

INFLUENCIA DEL NIVEL DE APLICACIÓN DE LAS TIC's EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

*Edwin Antonio Mero Lino
María Mercedes Ortiz Hernández*

TIC's



**INFLUENCIA DEL NIVEL DE
APLICACIÓN DE LAS TIC's EN
EL PROCESO DE ENSEÑANZA-
APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA
SISTEMA DE INFORMACIÓN
GEOGRÁFICA**

*Edwin Antonio Mero Lino
Maria Mercedes Ortiz Hernandez*



Editorial Área de Innovación y Desarrollo,S.L.

Quedan todos los derechos reservados. Esta publicación no puede ser reproducida, distribuida, comunicada públicamente o utilizada, total o parcialmente, sin previa autorización.

© del texto: **los autores**

ÁREA DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO, S.L.

C/ Els Alzamora, 17 - 03802 - ALCOY (ALICANTE) info@3ciencias.com

Primera edición: **junio 2018**

ISBN: **978-84-948882-8-1**

DOI: <http://dx.doi.org/10.17993/tics.2018.1>



AUTORES

Edwin Antonio Mero Lino, Ingeniero en Computación y Redes, Máster en Educación Informática. Actualmente profesor de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.

María Mercedes Ortiz Hernández, Ingeniera en Sistemas, Máster en Informática Empresarial. Actualmente profesor de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.

RESUMEN

Esta investigación tiene como propósito de evaluar la influencia de las aplicaciones de la TIC's en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de Sistema de Información Geográfica en los estudiantes de la carrera de Ingeniería Forestal de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, diseñando un sitio Web. Este trabajo de tesis se ha diseñado un Sitio Web educativo de apoyo de la asignatura de Sistemas de Información Geográfica, donde el docente pueda interactuar con los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje aplicando las tecnologías de la Información y la comunicación.

Palabras claves: *Sitios Web, aplicación de las TIC's, proceso enseñanza - aprendizaje.*

ABSTRACT

This investigation aims to assess the influence of the applications of ICT in the teaching-learning process in the course of GIS on students career of Forestry, State University of Southern Manabi, designing a website. This thesis has designed an educational Web site supported by the course of GIS, where the teacher can interact with students in the teaching-learning process by applying information technologies and communication.

Key words: *Websites, application of ICTs, teaching - learning process.*

ÍNDICE

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN.....	13
1.1. Contexto de la Investigación	13
1.2. Justificación y objetivo	14
1.3. Hipótesis	15
1.4. Métodos	15
CAPÍTULO II: TRABAJO RELACIONADOS	17
2.1. Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's)	17
2.2. Aplicaciones de la TIC's en el proceso de enseñanza	17
2.3. Los docentes universitarios y las tecnologías de la información y comunicación	17
2.4. Prototipo de evaluación con Tic: Un paso hacia el cambio curricular. TRILOGÍA. Ciencia, Tecnología y Sociedad.....	18
2.5. Herramientas informáticas: uso en procesos de enseñanza-aprendizaje de entornos virtuales.....	18
2.6. Los Sistemas de Información Geográfica (SIG) en la enseñanza de la geografía desde nivel básico hasta universitario.....	18
2.7. Las webs analíticas como elemento de apoyo al análisis de Sitios Web Educativos.....	19
2.8. Uso de recursos tecnológicos aplicando estrategias metodológicas para mejorar la calidad de la educación.....	20
2.9. Estilos de enseñanza y las nuevas tecnologías en la educación	20
2.10. Educación y Tecnología un binomio excepcional.....	20
2.11. Utilización de la nube como recurso didáctico por los jóvenes universitarios.....	20
2.12. Nivel de uso de herramientas de comunicación en Internet de los docentes del nivel medio superior de la Universidad Autónoma de Campeche y su aplicación didáctica.....	21
2.13. La formación del profesorado y el uso pedagógico de las TIC	21
2.14. Uso de las TIC en la docencia universitaria.....	21
2.15. Perfiles de alumnos según el uso deseado de las TIC por el profesor universitario.....	22
2.16. Aprendizaje estratégico y tecnologías de la información y la comunicación: una revisión crítica.....	22
CAPÍTULO III: DESARROLLO.....	23
3.1. Diseño de la propuesta	23
3.2. Justificación	23
3.3. Objetivos.....	24
3.4. Objetivos Específicos	24
3.5. Factibilidad de su aplicación.....	24
3.6. Factibilidad Técnica.....	25
3.7. Factibilidad Operativa.....	25
3.7.1. Solución de la problemática planteada.....	25
3.7.2. Requerimiento de entrada	25
3.7.3. Requerimiento de salida.....	25
3.7.4. Factibilidad económica.....	25
3.8. Descripción	26

3.8.1. Identificación de los autores	26
3.8.2. Conocimiento.....	26
3.8.3. Funciones como administrador.....	26
3.8.4. Identificación de escenario.....	26
3.8.5. Tipos de usuarios.....	26
3.8.6. Consultor de información.....	26
3.8.7. Consulta en línea.....	26
3.8.8. Administrador de la información	26
3.8.9. Información del sitio web de la asignatura.....	27
3.8.10. Diseño del sitio Web.....	27
3.8.11. Opciones de la Plataforma virtual.....	28
3.8.12. Diseño del Sitio Web.....	30
3.9. Implementación.....	36
3.10. Diseño metodológico	37
3.10.1. Localización geográfica.....	37
3.10.2. Universo y muestra	37
3.10.3. Índice de métodos: teóricos	38
3.11. Instrumento.....	38
CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	49
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	51

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Requerimiento del sitio Web.....	27
Figura 2. Inicio de la búsqueda de la plataforma WIX.COM.	28
Figura 3. Pantalla de inicio de Wix.	28
Figura 4. Opciones del menú de la plataforma virtual en el diseño del Sitio Web.	29
Figura 5. Opciones del menú de diseño.....	29
Figura 6. Menú agregar.....	30
Figura 7. Menú de opciones de configuración del sitio.....	30
Figura 8. Página Principal del Sitio Web.....	31
Figura 9. Plan analítico.	32
Figura 10. Desarrollo de contenido.....	33
Figura 11. Herramienta didáctica.	34
Figura 12. Videoteca educativa.	35
Figura 13. Contacto.	36
Figura 14. Página publicada.....	37
Figura 15. Resultados de los docentes.....	38
Figura 16. Resultados de los docentes.....	39
Figura 17. Resultados de los docentes.....	39
Figura 18. Resultados de los docentes.....	40
Figura 19. Resultados de los docentes.....	40
Figura 20. Resultados de los docentes.....	41
Figura 21. Resultados de los docentes.....	41
Figura 22. Resultados de los docentes.....	42
Figura 23. Resultados de los docentes.....	42
Figura 24. Resultados de los docentes.....	43
Figura 25. Resultados de los estudiantes.....	43
Figura 26. Resultados de los estudiantes.....	44
Figura 27. Resultados de los estudiantes.....	44
Figura 28. Resultados de los estudiantes.....	45
Figura 29. Resultados de los estudiantes.....	45
Figura 30. Resultados de los estudiantes.....	46
Figura 31. Resultados de los estudiantes.....	46
Figura 32. Resultados de los estudiantes.....	47
Figura 33. Resultados de los estudiantes.....	47
Figura 34. Resultados de los estudiantes.....	47

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

En estos últimos años las tecnologías de la información y la comunicación TIC's han logrado un papel relevante en la práctica docente hacia la comunidad estudiantil. Esta investigación tiene como principal propósito que los docentes y estudiantes apliquen las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de sistemas de información geográfica.

De esta manera todo este planteamiento y desarrollo de esta tesis de investigación se fundamenta en una interrogante principal. Esta interrogante es ¿Cómo influye el nivel de aplicación de las TIC's en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Sistema de Información Geográfica para los estudiantes de la carrera de Ingeniería Forestal de la Universidad Estatal del Sur de Manabí?

En el contexto de una investigación educativa respecto a las formas de apropiación y aplicación escolar de las TIC's por profesores y estudiantes de educación superior tecnológica, este trabajo plantea la importancia de la utilización de software de apoyo para la organización, tratamiento y análisis de datos cuantitativos y cualitativos en la investigación desarrollada. Se toma como foco de análisis las percepciones y prácticas socioculturales de dichos sujetos y su tránsito a las prácticas educativas en el aula. (Reyes, Urbina, y Mendoza, 2014).

Este trabajo de investigación, se pone a consideración a las autoridades, profesores y estudiantes que conformar la carrera de Ingeniería Forestal de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, especialmente a la signatura de Sistema de Información Geográfica, para que los estudiantes de la carrera sean más competentes aprendiendo a utilizar el sitio Web en el proceso de enseñanza aprendizaje.

1.1. Contexto de la Investigación

Unos de los problemas que enfrenta nuestro país, es la resistencia al cambio de la educación tradicional y no adaptarse a la nueva era del conocimiento digital y tecnológico.

El problema del presente trabajo de investigación versa en la creación de un Sitio Web de apoyo para la asignatura de Sistema de Información Geográfica para la carrera de Ingeniería Forestal de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, con el fin de mejorar en proceso de enseñanza aprendizaje por parte de los docentes y estudiantes de esta institución.

Para efectuar este trabajo se realizó una investigación de campo donde se pudo constatar que la institución no cuenta con una herramienta tecnológica, motivo por el cual los docentes siguen con la educación tradicional y llevando al estudiante a un aprendizaje moderado negándole la oportunidad de perfeccionar sus conocimiento con ayuda de las tecnologías de la información y la comunicación, muy necesarias en esta área del conocimiento.

