rocabrera@uv.mx

Uzziel Maldonado Vela

umaldonado@uv.mx

Amador Jesús González Hernández

amgonzalez@uv.mx

Resumen

El presente trabajo tiene la finalidad de realizar una propuesta digital y sustentable en la educación superior con el fin de promover entre los docentes universitarios el uso de una antología digital en línea para promover una cultura innovadora en el uso de las tecnologías de la información y comunicación, aprovechando la amplia gama de alternativas didácticas que ofrece la web 2.0 a los docentes y estudiantes para complementar el proceso de enseñanza-aprendizaje, facilitando la consulta en los materiales didácticos sin importar el espacio geográfico, tiempo, destacando las ventajas didácticas y sustentables durante su aplicación sin olvidar las desventajas tecnológicas que se presentan, concluyendo con unos ejemplos y alternativas pedagógicas para su desarrollo, teniendo como base el programa de sustentabilidad y convivencia que ha emprendido la Facultad de Pedagogía a través de del

programa maestro de sustentabilidad de la Universidad Veracruzana.

Abstract

This paper aims to make a digital and sustainable proposal in higher education in order to promote among university teachers using a digital anthology online to promote a cultural innovator in the use of technology information and communication d ela , taking advantage of the wide range of educational alternatives offered by Web 2.0 to teachers and students to supplement the teaching-learning process, providing consultation in teaching materials regardless of geographic space, time, highlighting the educational and sustainable benefits for its without forgetting the technological application disadvantages presented, concluding with examples and pedagogical alternatives for their development, based on sustainability and coexistence program undertaken by the Faculty of Pedagogy through sustainability master program of the Universidad Veracruzana.

Palabras clave / Keywords: antología digital, desarrollo sustentable, web 2.0, innovación / digital anthology, sustainable development, Web 2.0, innovation.

Introducción.

Actualmente la educación superior ha incorporado en diversos proyectos de investigación, planes de estudios, trabajos universitarios, programas de trabajo de universidades y cuerpos académicos, temas relacionados con el desarrollo sustentable y las tecnologías de la información y comunicación, los cuales son de suma importancia en la sociedad y sobre todo, en la educación superior.

Aunado a ello, el desarrollo de aplicaciones, software y plataformas virtuales ha impactado a gran escala a las grandes empresas mundiales que ha logrado desarrollar nuevas alternativas tecnológicas para promover productos sin la necesidad de originar papel en folletos, carteles, entre otros. Así mismo, es importante reconocer que la web 2.0 ha revolucionado a gran escala nuevos formatos digitales para enviar información en cuestión de segundos a diversas personas sin importar las zonas geográficas ni horarios.

Cabe señalar que las políticas internacionales, nacionales, estatales y locales, contemplan en diversos campos de trabajo el trabajo de la sustentabilidad y el uso de las TIC.

Es en este sentido que las grandes empresas están retomando una alternativa tecnológica combinando elementos propios de la web 2.0, por un lado nos encontramos con el desarrollo sustentable y por otro, el uso de la nube.

En 1987, el desarrollo sustentable fue presentado formalmente por la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo de Naciones Unidas, como una alternativa al desarrollo socioeconómico tradicional, causante de graves daños ambientales al planeta.

El concepto sustentabilidad no es un término nuevo, dado que tiene su historia y el funcionamiento se ha venido desarrollando conforme pasa el tiempo, emerge desde el momento que la globalización surge con gran dominio en el mundo entero y busca sólo intereses económicos sin preocuparse en los daños que provocaría afectando especialmente al medio ambiente en forma contaminante.

El desarrollo sustentable emerge como una propuesta conceptual y política que integra tres dimensiones: la económica, la ecológica y la social, y constituye el resultado de un intenso esfuerzo por construir una visión integral sobre los problemas (Jiménez, 2000).

La Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo de Naciones Unidas define a la sustentabilidad como ese proceso por el cual se permite la satisfacción de las necesidades presentes sin comprometer las capacidades de que las generaciones futuras puedan satisfacer las propias necesidades. (CMMAD, 1987).