En la actualidad las instituciones educativas de nivel superior fomentan la participación de las tecnologías de la información y la comunicación como recursos didácticos para los procesos de enseñanza aprendizaje en diferentes áreas del conocimiento.

1.2. Justificación y objetivo

La justificación de esta investigación comienza por los siguientes aspectos:

La educación del siglo XXI, exige que los estudiantes tengan que ser conocedores de las tecnologías innovadoras para su desarrollo y creatividad.

El presente trabajo de investigación se realizó en la carrera de Ingeniería Forestal de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, se debe a la poca utilización de las diferentes herramientas que ofrecen las tecnologías de información y las comunicaciones (TIC's) en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de Sistema de Información Geográfica.

Con la implementación del sitio web de apoyo educativo de la asignatura de Sistema de Información se logrará mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Es conveniente porque existe el problema de enseñanza aprendizaje tradicional, por ser por una asignatura que requiere de muchas tecnologías para el normal desarrollo académico.

Tiene como relevancia para el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de sistemas de información geográfica de la carrera de Ingeniería Forestal de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, y tiene como beneficiarios directos a docentes y estudiantes, donde podrán interactuar en línea los procesos de enseñanza aprendizaje.

El empleo de este Sitio Web le permitirá al estudiante y docentes interactuar en los procesos de enseñanza aprendizaje con las TIC's, de la asignatura sistemas de información geográfica y de esta manera estar a la vanguardia de la nueva era tecnológica en la educación.

Se deberá profundizar con este tipo de aplicaciones para que los estudiantes abran su capacidad intelectual y creatividad en otras áreas del conocimiento, misma que le permita desarrollarse profesionalmente.

Con la investigación ayudaría a crear un nuevo instrumento para el desarrollo académico de la institución.

Con este trabajo de investigación se pretende conocer como el nivel de aplicaciones influye en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de sistema de información geográfica en los estudiantes.

El objetivo principal de esta investigación es conocer la influencia que tienen las TIC's en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de sistema de información Geográfica.

Con la presente investigación se pretende lograr los siguientes objetivos:

- Determinar el nivel de aplicación de las TIC's, por las diversas acciones del proceso docente-educativo realizando una encuesta a los estudiantes.
- Diagnosticar el nivel de calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje encuestando a los docentes y estudiantes.
- Establecer los aspectos que deben ser considerados para el diseño de un sitio web a partir de los resultados obtenidos de la investigación y de la comparación con otros sitios web similares.
- Validar la propuesta mediante una consulta con expertos.

1.3. Hipótesis

La aplicación de las TIC's, mediante la utilización de un sitio web de apoyo influye directamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Sistema de Información Geográfica para los docentes y estudiantes

1.4. Métodos

La metodología que se utilizara para esta investigación se será la siguiente: Visita de campo a la institución para conocer cómo se lleva el proceso enseñanza aprendizaje de la asignatura se sistemas de información geográfica, se recogerán muestras duras y blandas para realizar la investigación y se utilizaran la encuesta a los estudiantes y docentes de la carrera de Ingeniería Forestal.

CAPÍTULO II: TRABAJO RELACIONADOS

Para el desarrollo del marco teórico se realizó revisión literaria sobre el tema de investigación, buscando fuentes documentales de investigación que han permitido detectar y recopilar información al problema planteado.

2.1. Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's)

La gran presión de las TIC's atraviesan el entramado de la realidad socio-económica y político-cultural de la sociedad de la información y penetran en el campo formativo de personas y grupos y en especial, universitario presencial, no sin resistencias y dilemas. La innovación tecnológico-educativa en esta formación significa otorgar nuevas tramas de sentido a la interacción pedagógica cotidiana. (Fainholc, 2012).

Cabe mencionar que las TIC's, están siendo objeto de los nuevos cambios en la educación escolar hasta la universitaria en el proceso de enseñanza aprendizaje.

2.2. Aplicaciones de la TIC's en el proceso de enseñanza

El mismo surge en respuesta a la ausencia de un modelo formal de integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) a la currícula de las carreras universitarias de pregrado y posgrado en la UAJMS.

En general el proyecto consiste en la aplicación de las TIC en todos aquellos aspectos involucrados en la educación, desde la enseñanza y aprendizaje a través de medios electrónicos, hasta la capacitación para su uso, así como también la gestión de las organizaciones implicadas en estas actividades.

Para los estudiantes, supone la posibilidad de recibir programas educacionales y sistemas de aprendizaje a través de medios electrónicos, accediendo a mayor información independientemente de su ubicación, además de ser capacitados en el uso de dichos medios (Paz, Arancibia, Padilla, Torrejón, McLean, 2013).

De este modo las tecnologías de la información y la comunicación en la educación permitirían al docente interactuar con diversas aplicaciones en el proceso de formación a sus estudiantes.

2.3. Los docentes universitarios y las tecnologías de la información y comunicación

La última década del siglo XX y la primera del siglo XXI, han traído consigo una característica muy importante, como lo es el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los distintos ámbitos de la sociedad. La educación en todas sus etapas no escapa de la aplicación de éstas, tanto en los procesos de enseñanza y de aprendizaje como en la administración de los mismos.

Frente a este argumento la incorporación de las TIC al hecho educativo, ha traído consigo el que los docentes se vean en la necesidad de prepararse para afrontar con éxito el reto que significa incorporar estas tecnologías, a los procesos de enseñanza y de aprendizaje (Cohen 2014).

En este sentido, para la estrategia de recolección de datos, se utilizó las encuestas a docentes y estudiantes y la revisión de documentos impresos.

2.4. Prototipo de evaluación con Tic: Un paso hacia el cambio curricular. TRILOGÍA. Ciencia, Tecnología y Sociedad

Las nuevas tendencias educativas han generado un cambio en la mentalidad de todos los actores de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Esto ha hecho que las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones-Tic- sean tomadas en cuenta y utilizadas masivamente por docentes y estudiantes, para el aprovechamiento de los espacios académicos y el mejoramiento de la calidad educativa (Álvarez, Moreno, Castaño, y Murillo, 2013).

En este sentido los docentes y estudiantes buscan nuevas alternativas en el conocimiento para cambiar la educación tradicional logrando así que los centros de educación logren alcanzar ambientes virtuales de formación académica.

2.5. Herramientas informáticas: uso en procesos de enseñanza-aprendizaje de entornos virtuales

En el presente estudio se propuso indagar sobre las herramientas virtuales que permiten aplicar estrategias didácticas con miras a facilitar un aprendizaje significativo dentro de la plataforma virtual. A su vez se identifican las estrategias utilizadas por los docentes de una universidad de Argentina en el campus virtual (Tumino y Bournissen 2014).

La intención del estudio fue identificar si se dan patrones de uso de las herramientas virtuales o de estrategias didácticas relacionadas con diferentes variables, tales como el ámbito disciplinario o la capacitación recibida. La finalidad fue explorar las herramientas que asisten apropiadamente a las estrategias implementadas por los docentes. Se pretende proyectar a una cantidad significativa de docentes de la institución.

2.6. Los Sistemas de Información Geográfica (SIG) en la enseñanza de la geografía desde nivel básico hasta universitario

La carencia de una preparación adecuada, así como el desconocimiento de herramientas actualizadas, son algunos de los principales problemas que afectan el desarrollo de la geografía moderna y su enseñanza.

Durante esta investigación, se evidenciaron predisposiciones al estancamiento en los avances del conocimiento de la enseñanza de la Geografía, pues aún persiste la tendencia a la utilización de esquemas tradicionales para el proceso de enseñanza–aprendizaje sobre todo en los niveles básicos de la educación en México.

Asimismo, se comprobó el desconocimiento de los docentes de educación básica en relación con la existencia de tecnología de vanguardia en este campo, como por ejemplo, de algún tipo de software para enseñar los contenidos de la Geografía.

La aplicación de los Sistemas de Información Geográfica y la Cartografía Social en la comprensión del territorio, es uno de los tantos puntos de partida para incentivar el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y la exploración de nuevos conceptos desde la educación básica hasta el universitaria; la introducción de contenidos diferentes a los vistos en la educación tradicional, permite a los estudiantes y docentes asimilar nuevas formas en el proceso enseñanza – aprendizaje de la Geografía (Rodríguez, 2014).

Los propósitos de la presente investigación son, en primer término, analizar la teoría de la enseñanza de la Geografía, las técnicas informáticas del manejo de los Sistemas de Información Geográfica y la práctica educativa tradicional como un conjunto para promover estrategias didácticas y metodológicas de la enseñanza de la Geografía desde el nivel básico hasta el universitario y que garantice un aprendizaje significativo, incorporando nuevas tecnologías en el nivel en cuestión.

2.7. Las webs analíticas como elemento de apoyo al análisis de Sitios Web Educativos

El desarrollo de Internet ha traído de la mano la creación de diversas herramientas que facilitan conocer el crecimiento de los diferentes entornos tales como páginas Web, redes sociales, wikis, etc., estas se han denominado analíticas web. En las páginas que presentamos a continuación describimos los resultados obtenidos tras el análisis del repositorio de objetos de aprendizaje creados dentro de la red social para profesores universitarios DIPRO 2.0.

Por medio de Google Analytics y deOneStat se ha estudiado la viabilidad de este recurso reportando información relevante en lo que se refiere a la toma de decisiones sobre viabilidad del espacio web diseñado, en concreto aporta información sobre si se reciben visitas de las mismas, los sitios que son fundamentalmente visitados, los navegadores utilizados o los dispositivos empujados para las visitas. En el caso que presentamos ha sido valiosa para hacer más visible tanto la red social como el repositorio de objetos de aprendizaje que alberga esta (Almenara, Cejudo y Díaz, 2014).

2.8. Uso de recursos tecnológicos aplicando estrategias metodológicas para mejorar la calidad de la educación

Torres y Ruilova (2014) afirmaron que el uso de los recursos tecnológicos, sin lugar a dudas, ha motivado a maestros como los estudiantes a mejorar sus procesos cognitivos, pero los autores indicaron que estos por sí mismos no tendrían mayor éxito, si no se aplican estrategias metodológicas adecuadas, los resultados permitirán aprovechar al máximo la utilización de los recursos tecnológicos en el proceso del inter aprendizaje.

2.9. Estilos de enseñanza y las nuevas tecnologías en la educación

García, D. et al. (2013) dieron a conocer la posible relación entre los estilos de enseñanza del profesor y la adaptación a la aplicación de las nuevas tecnologías en el aula. Los autores manifestaron que los estilos de enseñanza son los comportamientos que el docente exhibe en su actividad profesional, éstos estarían basados en su conocimiento y experiencia pudiendo depender del contexto.

La evolución dentro del sistema educativo español, ha dado lugar a diferentes estilos de enseñanza en el profesorado entre los que se encuentran el estilo autocrático, democrático, dominador o integrador, entre otros. Se considera la existencia de un continuo en los estilos de enseñanza donde los liberales o restrictivos, estarían situados en los extremos y los combinados en el centro del mismo. Los resultados indican que con respecto a las nuevas tecnologías actualmente utilizadas en la enseñanza, hay que hacer referencia a las técnicas usadas en el tratamiento y transmisión de información, principalmente de informática y telecomunicaciones.

2.10. Educación y Tecnología un binomio excepcional

Fernández y Delavaut (2008) acordaron que con la utilización de las TIC (Tecnologías de Información y Comunicación) están modificados los entornos educativos, incluyendo los propios procesos de enseñanza-aprendizaje; los autores manifestaron que el uso de internet se incrementa de forma incontenible y cambia a las tradicionales consultas manuales o enciclopedias; los resultados indican de alguna manera los jóvenes ahora sustituyen las páginas escritas por información multimedia, tienen innumerables posibilidades de encontrar información, generando así su experiencia y abriendo un camino nuevo en las escuelas.

2.11. Utilización de la nube como recurso didáctico por los jóvenes universitarios

Carrasco, A. et al. (2014) acordaron medir si los estudiantes de la Universidad Autónoma de Nayarit, implementan estrategias para integrar las TIC en sus aulas de clases, específicamente el uso de la nube como recurso didáctico. Los autores

indicaron que esta investigación consistió en los siguientes pasos: revisión de planes de estudio, integración de las TIC al método de enseñanza-aprendizaje, evaluación y procesamiento de resultados.

Ellos concluyeron que el uso de la tecnología no está ausente para el caso de los estudiantes, sin embargo, se debe considerar que el campo de la tecnología es muy amplio y se encuentra en constante movimiento, es imprescindible considerar los beneficios que aporta el uso de sitios de almacenamiento en la nube.

2.12. Nivel de uso de herramientas de comunicación en Internet de los docentes del nivel medio superior de la Universidad Autónoma de Campeche y su aplicación didáctica

Bojórquez, Acosta y González (2014) Indicaron que la nueva era del conocimiento, se basa en las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's), las cuales pueden desequilibrar nuestras vidas cuando no sabemos manejarlas adecuadamente para nuestra formación y solo se usan para socializar o entretenimiento, los autores manifiestan que el uso sin control de los aparatos electrónicos con Internet, tanto en alumnos como docentes son distractores que no les permite desarrollar su rol en la educación. Los resultados indican que si observan lo importante que es para el docente estar actualizado en el mundo del Internet y aprovechar, lo que los estudiantes les gustan hacer durante muchas horas al día, estar conectados y comunicarse.

2.13. La formación del profesorado y el uso pedagógico de las TIC

Fainholc, Nervi, Romero y Halal (2013) acordaron revisar los conceptos subyacentes para abordar una formación del docente para el uso pedagógico de las TIC, rescatando los elementos sustantivos de una concepción de la pedagogía contemporánea.

Los autores indicaron que en la discusión se revisan los elementos que contribuyen a pensar la formación docente como una articulación de factores que sin negar los contextos, permiten la apropiación de los recursos de la tecnología digital para la enseñanza. Los resultados indican que se reconoce el valor de enfoques de la investigación acción para rescatar el saber y su contribución a la construcción de la identidad profesional.

2.14. Uso de las TIC en la docencia universitaria

Iriarte y Ricardo (2013) manifiestan que en Colombia se han desarrollado investigaciones sobre el mejor aprovechamiento de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC), principalmente, en las instituciones de educación básica primaria y secundaria; los autores consideran que son pocos los estudios realizados

en el país que indaguen si las instituciones de educación superior están apropiando adecuadamente las TIC para el desarrollo y cualificación de la práctica pedagógica con sus estudiantes.

2.15. Perfiles de alumnos según el uso deseado de las TIC por el profesor universitario

Mariscal Gutiérrez y Catalán (2014) manifestaron que las tecnologías de la información y comunicación (TIC) se han convertido en una herramienta esencial en la docencia. Nuestro objetivo es conocer, según los alumnos, el uso deseado de las TIC por el profesor universitario.

Los autores indicaron que con información de 768 encuesta personales a estudiantes del primer curso de grado de tres Universidades, los resultados indican que se distinguieron tres perfiles de alumnos: los motivados, los resignados y los recientes al uso de la TIC. Los primero perciben efectos positivos de las TIC en su aprendizaje y en el atractivo de la asignatura y se identifican con un profesor que utiliza, disfruta e innova con las TIC.

2.16. Aprendizaje estratégico y tecnologías de la información y la comunicación: una revisión crítica

Font y Garganté (2013) acordaron un esquema de redefinición de estrategia de aprendizaje, basada en las contribuciones recientes de las tecnologías del aprendizaje. Los autores consideraron una nueva definición aborda la cuestión de cómo las posibilidades tecnológicas de los programas informáticos, de las herramientas tecnológicas, o de los entornos educativos, los resultados indican que hacen posible que un alumno o un grupo de alumnos utilicen nuevas formas de desarrollar un aprendizaje estratégico.

Revisamos cómo diferentes características de la definición de estrategia de aprendizaje se han transformado debido a la introducción de las TIC en la educación. Por último, el artículo señala nuevos desafíos conceptuales y futuros desarrollos de la investigación.

CAPÍTULO III: DESARROLLO

3.1. Diseño de la propuesta

Diseño de un Sitio Web de apoyo para la asignatura de Sistema de Información Geográfica.

3.2. Justificación

Ha quedado demostrado que el uso de un Sitio Web mejorará el proceso de enseñanza aprendizaje de los docentes y estudiantes, por el bajo nivel de aplicación TIC's en la asignatura de Sistema de Información Geográfica muy importante para el desarrollo de la misma, diseñada para la carrera de Ingeniería Forestal de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, logrando fortalecer los conocimientos adquiridos con las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Esta propuesta tiene como objetivo mantener la comunicación entre docentes y estudiantes empleando las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de enseñanza de aprendizaje.

La aplicación y desarrollo del Sitio Web pretende facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje, la misma que le permitirá a los estudiantes estar inmerso en la nueva era del conocimiento de la educación tecnológica, por esta razón se justifica la importancia de ésta propuesta.

Dentro de la carrera de Ingeniería Forestal existe mucho interés por parte de los docentes y estudiantes, que de acuerdo a los resultados obtenidos en las encuestas realizadas sobre el diseño de un Sitio Web de apoyo para la asignatura de sistema de información geográfica manifestaron que sería muy indispensables que la carrera cuente con este tipo de metodología de enseñanza para de esta manera estar a la vanguardia de la educación moderna.

Es por este razón se sugirió la idea de diseñar un Sitio Web educativo en la plataforma Wix HTML 5 editor que brinda una interfaz amigable para el usuario.

Wix es una plataforma de creación de sitios web, Wix es un editor en línea que permite crear y publicar un sitio web en flash indexado en buscadores, gratuitamente, con una dirección de tipo www.wix.com/nombre de usuario/nombre de documento. Claro que también puedes conectar tu propio dominio www.nombre.com por un pequeño costo mensual/anual.

Diseñado con una vistosa interfaz gráfica con función arrastrar y colocar, el creador de sitios web se realizó de modo que sea muy fácil de usar y permita una completa libertad en la creación.

Elige entre miles de plantillas web diseñadas profesionalmente o crearlas desde cero. La mejor manera de aprender cómo crear un sitio web es comenzar con una plantilla y después simplemente hacer clic para reemplazar y personalizar.

Publica en un paso y tu sitio estará disponible online. Debido a que todos los sitios que se crean con Wix son amigables para los motores de búsqueda, podrás lograr que lo encuentren en estos motores de búsqueda, y disfrutarás de más tráfico de público online interesado en ti y en tu sitio web.