En este sentido se refiere a la necesidad de educarnos y educar a la sociedad en el uso responsable de los recursos, si comprometer o agotar el uso excesivo por ese natural proceso de renovación que los mimos tienen.

Por otro lado para Mooney F, la sustentabilidad tiene que ver con; “el estado o calidad de la vida en la cual las aspiraciones humanas son satisfechas manteniendo la integridad ecológica”. Lo que se permite identificar en esta aseveración sobre lo que es la sustentabilidad en que dicha definición, lleva implícito

el hecho de que nuestras acciones actuales deben permitir la interacción con el medio ambiente y que las aspiraciones humanas se mantengan por mucho tiempo (Mooney F, 1993).

Sostenibilidad tecnológica: alcanzar una superestructura tecnológica que sea capaz de integrarse de forma armónica al contexto humano por medio de la cooperación y la complementación entre humanos y tecnologías sin invadir o limitar el espacio vital de cada cual.

Se busca el equilibrio de las tecnologías con su entorno basado en un equilibrio que permita la sustitución de los recursos naturales por artificiales sin afectar la renovación. Partiendo del principio que el entorno artificial que se vaya construyendo, no debe sustituir al entorno natural de forma destructiva (antinatural).

La sostenibilidad tecnológica, desde una actitud proactiva se propone un futuro no solo sostenible sino también coherente con una visión tecnohumanista que busque el crecimiento espiritual, a través de una superestructura tecnológica, donde humanos y tecnologías se complementen. (http://www.ecured.cu/Sostenibilidad_tecnol%C3%B3gica)

Las instituciones de educación superior requieren de cambios profundos, ya que su organización y funcionamiento actual han sido herederas de los paradigmas que ella misma ayudó a construir.

Actualmente la Universidad Veracruzana cuenta ya desde hace diez años un Plan Maestro de Sustentabilidad, el cual tiene como objetivo primordial el contribuir en gran medida al deterioro del medio ambiente, al deterioro del planeta. A partir de este Plan las facultades, dependencias de la UV, en todos sus campus y modalidades tienen a imperiosa necesidad de que sus Planes de Desarrollo de cada entidad académica (PLADEA) estén desarrollados bajo premisas de la Sustentabilidad Planetaria.

En el Plan Maestro de Sustentabilidad de la Universidad Veracruzana sostiene que ésta: “necesita transformarse para contribuir a construir formas distintas de concebir el mundo y la Humanidad, de generar conocimiento y de formar universitarios desde una perspectiva científica y una política social que sienta las bases para una vida digna para todos, con respeto a las diferencias y que preserve la

integridad de los ecosistemas en el largo plazo (Universidad Veracruzana: Plan Maestro de Sustentabilidad; 2015, 5)".

La Universidad Veracruzana de manera recurrente y de diversos modos ha puesto en marcha diferentes acciones vinculadas con la protección del ambiente y la conservación de la integridad de los ecosistemas. Las acciones emprendidas no han producido los efectos que debieran, tanto dentro como fuera de la Universidad Veracruzana.

Debido a lo anterior, se han llevado cabo iniciativas para intentar articular todas estas acciones en un proyecto que les dé sentido, y que en primera instancia han quedado plasmadas en el Plan General de Desarrollo 2025 (Universidad Veracruzana, 2008), o más específicamente en documentos como el Plan Institucional para el Desarrollo Sustentable de la Universidad Veracruzana 2005-2014 (Menchaca y Armenta) y el Plan Institucional hacia una Universidad Sustentable (Rodríguez y Vázquez). Estos dos últimos ejercicios, si bien loables, no lograron concitar el consenso de la comunidad universitaria.

Todo ello derivó a que en febrero de 2009, el Consejo Académico Asesor del Rector formulara un conjunto sintético de recomendaciones intitulado "Sobre la sustentabilidad en y desde la UV", que aboga por la urgencia de impulsar una serie de medidas coordinadas, que conduzcan hacia un programa transversal que nutra las funciones de la Universidad. Responder a esto, recuperando la experiencia institucional y las variadas aportaciones, es la finalidad del Plan Maestro para la sustentabilidad el cual tiene como objetivo general: Aplicar las políticas académicas y administrativas que procedan de acuerdo con la normatividad vigente, a fin de poner en marcha el sistema de manejo ambiental de la Universidad Veracruzana, así como fortalecer la dimensión ambiental de la sustentabilidad en sus funciones sustantivas de docencia, investigación y vinculación.