Porque utilizar el WIX, porque es una herramienta que facilita las necesidades de los usuarios, con una comunicación amplia se puede conformar como una plataforma educativa, un sistema de información y de comunicación versátil y didáctica, totalmente en línea y gratuita.

3.3. Objetivos

Desarrollar un Sitio Web como medio didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de Sistema de Información Geográfica para los estudiantes de la carrera de Ingeniería Forestal de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.

3.4. Objetivos Específicos

Proveer de una herramienta informática, que se convierta en un medio de enseñanza aprendizaje en línea, que proporcione al estudiante información instantánea y útil.

Lograr que los docentes estén inmersos en la educación tecnológica muy requerida en los actuales momentos, sin importar cuál sea su profesión.

Incentivar a que los estudiantes utilicen las tecnologías de información y la comunicación en el proceso de su formación académica.

3.5. Factibilidad de su aplicación

Es factible su aplicación porque en la carrera de Ingeniería Forestal de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, no existe una aplicación para el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de Sistema de Información Geográfica, es así como nace la necesidad de crear un sitio web en la cual se encontrara información útil y con vínculos asociados con otros sitios web o portales web, almacenamiento de información en nube, correos electrónicos, chat, búsqueda de información local, videoteca educativa relacionada con la materia y con descarga gratuita de programas libres para ser utilizado en el desarrollo de la asignatura, ya que contamos con el apoyo del coordinador, docentes de la carrera los mismos que nos facilitaron la información necesaria para el desarrollo del Sitio Web.

3.6. Factibilidad Técnica

Para la implementación del Sitio Web, se requiere un servidor web que garantice el rendimiento óptimo, eficaz y disponibilidad de la información.

La universidad posee su propio servidor web, que se lo utilizara para alojar el sitio. Cabe mencionar que el diseño del sitio se realizó bajo una plataforma gratuita lo que permitirá alojar el sitio web en su propio dominio.

Analizaremos los requerimientos para el desarrollo del sitio web en cuanto al Software y Hardware.

3.7. Factibilidad Operativa

Para determinar si el Sitio Web propuesto tiene viabilidad, se debe considerar algunos aspectos como:

3.7.1. Solución de la problemática planteada

Analizar la problemática planteada, se observa que el sitio web es útil para el proceso de enseñanza aprendizaje, este sitio web tiene que ver su usabilidad para garantizar en normal manejo, con una interfaz gráfica amigable para el usuario que en este caso son los docentes y estudiantes.

3.7.2. Requerimiento de entrada

Tecnología, para la captura de datos del sitio web se utiliza los dispositivos tradicionales como el mouse (ratón), teclado, cámara de video y fotográfica; todos los datos ingresados por estos medios son procesados por las bases de datos de esta plataforma para su respectiva publicación.

3.7.3. Requerimiento de salida

Para lograr la salida del sitio web se puede usar cualquier terminal de computo que tenga acceso a Internet a través de cualquier navegador conocido tales como: Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Chrome.

El sitio web puede generar documento de salida de la información.

3.7.4. Factibilidad económica

La factibilidad económica del proyecto no tiene costo alguno tanto para la institución como para el diseñador e investigador del sitio web debido a que la plataforma donde se realizó el sitio web es gratuita.

3.8. Descripción

Para la ejecución de la propuesta del Sitio Web, el cual tendrá información relevante sobre la carrera de Ingeniería Forestal de la asignatura de Sistema de Información Geográfica.

La plataforma que se utilizó para el diseño del sitio Web es la plataforma gratuita en línea www.wix.com.

3.8.1. Identificación de los autores

- Usuarios: serán los docentes y estudiantes que visitan el sitio web.
- Administrador: es el docente que está al frente de la asignatura y le permitirá actualizar los datos al sitio web.

3.8.2. Conocimiento

Algunas aplicaciones básicas de las TIC's.

3.8.3. Funciones como administrador

Actualizar la información académica y videos educativos.

3.8.4. Identificación de escenario

Los usuarios deben ingresar los datos para participar en el servicio de chat que ofrece el sitio.

3.8.5. Tipos de usuarios

- a) Administrador: es el docente encargado de la asignatura que permitirá actualizar la información del sitio web.
- b) Usuario registrado: son los estudiantes de la carrera que tienen acceso al chat.
- c) Visitante: son todas aquellas personas que pueden visitar el sitio web de la asignatura de sistema de información geográfica.

3.8.6. Consultor de información

En este escenario se puede descargar el desarrollo de contenido de la planificación académica de la asignatura.

3.8.7. Consulta en línea

Los usuarios pueden intercambiar ideas en tiempo real con los demás estudiantes y docentes.

3.8.8. Administrador de la información

Realizara las operaciones de modificar, actualizar eliminar la información.

3.8.9. Información del sitio web de la asignatura

De acuerdo a los requerimientos que tiene la materia para el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura se deben considerar los siguiente.

Currículum Vitae.
Planificación Académica.
Syllabus.
Matriz de la planificación de la asignatura.
Desarrollo de Contenidos.
Desarrollo de Contenidos.
Recursos utilizados por el profesor.
Link del portal S.I.G. utilizada en la materia.
Correo electrónicos de estudiantes y docentes.
Link de disco virtual de almacenamiento de información en nube.
Redes sociales.
Áreas de práctica para el desarrollo de la asignatura.
Videos académicos.
Link de ingreso a Wikispace
Buscador de página.

Figura 1. Requerimiento del sitio Web.

3.8.10. Diseño del sitio Web

La implementación se diseñó en la plataforma wix html 5 editor.

La plataforma de diseño Wix es totalmente gratuito para cualquier usuario en cualquier parte del mundo con internet.

Wix es compatible con todos los navegadores (Chrome, Internet Explorer, Mozilla Firefox)

Tu página web de Wix permanecerá siempre y gratis si así lo deseas, nunca será eliminada ni hay tiempo límite de vencimiento.

El constructor de sitios web Wix tiene tantas características que a veces se hace difícil hacer un seguimiento de todas las opciones disponibles. Los siguientes consejos te permitirán saber cómo crear una página web y familiarizarte con impresionantes características y trucos que puedes utilizar en tu sitio HTML5 editor.

Ingresa a la página ww.wix.com/, del navegador de preferencia por el usuario, se muestra la siguiente pantalla de ingreso a la plataforma virtual educativa como lo muestra en la figura 1.



Figura 2. Inicio de la búsqueda de la plataforma WIX.COM.



Figura 3. Pantalla de inicio de Wix.

Una vez que se ingresan los datos como usuario, le solicita la información personal del creador del sitio web a diseñar, en este caso se llamara "sigforestal2014".

3.8.11. Opciones de la Plataforma virtual

Podrán visualizar las opciones en el lado izquierdo superior las opciones que nos ayudaran a utilizar un interfaz amigable del usuario.



Figura 4. Opciones del menú de la plataforma virtual en el diseño del Sitio Web.



Figura 5. Opciones del menú de diseño.

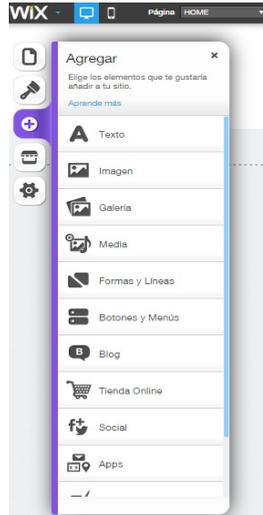


Figura 6. Menú agregar.



Figura 7. Menú de opciones de configuración del sitio.

3.8.12. Diseño del Sitio Web

Se procede a utilizar las opciones que se muestran en la barra de herramientas para el desarrollo del sitio web, creando páginas, insertando imágenes, estilos, fondos, títulos y párrafos, galerías, videos, buscador de información interna, chat y se configura el encabezado y menú, submenú para que aparezca en todas las páginas del sitio web que se va a diseñar.

Los botones e imágenes se encuentran enlazados con diferentes páginas creadas en el sitio, también se encuentran enlazadas con otros sitios externos como portales web educativos, sitios de almacenamiento lógico virtual, redes sociales que les permitirá al docente y a los estudiantes interactuar con las nuevas tecnologías de la información en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Una vez que ha realizado este trabajo se procede a guardar y visualizar el desarrollo del sitio dando un click en la opción de prueba “Vista Previa”, antes de ser publicada, quedando la página principal como se muestra en la figura N°8.



Figura 8. Página Principal del Sitio Web.

<http://sigforestal.wix.com/sigforestal2014>

 <p style="text-align: center;">Sistema de Información Geográfica SIG Ingeniería Forestal</p> <p style="text-align: center;">UNIDAD ACADÉMICA: CIENCIAS FORESTALES, AMBIENTALES Y AGROPECUARIAS CARRERA: Ingeniería Forestal Asignatura: Sistema de Información Geográfica</p>	<p style="text-align: center;">SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA</p> <p style="text-align: center;">PLAN MICROCURRICULAR</p> <p>DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA</p> <p>Un Sistema de Información Geográfica (SIG o GIS por las siglas inglesas Geographic Information Systems) define un conjunto de procedimientos con capacidad de construir modelos o representaciones del mundo real, a partir de datos geográficos de localización estos sistemas utilizan, herramientas de gran capacidad de administración de datos y procesamiento gráfico que logran capturar, almacenar, visualizar y analizar información geo referenciada.</p> <p>Es una asignatura de mucha utilidad para el ingeniero forestal y otros profesionales por ello la asignatura de Sistema de Información Geográfica aborda interesantes unidades teóricas - práctica, como: Conocimientos teóricos, Manejo y uso del G.P.S (Sistema de Posicionamiento Global), Trabajo de campo con G.P.S que se pueda aplicarlos en programas como ArcView, y en el ejercicio profesional.</p> <p>OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA O MÓDULO</p> <p>Utilizar el sistema de información geográfica SIG para la administración y gestión forestal.</p>										
<p>Código: 304 Número de Créditos: 3 Área Académica: Industria y Tecnología (Profesional) Periodo académico: Mayo – Octubre 2014 DOCENTE: Nombre: Máximo Ganchozo Quimis e-mail: máximoganchozo@hotmail.com Despacho: sala de docente de la CIF campus los ángeles Grado académico o título profesional: Magister en gerencia educativa</p> <p>Curriculo: Ing. Forestal Docente de la UNESUM en la carrera de Ing. forestal en el área de investigación y vinculación con la comunidad, tutor de tesis, y en las materias de topografía, suelo I, suelo II, Sistema de Información Geográfica, Foresta Urbana.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Resultado del aprendizaje (objetivos específicos)</th> <th>Forma de evidenciarlo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>➤ Nombrar los aspectos generales sobre SIG, beneficios y usos para el adiestramiento del futuro profesional en Ingeniería Forestal</td> <td>Exposición de datos sobre los aspectos generales del SIG.</td> </tr> <tr> <td>➤ Proyectar el manejo de imágenes en los mapas temáticos</td> <td>Revisión de los mapas temáticos</td> </tr> <tr> <td>➤ Priorizar los procesos para el manejo y uso del GPS para poder con ello efectuar los trabajos in situ.</td> <td>Interpretar el manejo del G.P.S.</td> </tr> <tr> <td>➤ Analizar los elementos básicos de ArcView para iniciarse con el SIG</td> <td>Manejar el Programa de ArcView.</td> </tr> </tbody> </table>	Resultado del aprendizaje (objetivos específicos)	Forma de evidenciarlo	➤ Nombrar los aspectos generales sobre SIG, beneficios y usos para el adiestramiento del futuro profesional en Ingeniería Forestal	Exposición de datos sobre los aspectos generales del SIG.	➤ Proyectar el manejo de imágenes en los mapas temáticos	Revisión de los mapas temáticos	➤ Priorizar los procesos para el manejo y uso del GPS para poder con ello efectuar los trabajos in situ.	Interpretar el manejo del G.P.S.	➤ Analizar los elementos básicos de ArcView para iniciarse con el SIG	Manejar el Programa de ArcView.
Resultado del aprendizaje (objetivos específicos)	Forma de evidenciarlo										
➤ Nombrar los aspectos generales sobre SIG, beneficios y usos para el adiestramiento del futuro profesional en Ingeniería Forestal	Exposición de datos sobre los aspectos generales del SIG.										
➤ Proyectar el manejo de imágenes en los mapas temáticos	Revisión de los mapas temáticos										
➤ Priorizar los procesos para el manejo y uso del GPS para poder con ello efectuar los trabajos in situ.	Interpretar el manejo del G.P.S.										
➤ Analizar los elementos básicos de ArcView para iniciarse con el SIG	Manejar el Programa de ArcView.										
<p>UNIDAD 01.</p> <p>1. Conocimientos Básicos sobre el SIG 1,2,3,4,5,6,7,8. Consulta sobre los aspectos generales SIG. 1.1. Definición de los SIG 1.2. Funciones del SIG 1.3. Aplicaciones de los SIG 1.4. Componentes de un SIG</p> <p>UNIDAD 02.</p> <p>2. Proceso de interpretación e imágenes 9,10,11,12,13. Exposición de trabajos de los 14,15,16 mapas temáticos de pais</p> <p>2.1. Elemento de interpretación 2.2. Captura y geo referenciación de datos 2.3. Datos espaciales 2.4. Análisis espacial 2.5. Digitalización 2.6. Ingresar puntos con coordenadas 2.7. Agregar bases de datos 2.8. Trabajar con Excel 2.9. Editar 2.10. Mapas: creación e impresión 2.11. Agregar componentes</p>	<p>UNIDAD 03:</p> <p>3. Manejo y uso del G.P.S. 17,18,19, 20,21, 22,23,24 Interpretación del Manejo del G.P.S</p> <p>3.1. Que es un GPS 3.2. Paquete tecnológico 3.2.1. Accesorios 3.2.2. Instalación de las pilas 3.2.3. Iniciar GPS 3.2.4. Luz de pantalla y contraste 3.2.5. Menú principal 3.2.6. Seleccionar una página 3.3. Características del equipo etrex 3.3.3.1. Características del equipo 3.3.3.2. Utilización del teclado y pantalla 3.3.3.3. Secuencias de páginas principales 3.3.3.4. Página de estado de satélites 3.3.3.5. Página de posición 3.3.3.6. Página de mapa 3.3.3.7. Página de compás 3.3.3.8. Página de autopista 3.3.4. Marcar posiciones de wpt 3.3.5. Ir a un wpt 3.3.6. Cómo editar o borrar un waypoint 3.3.7. Cancela GOTO ruta activa 3.3.8. Zoom</p>										
<p>UNIDAD 04</p> <p>4. Manejo de software ArcView 25, 26,27, 28, Desarrollo del programa de ArcView 29,30,</p> <p>4.1. Introducción a ArcView 4.2. Manera de abrir un programa 4.3. Que es un proyecto 4.4. Interfaz gráfica de usuario 4.5. Vistas (VIEWS) 4.6. Tablas (TABLES) 4.7. Gráficos (CHARTS) 4.8. Composición de mapa (LAYOUTS) 4.9. Scrips 4.10. Abrir una vista nueva 4.10.1. Agregar temas 4.10.2. Hacer visibles los temas</p>											

Figura 9. Plan analítico.

En esta página se encuentra el syllabus de la asignatura de sistema de información geográfica en ella encontraran lo siguiente: código, crédito, unidad académica, periodo académico, docente responsable.

También se encontrará la planificación Microcurricular de la asignatura, descripción, objetivos, resultados, las unidades de la planificación, sesión, tareas y las autoridades que le dan la legalidad al syllabus para el proceso de enseñanza.

Desarrollo del Contenido de la Asignatura de Sistema de Información Geográfica

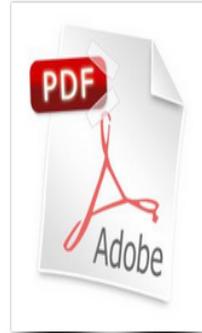


Figura 10. Desarrollo de contenido.

Los usuarios pueden descargar el desarrollo de contenido en dos tipos de formatos: .docx y pdf



Figura 11. Herramienta didáctica.

En esta página encontrarán una herramienta de trabajo en línea (wikispaces) donde el docente interactúa con el estudiante en tiempo real y también muestra un video instructivo sobre cómo manejar esta aplicación muy importante en desarrollo de las actividades académicas.



VIDEOTECA EDUCATIVA DE LA ASIGNATURA DE SISTEMA DE INFORMACIÓN DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

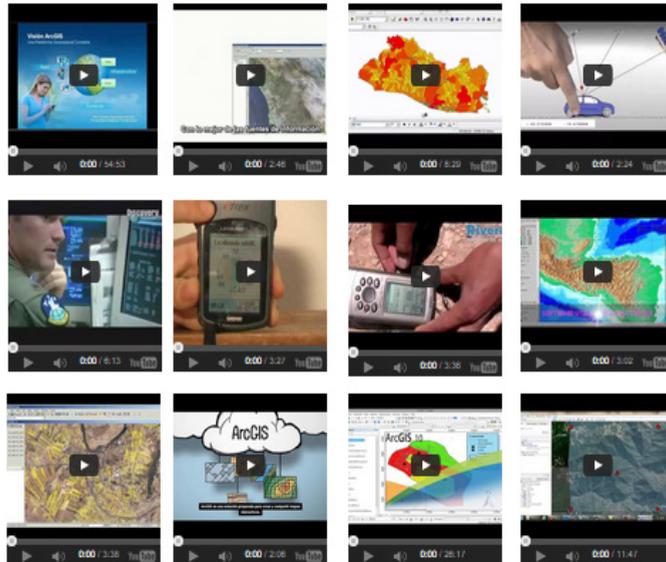


Figura 12. Videoteca educativa.

En esta página encontrarán videos educativos sobre la materia de sistema de información geográfica.