La Facultad de Pedagogía como parte de la Universidad Veracruzana se adhiere a las políticas académicas y administrativas acordes a la normatividad vigente, a fin de fortalecer la dimensión ambiental de la sustentabilidad en sus funciones sustantivas de docencia, investigación y vinculación, como lo establece el Plan Maestro para la Sustentabilidad de la Universidad Veracruzana.

Por ello se plantea la importancia de reflexionar y buscar alternativas hacia la construcción de propuestas para la educación ambiental, considerando que el desarrollo sustentable es un proceso integral. Por lo que surge la necesidad de elaborar un Programa de Sustentabilidad y Convivencia que sistematice las actividades y acciones a emprender por toda la comunidad. En dicho programa se establece lo siguiente:

Visión

La Facultad de Pedagogía es una institución de educación superior que para el año 2017 coadyuva incorporando la perspectiva de sustentabilidad y sostenibilidad dentro del plan de estudios de la licenciatura y del posgrado, que contribuya a una mejor calidad de vida.

Misión

Construir un sistema equitativo de todos los componentes de la sustentabilidad y sostenibilidad en los planes de estudio de la licenciatura y posgrado, así como de cada uno de los programas de las EE, privilegiando el respeto a la diversidad natural, social y cultural y una comprometida participación de la comunidad de la Facultad de Pedagogía.

Objetivo general: Aplicar las políticas académicas y administrativas que procedan de acuerdo con la normatividad vigente, a fin de poner en marcha el sistema de manejo ambiental de la Facultad de Pedagogía, así como fortalecer la dimensión ambiental de la sustentabilidad y sostenibilidad en sus funciones sustantivas de docencia, investigación y vinculación.

Objetivos específicos

Implementar un programa para establecer puentes comunicantes con los sectores de la sociedad a fin de que el pedagogo desarrolle proyectos de educación ambiental.

Promover en la comunidad de la FaPEX la reflexión de buenas prácticas ambientales, para inducir iniciativas que mejoren su calidad de vida.

Líneas de Acción y Metas:

L. 1. Educar a educadores: a) *educación formal: transversal en el diseño curricular y en programas de estudio.*

b) *educación no formal: a la comunidad universitaria y a la sociedad en general.*

Objetivo: Desarrollar una cultura de sustentabilidad.

Meta: Para el 2017 incorporar en el Plan de Estudios de la Carrera y del Posgrado la perspectiva de sustentabilidad.

Acción: Revisión del plan de estudios de la licenciatura y el posgrado. Crear acciones permanentes de vinculación con la comunidad, (que pueden articular las acciones temporales)

L. 2. Recuperación de saberes y prácticas ecológicas. a) *Investigación.* b) *Difusión.*

Objetivo: Generar y difundir conocimientos, valores y prácticas orientadas a la sustentabilidad

Meta: Para el 2015 definir líneas de investigación relacionadas con la sustentabilidad. (CA's, Áreas, E.E. Académicos y Estudiantes)

Acción: Elaboración de un autodiagnóstico de las estrategias que se han realizado en la Facultad de Pedagogía y ambientes extramuros para prevenir, solucionar o mitigar los problemas ambientales. Difundir las prácticas y saberes ecológicos a través de las TICC (publicaciones, clubes, ferias ecológicas, coloquios, talleres, entre otros.)

L. 3. Promover en la comunidad de la FaPEX la cultura del ahorro de energía y el buen uso del agua.

Objetivo: Optimizar los usos del agua y de la energía en la comunidad académica.

Meta: A partir del 2015 realizar un Diagnóstico del uso del agua y energías en los espacios de la Facultad de Pedagogía.

Integrar un equipo de seguimiento del uso del agua y energías en los espacios de la Facultad de Pedagogía (que incluya a personal administrativo, académico, estudiantil y técnico especializado).

Acción: Adaptar y supervisar instalaciones para favorecer el uso de las energías renovables y el manejo adecuado del agua.

L. 4. Reducción de residuos de papelería, consumo de alimentos y tecnológicos

Objetivo: Promover en la comunidad de la FaPEX el uso eficiente de los materiales.

Meta: En el 2017 el 100% de la comunidad de la FaPEX, habrá disminuido residuos y contaminantes.

Acción: Separar y medir los residuos sólidos para darles un tratamiento adecuado.

L. 5. Promover áreas verdes y áreas naturales protegidas.

Objetivo: Gestionar áreas verdes y jardines dentro del campus sur y en el área natural protegida.

Meta: Para el año 2016 se contará con un 70% de reforestación, que propicien una buena imagen de la Institución

Acción: Fomentar la preservación y paisajismo en la FaPEX y en el entorno.

Tipos de acciones: El registro de las acciones se realizarán a través de proyectos, que precisen la **población** a quienes se dirigen: a la facultad, a la universidad o a la comunidad en general.

En la línea 1.4, como se puede observar trata sobre el desuso o reducción de residuos de insumos de papelería, consumo de alimentos, tecnológicos y en este sentido se articula la propuesta sobre el uso de “La antología digital online en la educación superior: una propuesta innovadora para el desarrollo sustentable en los académicos del Área Comunitaria de la Facultad de Pedagogía-Xalapa, Escolarizado” debido al gran beneficio en materia ambiental, debe ser considerada en su operatividad por todo el sistema educativo mexicano, para garantizar menor impacto ambiental y una mayor sustentabilidad planetaria.

Por otro lado, la nube o cloud computig llamada así por su terminología en inglés es utilizada a nivel mundial por millones de usuarios donde su objetivo principal es tomar control y manipular la información de todo tipo en cualquier momento sin importar la zona geográfica, tanto de manera sincrónica como asincrónica. Por ejemplo, las grandes empresas como Amazon y Google, crearon una gran arquitectura para desarrollar una inmensa plataforma mundial con el objetivo central de otorgar más servicios y cobertura a sus clientes en diversas zonas geográficas olvidando por completo los problemas de la distancia.

Al hablar de computación en la nube, nos estamos refiriendo al servicio de almacenamiento de datos e información en internet a través de varios servidores de diversas empresas o particulares.

De acuerdo con el Instituto Nacional de Normas y Tecnología, afirman que “es un modelo que permite el acceso bajo demanda y a través de la red a un conjunto de recursos compartidos y configurables (como redes, servidores, capacidad de almacenamiento, aplicaciones y servicios) que pueden ser rápidamente asignados y liberados con una mínima gestión por parte del proveedor del servicio” (NIST, 2011).

El uso de la nube ofrece diversas y grandes ventajas en el campo educativo, sobre todo, al ofrecer una alternativa combinada con la sustentabilidad al elaborar materiales didácticos y propuestas educativas como una antología digital en la educación superior.

Desarrollo

A continuación se mencionan las características de la nube que se deben considerar al momento de realizar una antología digital para todos los docentes-usuarios: *Autoservicio*. El usuario pocas veces requiere de apoyo del proveedor ya que pueden ingresar al portal web de la empresa y seleccionar sus servicios de acuerdo a las necesidades individuales.

- *Acceso amplio y sin restricciones*. Cada usuario o empresa puede ingresar desde cualquier parte del mundo sin problema de distancia y acceder desde su computadora o dispositivo móvil.
- *Rapidez y flexibilidad*. La nube es flexible debido a su expansión y velocidad al momento de almacenar la información alojando al mismo tiempo diversos recursos.
- *Multiusuarios*. Se puede utilizar la nube al mismo tiempo con diversos usuarios en distintas partes geográficas ofreciendo su servicio de almacenamiento simultáneamente.
- *Servicios bajo supervisión*. La empresa responsable de otorgar el servicio de la nube mantiene la norma y regla de supervisión y control para todos los usuarios.