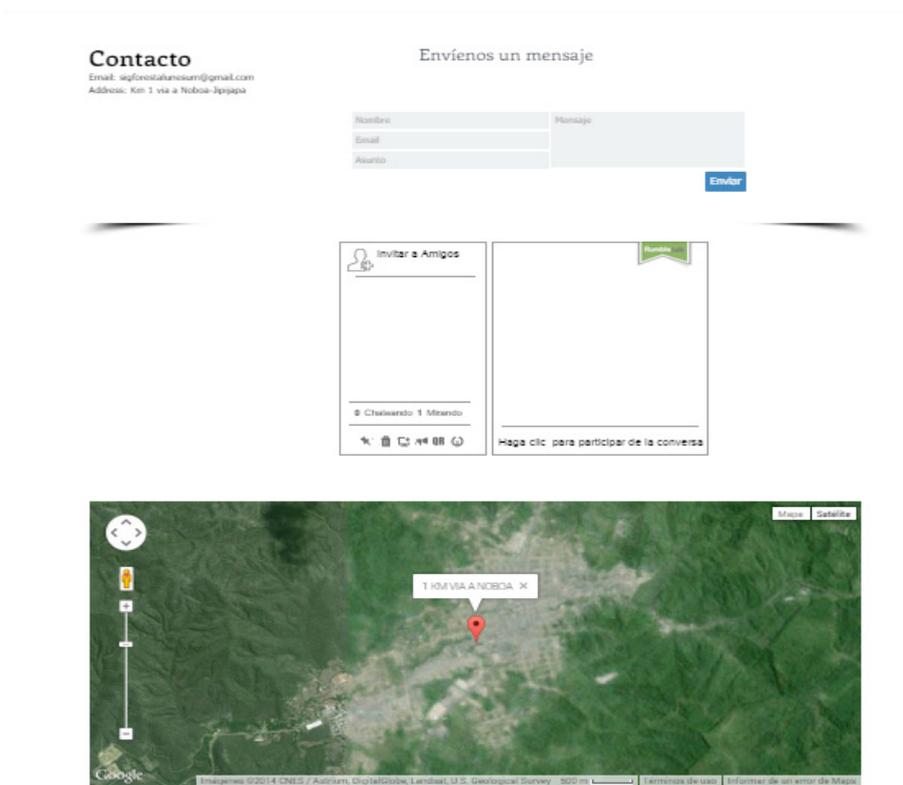


Figura 13. Contacto.

En esta página de contactos estará un formulario de mensaje al correo electrónico de la carrera, un espacio de chat y un mapa de localización.

3.9. Implementación

Con la presente propuesta se busca el fortalecimiento académico de los estudiantes e integrar al docente en la nueva era del conocimiento tecnológico que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación en sus prácticas docentes. Una vez terminado el diseño del sitio web en la plataforma wix.com se procede a publicar el sitio en el dominio de esta plataforma y quedara de la siguiente manera.



Figura 14. Página publicada.

3.10. Diseño metodológico

3.10.1. Localización geográfica

La Universidad Estatal del Sur de Manabí, está ubicada en la ciudad de Jipijapa Provincia de Manabí. Sus actividades académico-administrativas se desarrollan en el Complejo Deportivo en la Avenida Universitaria vía Jipijapa-Noboa; y, el Campus Universitario en el kilómetro 1 vía a Noboa, sitio “Los Ángeles”, lugar donde funciona también las instalaciones la carrera de Ingeniería Forestal de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.

La Provincia de Manabí es una de las provincias más importantes del Ecuador, está ubicada en la costa ecuatoriana, su capital es Portoviejo. Se extiende en la línea equinoccial por ambos lados, de 0 grados 25 minutos latitud norte hasta 1 grado 57 minutos latitud sur y de 79 grados 24 minutos longitud este a los 80 grados 55 minutos longitud oeste. Son sus límites: al Norte la provincia de Esmeraldas, al Sur con la provincia del Guayas, al Este con las provincias de Guayas, Pichincha y Los Ríos. Al Oeste con el Océano Pacífico. (Divulgación, 2001)

3.10.2. Universo y muestra

Esta investigación se realizó en la carrera de Ingeniería Forestal de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, Cantón Jipijapa, Provincia de Manabí.

Se consideró como universo o población 106 estudiantes, 17 docentes de la carrera de Ingeniería Forestal de la Universidad Estatal del Sur de Manabí y dos expertos.

La muestra contenida por estudiantes y docentes. La encuesta fue realizada aleatoriamente; se utilizó la fórmula de muestreo con el programa estadístico <http://pruebarene.site50.net/muestra.htm>, calculando el tamaño de la muestra de 84 estudiantes y 17 docentes de la carrera de Ingeniería Forestal.

3.10.3. Índice de métodos: teóricos

Método-inductivo: es el razonamiento que, partiendo de casos particulares se eleva a conocimiento generales.

Método-deductivo: el investigador propone una hipótesis como consecuencia de sus inferencias del conjunto de datos empíricos o de principios o leyes generales.

La analogía: consiste en referir la semejanza de algunas características entre dos objetos la probabilidad de que las características restantes sean también semejantes.

Método sintético: es un proceso por el cual se relacionan hechos aparentes aislados y se formula una teoría que unifica los diversos elementos.

Métodos de la modelación: es el método mediante el cual se crean abstracciones con vistas a explicar la realidad.

Métodos empíricos: esto posibilitan relevar las relaciones esenciales y las características fundamentales del objeto de estudio.

3.11. Instrumento

Se utilizó como instrumento la encuesta para la recolección de datos a docentes y estudiantes, las preguntas se realizaron de las variables de la investigación, misma que permitió obtener información necesaria para diseñar la propuesta. De este instrumento se manifestaron los resultados obtenidos y donde se comprobaron las variables estudiadas.

Después de analizar los datos de las encuestas realizadas a los docentes y estudiantes de la carrera de Ingeniería Forestal, que se va a comprobar cómo influye el nivel de aplicación de las TIC's en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura sistema de información geográfica.

¿Cree usted que la aplicación de las nuevas tecnologías de información y la comunicación les ayudará en el proceso de enseñanza a sus estudiantes?



Figura 15. Resultados de los docentes.

Fuente: elaboración propia.

El 100% de los encuestados creé que con la aplicación de las nuevas tecnologías de información y las comunicaciones les ayudará en el proceso de enseñanza a sus estudiantes.

¿Considera usted que las clases impartida a sus estudiantes con las tecnologías de la información y la comunicación le permitirá construir argumento de apoyo que le será necesario en el futuro?

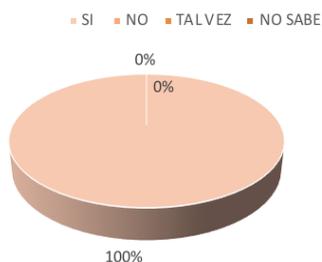


Figura 16. Resultados de los docentes.

Fuente: elaboración propia.

El 100% de los encuestados indicaron que las clases imparten a sus estudiantes con las tecnologías de la información y comunicación le permitirá construir argumento de apoyo que le será necesaria en el futuro y en su vida profesional.

¿Usted considera que las clases impartidas a sus estudiantes con tecnologías de información y la comunicación le permitirá tomar decisiones sobre la materia e innovadas?

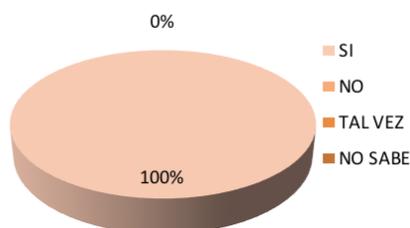


Figura 17. Resultados de los docentes.

Fuente: elaboración propia.

El 100% de ellos respondieron que sí consideran que las clases impartidas a sus estudiantes con tecnologías de información y comunicación le permitirá tomar decisiones sobre la materia e innovadas, misma que le accederá a mejorar la formación académica.

Los docente en su totalidad están de acuerdo sobre lo importante que es impartir sus clases utilizando las tecnologías de la información y comunicación para que el estudiantes este en capacidad de tomar decisiones e innovar los conocimientos adquiridos.

¿Cree usted que con los resultados que se obtengan en la enseñanza a sus estudiantes con las TIC's, le permitirá desarrollar un pensamiento crítico de la realidad global?

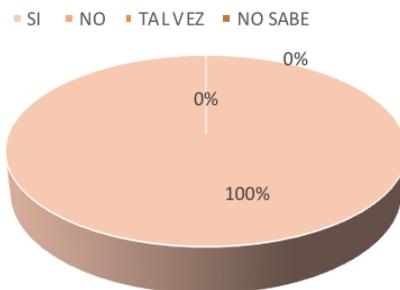


Figura 18. Resultados de los docentes.

Fuente: elaboración propia.

El 100% de ellos indicaron que los resultados que obtengan los estudiantes en su proceso de formación utilizando las TIC's, ellos desarrollaran pensamiento crítico de la realidad donde se desenvuelvan.

Se puede indicar que los docentes están de acuerdo que las clases impartidas con las TIC's a sus estudiantes le permitirán desarrollar pensamientos de la realidad.

¿Considera usted que con los resultados del aprendizaje con las TIC's impartido a los estudiantes le permitirá desarrollar un pensamiento creativo de la realidad?

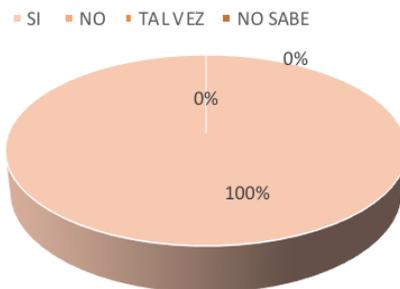


Figura 19. Resultados de los docentes.

Fuente: elaboración propia.

El 100% de ellos indicaron que sí consideran que los resultados del aprendizaje con las TIC's impartido a los estudiantes le permitirán desarrollar un pensamiento creativo de la realidad.

¿Existe alguna Página Web en la carrera que ilustre el contenido curricular de la materia de Sistema de Información Geográfica?

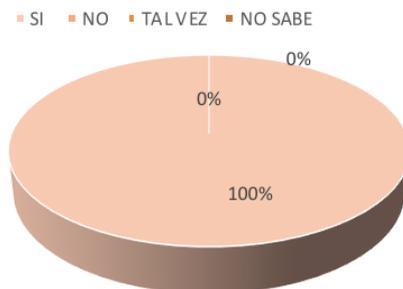


Figura 20. Resultados de los docentes.