Así mismo, la nube cuenta con tres tipos de servicios de los cuales son: Software como servicio (SaSS); Plataforma como servicio (PaSS) y Infraestructura como servicios (IaSS), de los cuales podemos mencionar algunos ejemplos tales como: aplicaciones electrónicas de gobiernos, servicios de correo

electrónico, videoconferencias, desarrollo de aplicaciones de servicios de computo, servicios de seguridad, administración de bases de datos, almacenamiento de información.

Así mismo, existen cuatro modelos de nube los cuales son: nube pública, nube privada, nube comunitaria y nube híbrida, en donde el usuario establece y dispone de ellas de acuerdo a la necesidad en particular. Con ello, diversas empresas y compañías establecen contacto la sociedad por medio de Internet ofreciendo un amplio esquema de posibilidades para contar con un espacio en la nube, tale es el caso: Firedrive, Box, Dropbox, OneDrive, Google Docs, Skydrive, Icloud, Shared, SurDoc, Mega, Adrive, Copy, por mencionar algunas nubes.

Considerando los anteriores elementos, es importante resaltar que la elaboración de una antología digital en la nube será de gran utilidad para los estudiantes principalmente, pues cada uno de ellos tiene las habilidades de acceder a ella por diversos medios tales como computadora portátil o algún dispositivo móvil, además, los docentes pueden enviar diversos documentos o algún objeto de aprendizaje reciclable que pueda complementar las formación y aprendizaje de los estudiantes.

De acuerdo con Carrazco, afirma que la nube "es una herramienta de trabajo útil para el maestro universitario, permite que los estudiantes puedan acceder a los servicios disponibles en la nube de internet, no requiere de conocimientos en la gestión de los recursos que se utilizan, tampoco se requiere ser experto para el uso de los recursos" (Carrazco, 2004).

Es por ello que los docentes universitarios debemos aprovechar al máximo y dentro de nuestras posibilidades teóricas y prácticas, la computación en la nube para acceder a las ventajas didácticas que se nos presentan y acércanos a nuestros estudiantes con una propuesta innovadora de este tipo.

Ventajas

- Disminuir la producción excesiva de papel
- Facilidad para distribuir y compartir las lecturas
- Acceso por diversos dispositivos móviles o equipos portátiles
- Sincronización de las lecturas en línea como sus equipos de cómputo o teléfonos inteligentes

- Ningún gasto económico extraordinario en los estudiantes

Desventajas

- No hay una seguridad ni protección en la información al 100%
- Se requiere una conexión a internet fija o inalámbrica
- Fallas técnicas o descargas eléctricas
- Fraudes cibernéticos
- Dificultad para utilizar la nube
- Desconfianza por parte de los usuarios
- Deterioro en la capacidad visual del usuario

Propuesta innovadora para el desarrollo sustentable

- Detección de necesidades y análisis general de los docentes durante las reuniones de academia así como en los periodos intersemestrales sobre nuevas propuestas de material didáctico para los estudiantes que se rijan en los estándares de la sustentabilidad
- Elaboración de nuevos medios digitales para la distribución de materiales didácticos
- Planeación didáctica de las experiencias educativas referentes al área de conocimiento: Educación Comunitaria, para el próximo período escolar
- Compilación de lecturas avaladas y relacionadas con la bibliografía básica y complementaria del programa de curso y cuidado minuciosos con los derechos de autor
- Elaboración técnica de la antología en la nube: Mega y Dropbox, planeación de la estructura didáctica y contenidos de acuerdo al programa de curso de aquellas experiencias educativas
- Levantamiento de acta donde queda asentada: firma de docentes
- Avál del H. Consejo Técnico
- Diseño técnico y guion didáctico de la estructura de la Antología Digital
- Etapa de correcciones, observaciones didácticas y técnicas
- Prueba piloto con los docentes integrantes del área comunicatoria con el fin de compartirla y realizar los procedimientos docente-alumno-docente

- Presentación oficial en el período escolar con los estudiantes: instrucciones de manejo, justificación de la importancia didáctica y sustentable