Fuente: elaboración propia.

El 100% indicaron que no existe una página Web que ilustre el contenido de la materia de sistema de información geográfica.

El 100% de los docentes manifiestan que no existe una página Web que presente el contenido o planificación de la materia de sistemas de información geográfica, que sería muy necesaria que la carrera cuente con un sitio web para que le sirva de apoyo a la asignatura.

¿Considera usted que con el diseño de un Sitio Web en la materia de S. I. G. se logrará mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje?

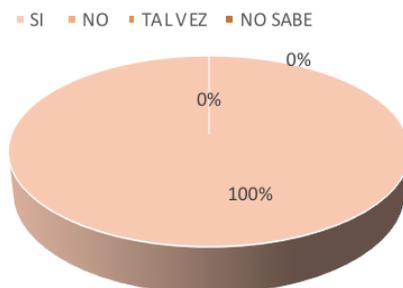


Figura 21. Resultados de los docentes.

Fuente: elaboración propia.

El 100% indicaron que sí consideran que con el diseño de un Sitio Web en la materia de S. I. G. se logrará mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

¿Considera usted que es muy importante guardar información académica en la Nube?

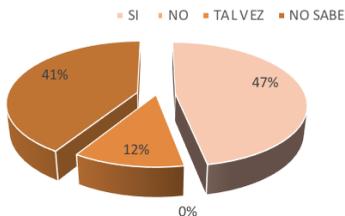


Figura 22. Resultados de los docentes.

Fuente: elaboración propia.

El 47% indicaron que sí utilizan la nube para guardar información académica, el 12% manifestaron que tal vez y 47% de los encuestados respondieron que no sabe.

Con estos resultados se demuestra que los docentes en su gran mayoría no saben utilizar este medio de almacenamiento de información útil en la formación académica de sus estudiantes

¿Usted utiliza correos electrónicos para generar conocimiento?

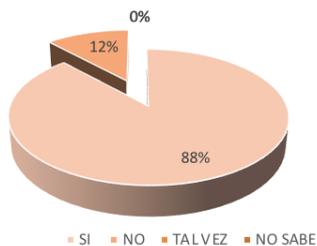


Figura 23. Resultados de los docentes.

Fuente: elaboración propia.

El 47% indicaron que sí utilizan correos electrónicos para generar conocimiento a sus estudiantes, el 12% manifestaron que no.

Con estos resultados se demuestra que los docentes en su gran mayoría no saben utilizar esta herramienta electrónica útil en la formación académica de su estudiante.

¿Usted hace uso del correo electrónico en el proceso de enseñanza?

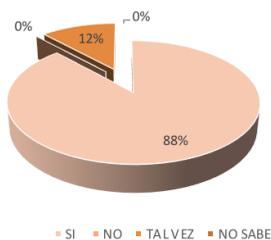


Figura 24. Resultados de los docentes.

Fuente: elaboración propia.

El 88% respondieron que sí hacen uso del correo electrónico en el proceso de enseñanza, el 12% indicaron que tal vez utilizan correos electrónicos.

Con estos resultados se demuestra que los docentes en su gran mayoría utilizan correo electrónicos en el proceso de enseñanza hacia a sus estudiantes.

¿Cree usted que la aplicación de las nuevas tecnologías le ayudará a mejorar sus conocimientos?

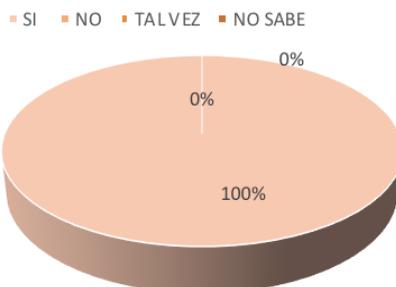


Figura 25. Resultados de los estudiantes.

Fuente: elaboración propia.

El 100% de los estudiantes encuestados afirman que los docentes deben utilizar las nuevas tecnologías en la enseñanza, misma que le permitirá mejorar los conocimientos de adquiridos de la materia.

¿Considera usted que las técnicas tradicionales en la enseñanza favorecen su desarrollo académico?

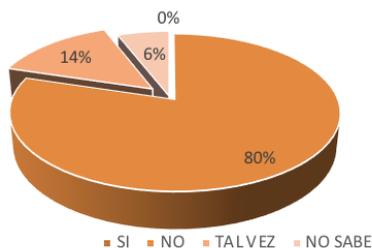


Figura 26. Resultados de los estudiantes.

Fuente: elaboración propia.

Los estudiantes encuestados el 80% de ellos consideran que las técnicas de tradicionales no le favorecen en el desarrollo académico, el 14% indicaron que tal vez le ayuden a en su formación profesional y el 6% respondieron que no sabe.

Con esto cabe mencionar que los estudiantes necesitan que sus actividades académicas se las realicen con Tecnologías de la Información y Comunicación, misma que le permitirá estar a la vanguardia de la educación moderna.

¿Usted considera que las actividades educativas realizadas con las TIC's por el docente ayudarán a su aprendizaje?

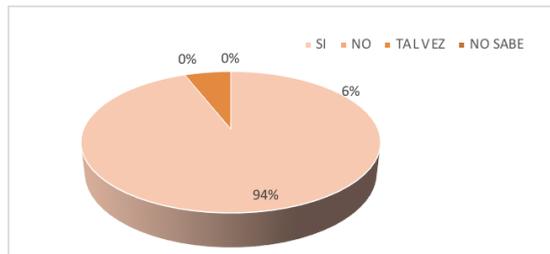


Figura 27. Resultados de los estudiantes.

Fuente: elaboración propia.

Los estudiantes encuestados el 94% de ellos manifestaron que las actividades educativas realizadas con las TIC's le ayudarán en aprendizaje y el 6% respondieron que tal vez.

Podemos observar que los estudiantes en su mayoría consideran que las actividades educativas realizadas con las TIC's le ayudarán a comprender y perfeccionar los conocimientos impartidos por los docentes.

¿Considera usted que las clases impartida por el docente con las tecnologías de la información y comunicación le permitirá construir argumento de apoyo que le será necesario en el futuro?

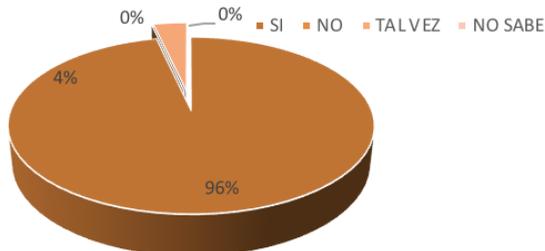


Figura 28. Resultados de los estudiantes.

Fuente: elaboración propia.

Los estudiantes encuestados el 96% de ellos consideran que las clases impartidas por el docente con las Tecnologías de Información y la Comunicación les van a permitir construir argumentos de apoyo, la misma que le permitirá utilizarla en su vida profesional y el 4% indicaron que tal vez.

¿Usted considera que las clases impartidas con tecnologías de información y la comunicación por el docente le permitirá tomar decisiones sobre la materia e innovadas?

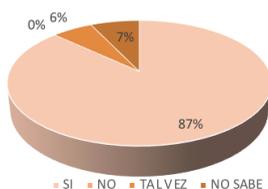


Figura 29. Resultados de los estudiantes.

Fuente: elaboración propia.

El 87% consideran que las clases impartidas por el docente con las Tecnologías de Información y la Comunicación les permitirán tomar decisiones claras y precisas de la materia para llevarla a la práctica, el 6% afirmo que tal vez y el 7% respondieron que no sabe.

¿Cree usted que con los resultados obtenidos del aprendizaje impartido con las TIC's por el docente le permitirá desarrollar un pensamiento crítico de la realidad global?

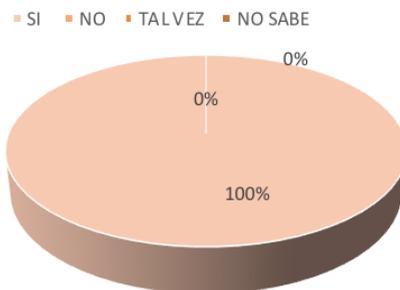


Figura 30. Resultados de los estudiantes.

Fuente: elaboración propia.

Los estudiantes encuestados el 100% de ellos consideran que el aprendizaje adquirido con las Tecnologías de Información y Comunicación les permitirá conocer y desarrollar un pensamiento crítico de lo que está sucediendo en el entorno universal.

¿Considera usted que con el diseño de un Sitio Web de la materia de S.I.G. se logrará mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje?

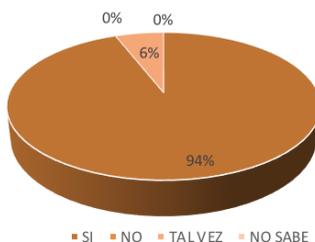


Figura 31. Resultados de los estudiantes.

Fuente: elaboración propia.

El 94% consideran que con el diseño de un Sitio Web de la materia de Sistema de Información Geográfica se lograra mejorar proceso de enseñanza y potenciar sus habilidades de aprendizaje, el 6% indicaron que tal vez.

¿Considera usted que es muy importante guardar información académica en la Nube?

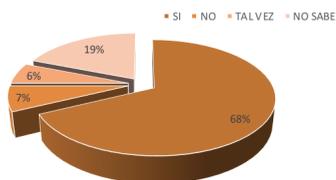


Figura 32. Resultados de los estudiantes.

Fuente: elaboración propia.

El 68% consideran que es muy importante utilizar una herramienta virtual para poder guardar información y proteger su información, el 19% manifestó que no sabe, el 7% indicaron que no y el 6% respondieron que tal vez.

¿Sabe usted que la base de dato estática le permite guardar información y usarla un tiempo después?

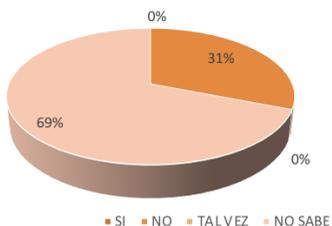


Figura 33. Resultados de los estudiantes.

Fuente: elaboración propia.

El 69% indicaron que no saben que una base de dato estática, el 31% respondieron que no sabe.

¿Sabe usted que la base de dato dinámica son aquellas que se modifican constantemente y que son utilizadas en el sitio Web?

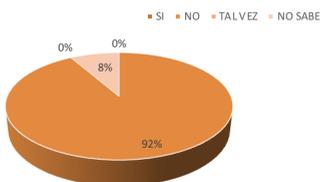


Figura 34. Resultados de los estudiantes.

Fuente: elaboración propia.

Los estudiantes encuestados el 92% indicaron que no tienen conocimientos sobre una base de dato dinámica y el 8% respondieron que no sabe.

CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Con los datos obtenidos se determinó que existe un bajo nivel de aplicaciones de las TIC's, de los estudiantes en el proceso de aprendizaje de la asignatura de sistemas de información geográfica de la carrera de Ingeniería Forestal de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, dando lugar que el proceso de inter aprendizaje se los realizan manera tradicional.
- Con los datos obtenidos se diagnosticó un bajo nivel de utilización de las TIC's, en los docentes de la carrera en el proceso de enseñanza a sus estudiantes.
- Se considera importante que la materia de sistemas de información geográfica sean impartidas con las TIC's para motivar a los estudiantes y generen conocimientos actualizados acorde a la nueva era de las tecnologías informáticas.
- La aplicación de las TICs, mediante la utilización del sitio web influirá directamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de sistema de información geográfica para los estudiantes de la carrera de Ingeniería Forestal de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.
- De acuerdo con las entrevista realizadas a los técnicos especialista en diseño de página web, determinaron que esta aplicación si es factible para su ejecución, misma que le permitirá al estudiante fortalecer sus conocimientos académico.

Recomendaciones: Promover el uso de las aplicaciones TIC's mediante el sitio web para el proceso de aprendizaje de la asignatura de sistema de información geográfica en los estudiantes de la carrera de Ingeniería Forestal de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, para que los proceso de inter aprendizaje se los realicen con esta tecnología.

Los docentes deberían utilizar aplicaciones tecnológicas para el proceso de enseñanza a los estudiantes de la carrera.

Las clases de sistemas de información geográfica deberían ser impartidas con las tecnologías de información y la comunicación para motivar a los estudiantes y lograr que generen conocimientos actualizados acorde a la nueva era de las tecnologías informáticas.

Actualizar constantemente el sitio web con información actualizada para el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de sistemas de información geográfica para los estudiantes de la carrera de Ingeniería Forestal de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, et al. (2013). Prototipo de evaluación con Tic: Un paso hacia el cambio curricular. *TRILOGÍA. Ciencia, Tecnología y Sociedad*, (8), 93-106.
- Almenara, J. C., Cejudo, M. D. C. L., & Díaz, V. M. (2014). Las analíticas webs como elemento de apoyo al análisis de sitios web educativos. *Etic@ net*, 2(13).
- Arias Vargas. (2014). *Aplicativo geográfico web predial de parques nacionales naturales de Colombia*.
- Almenara, J. C., Cejudo, M. D. C. L., & Díaz, V. M. (2014). Las analíticas webs como elemento de apoyo al análisis de sitios web educativos. *Etic@ net*, 2(13).
- Bojórquez, M. et al. (2014). Nivel de uso de herramientas de comunicación en Internet de los docentes del nivel medio superior de la Universidad Autónoma de Campeche y su aplicación didáctica. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*, 1(1).
- Carrasco, A. et al. (2014). Utilización de la nube como recurso didáctico por los jóvenes universitarios. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*, 1(1).
- Cohen, Y.M. (2014). Los docentes universitarios y las Tecnologías de la Información y la Comunicación. *Conocimiento Libre y Educación (CLED)*, 2(1).
- Domínguez, et al. (2014). Enseñanza geolocalizada de los proyectos urbanos. Nuevas estrategias educativas con ayuda de dispositivos móviles. Un estudio de caso de investigación educativa. *Arquitectura, Ciudad y Entorno*, 8(24).
- Fainholc, B. (2012). De cómo las TICs podrían colaborar en la innovación socio-tecnológico-educativa en la formación superior y universitaria presencial. RIED. *Revista iberoamericana de educación a distancia*, 11(1).
- Fainholc, B., et al. (2013). La formación del profesorado y el uso pedagógico de las TIC. *RED, Revista de Educación a Distancia*, (38), 15.
- Fernández, R., y Delavaut, M. (2008). *Educación y Tecnología un binomio excepcional*. Buenos Aires.: Grupo editor K.
- Font, C. y Garganté, B. (2013). Aprendizaje estratégico y tecnologías de la información y la comunicación: una revisión crítica. Teoría de la Educación. *Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 14(2), 15-41.

- García, D. et al. (2013). *Estilos de enseñanza y las nuevas tecnologías en la educación*.
- García, A. (2013). Desarrollo de competencias emprendedoras, una iniciativa para mejorar la enseñanza de TIC'S en el nivel superior. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Docente*, 4(7).
- Gómez, M. y Lao, J. (2014). La formación de profesionales universitarios en Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje: experiencias en la Universidad de Oriente. *Revista Colegio Universitario*. ISSN 2307-7522,3(2), 14.
- Hacia las desafiantes tendencias que proponen las tecnologías informáticas virtuales. (2014) *European Scientific Journal*, 10(13). ISSN: 1857 – 7881 (Print) e - ISSN 1857- 743128.
- Hilera, J. y Hernández, R. (2013). Hacia la creación de campus virtuales accesibles. *RED. Revista de Educación a Distancia*, (35), 1-13.
- Hernández, J., et al. (2014). Una nueva aproximación al concepto de educación personalizada y su relación con las TIC. *Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 15(2).
- Iriarte, F. et al. (2013). *Uso de las TIC en la docencia universitaria*.
- Lund, M. et al. (2014). Propuesta de un proceso de enseñanza-aprendizaje para la asignatura Diseño de Software como proceso de software. *TE & ET*.
- Mariscal, M. et al. (2014). Perfiles de alumnos según el uso deseado de las TIC por el profesor universitario. *Pixel-Bit: Revista de medios y educación*, (45), 37-50.
- Malaver et al. (2013). Enseñanza de programación en el Politécnico Grancolombiano. Situación actual y aplicación de TIC como alternativa de mejora. *ELEMENTOS*, 1(1).
- Marcelo, C et al. (2014). Las actividades de aprendizaje en la enseñanza universitaria: ¿hacia un aprendizaje autónomo de los alumnos?. *Revista de educación*, (363), 334-359.
- Martínez, J. et al. (2014). Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza y aprendizaje del alumnado con trastorno del espectro autista (TEA). Fuentes: *Revista de la Facultad de Ciencias de la Educación*, (14), 193-208.
- Nakano, T. et al., (2014). La integración de las TIC en la educación superior: reflexiones y aprendizajes a partir de la experiencia PUCP. *En Blanco y Negro*, 4(2).

- Prieto y Chrobak. (2013). *Integración de TICs, investigación y herramientas metacognitivas en la educación de ciencias y ambiental. Estudio de caso: disponibilidad de agua de las cuencas del noroeste de Patagonia y su relación con la actividad solar.*
- Paz R. et al. (2013). *Las TIC en la docencia universitaria= ICTS in university teaching.*
- Reyes, H. et al. (2014). El análisis de la información apoyado con software. Caso: apropiación y aplicación de las TICs en educación superior tecnológica. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, (12).
- Romaní, J. (2011). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. *Zer-Revista de Estudios de Comunicación*, 14(27).
- Rodríguez, V. (2014). Los Sistemas de Información Geográfica (SIG) en la enseñanza de la geografía desde nivel básico hasta universitario. Una nueva experiencia educativa en México. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, (12).
- Torres, A. y Ruilova, C. (2014). Uso de recursos tecnológicos aplicando estrategias metodológicas para mejorar la calidad de la educación. *Fenopina*, 4(7), 52-55
- Tumino, M. y Bournissen, J. (2014). Herramientas informáticas: uso en procesos de enseñanza-aprendizaje de entornos virtuales. *European Scientific Journal*, 10(13).
- Wix. (2013). Disponible en: <http://www.visualbeta.es/4988/aplicaciones-web/wix-una-plataforma-para-la-creacin-sencilla-de-sitios-web/Integrantes:Green M, Michelle L, Cynthia R>.
- Zabala, J. y Villalobos, K. (2013). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación ambiental: una perspectiva societal/Information and Communication Technologies in Environmental Education: A Societal Perspective. *Telos*, 1(25), 175-185.

TIC's