Conclusión

- La nube puede utilizarse adecuadamente en la educación superior, en este caso, para colgar una antología y trabajar en los periodos escolares con los estudiantes, aprovechando la gama de dispositivos móviles que actualmente utilizan en sus actividades sociales y cotidianas, aprovechando sus habilidades y conocimientos en el uso de las TIC.
- Podemos considerarla como una herramienta digital que apoya al proceso de enseñanza-aprendizaje de los docentes en la cual, los alumnos tienen experiencia en el manejo y habilidad en ella, tanto para acceder a ella como descargar y compartir al mismo tiempo las lecturas correspondientes.
- Puede ser utilizada por otras áreas de conocimiento y/o por docentes para almacenar sus antologías y objetos de aprendizaje, con el fin de promover una cultura digital y a su vez apoyar proyectos en materia sustentable.
- Evitamos producciones de papel en antologías impresas o lecturas individuales, lo que puede evitarse si se realiza una antología digital con fines didácticos y con el afán de evitar el papel en la educación superior.
- La contribución al mejoramiento y vida sustentable se hace cada vez imprescindible que sea o forme parte ya de la vida del hombre, con ello se estará conformando una nueva cultura en el consumo de los recursos renovables y no renovables. Y es precisamente en la educación donde se está fomentando la sustentabilidad, para el buen vivir, en armonía con el planeta, estas pequeñas ideas logran grandes cambios en el pensamiento y con ello se hace acompañar por grandes acciones y transformaciones.

Bibliografía

Avila Mejía, O. (2011) "Computación en la nube". Departamento de Ingeniería Eléctrica-UAM. México.

Barrios Verdugo, H. y otros (2009) "Computación en la nube". Departamento de Electrónica. México.

Bergmann, Juliana y Grane, Mariona (2013). La universidad en la nube. A universidade na nuvem. Barcelona: LMI. Col·leccio Transmedia XXI. Laboratori de Mitjans Interactius. Universitat de Barcelona. Barcelona.

Carrasco A. y Otros (2014) "Utilización de la nube como recurso didáctico por los jóvenes universitarios". Tercer Congreso Virtual sobre Educación Superior. Centro de estudios e Investigaciones para el desarrollo docente, México.

Casasola Robles, M. (2014) "La nube: nuevos paradigmas de privacidad y seguridad para un entorno innovador y competitivo". Centro de Investigación y Docencias Económicas CIDE A.C. México, D.F.

González Vega, J. y Otros (2013) "Una plataforma en la nube para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje basado en competencias". Universidad de Colima, México.

Joyanes Aguilar, L. (2012) "Computación en la nube e innovaciones tecnológicas. El nuevo paradigma de la sociedad del conocimiento". Universidad pontificia de Salamanca, España.

CISCO (2012) "Computación en la nube para la educación superior". Informe Técnico.

Intel World Ahead (2010) "La nube educativa: La educación puesta a disposición como servicio. México.

Instituto de Investigaciones Jurídicas (2013) “Computo en la nube”.

Martí, E y Soler, I (1996) “Conseguir un trabajo en grupo eficaz”. Cuadernos de Pedagogía, México.

Ministerio de Educación (2013) “La nube. Un espacio virtual en el aula del siglo XXI”. Peñalol en, Chile.

National Institute of Stándar and Technology (NIST) (2011) <http://http://csrc.nist.gov/groups/SNS/cloud-computing>, consultada el 14 de abril de 2015.

Peña López, I. y Guillen Solá, M (2012) “Computación en la nube”. Materiales de aprendizaje para el Programa de Gestión y Dirección de Microempresas de la Business School de la Universitat Oberta de Catalunya, Barcelona, España.

Siemens, G. (2004) *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital*. Consultado en Octubre, 5, 2008 en: http://www.comenius.cl/recursos/virtual/minsal_v2/Modulo_1/Recursos/Lectura/conectivismo_Siemens.pdf

Torres Sánchez, S.S (2007) “Educación en la nube. Un nuevo reto para los docentes de educación media superior”. Colegio de Bachilleres del Estado de Querétaro, México.

Universidad Veracruzana (2010) Plan maestro para la sustentabilidad de la Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz, México.

Urueña, A. y otros (2012) “El estudio cloud computig. Retos y oportunidades” Ministerio de Industria, Energía y Turismo, España.