

ISSN 2410-4000

Volumen 3, Número 6 – Enero – Marzo -2016

# Revista de Tecnologías de la Información

**ECORFAN<sup>®</sup>**



**ECORFAN-Bolivia**

## **Indización**

Google Scholar

Research Gate

REBID

Mendeley

RENIECYT

## **ECORFAN-Bolivia**

### **Directorio**

#### **Principal**

RAMOS-ESCAMILLA, María. PhD

#### **Director Regional**

IGLESIAS-SUAREZ, Fernando. BsC

#### **Director de la Revista**

SERRUDO-GONZALES, Javier. BsC

#### **Edición de Logística**

PERALTA-CASTRO, Enrique. PhD

#### **Diseñador de Edición**

TREJO-RAMOS, Ivan. BsC

Revista de Tecnologías de la Información, Volumen 3, Número 6, de Enero - Marzo 2016, es una revista editada trimestralmente por ECORFAN-Bolivia. Loa 1179, Cd. Sucre. Chuquisaca, Bolivia. WEB: [www.ecorfan.org](http://www.ecorfan.org), [revista@ecorfan.org](mailto:revista@ecorfan.org). RAMOS-ESCAMILLA, María. PhD. ISSN-2410-4000. Responsables de la última actualización de este número de la Unidad de Informática ECORFAN. ESCAMILLA-BOUCHÁN, Imelda. PhD, LUNA-SOTO, Vladimir. PhD, actualizado al 31 de Marzo 2016.

Las opiniones expresadas por los autores no reflejan necesariamente las opiniones del editor de la publicación.

Queda terminantemente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin permiso del Instituto Nacional del Derecho de Autor.

## **Consejo Editorial**

BELTRÁN-MIRANDA, Claudia. PhD  
*Universidad Industrial de Santander-Colombia*

BELTRÁN-MORALES, Luis Felipe. PhD  
*Universidad de Concepción-Chile*

RUIZ-AGUILAR, Graciela. PhD  
*University of Iowa, U.S.*

SOLIS-SOTO, María. PhD  
*Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca-Bolivia*

GOMEZ-MONGE, Rodrigo. PhD  
*Universidad de Santiago de Compostel- España*

ORDÓÑEZ-GUTIÉRREZ, Sergio. PhD  
*Université Paris Diderot-Paris-Francia*

ARAUJO-BURGOS, Tania. PhD  
*Universita Degli Studi Di Napoli Federico II-Italia*

SORIA-FREIRE, Vladimir. PhD  
*Universidad de Guayaquil-Ecuador*

## **Consejo Arbitral**

VGPA. MsC

*Universidad Nacional de Colombia-Colombia*

EAO. MsC

*Universidad Nacional de Colombia- Colombia*

MMD. PhD

*Universidad Juárez Autónoma de Tabasco- México*

BRIIIG. PhD

*Bannerstone Capital Management-U.S.*

EAO. MsC

*Bannerstone Capital Management-U.S.*

OAF. PhD

*Universidad Panamericana- México*

CAF. PhD

*Universidad Panamerican- México*

RBJC. MsC

*Universidad Panamericana-México*

## Presentación

ECORFAN, es una revista de investigación que publica artículos en las áreas de: Tecnologías de la Información

En Pro de la Investigación, Enseñando, y Entrenando los recursos humanos comprometidos con la Ciencia. El contenido de los artículos y opiniones que aparecen en cada número son de los autores y no necesariamente la opinión del Editor en Jefe.

En el primer número es presentado el artículo *ABC-Learning, una herramienta m-Learning para Preescolar* por MENDOZA-ZUÑIGA, Armando, REBOLLAR-PLATA, Guillermo y JAIMES-JAIMES, Adan, como siguiente artículo está *Diseño y desarrollo de Material Multimedia para Implementar en LMS (Sistema de Gestión de Aprendizaje)* por REYES, Matilde, ARROYO, Jorge, GONZALEZ, Florentino y GARCÍA, Francisco, con adscripción en la Universidad Tecnológica de Xicotepec de Juárez, como siguiente artículos está *Habilidades comunicativas de los docentes de la Universidad Tecnológica Fidel Velázquez* por HERNÁNDEZ-MARTÍNEZ, Oscar & VARGAS-SOLANO, Zaira, con adscripción en la Universidad Tecnológica Fidel Velázquez, como siguiente artículo esta *La investigación de objetos de aprendizaje en la era de las TIC's* por GONZÁLEZ-GARCÍA Florentino, GASPAR-ARANDA Beatriz y GARCIA-ROMERO, Francisco con adscripción e en la Universidad Xicotepec de Juárez, como siguiente articulo esta *Planificar la enseñanza por medio de las TIC en la UTSV* por KATT, Alondra, MORALES-REYES, Eunice, GÓMEZ-MANUEL, Esbeidy, DOMÍNGUEZ-CAMPOMANES, con adscripción en la Universidad Tecnológica del Sureste de Veracruz, como siguiente artículo *Sistema de información para registro y rastreo de documentos* por VÁZQUEZ-DE LOS SANTOS, Laura Cristina, CORTES-MORALES, Griselda, VALDEZ-MENCHACA, Alicia Guadalupe y HERNÁNDEZ-VILLARREAL, Rubén, con adscripción en la Universidad Autónoma de Coahuila y como siguiente artículo se encuentra *What's, innovación en la Enseñanza-Aprendizaje* por CORTÉS, Yolanda, ESTRELLA-VELÁZQUEZ, Rafael, NERI-VEGA, Jovita Georgina, QUEZADA-MORENO, Maribel, con adscripción en la Universidad Autónoma de Querétaro.

## Contenido

Artículo	Página
<b>ABC-Learning, una herramienta m-Learning para Preescolar</b> MENDOZA-ZUÑIGA, Armando, REBOLLAR-PLATA, Guillermo y JAIMES-JAIMES, Adan	1-7
<b>Diseño y desarrollo de Material Multimedia para Implementar en LMS (Sistema de Gestión de Aprendizaje)</b> REYES, Matilde, ARROYO, Jorge, GONZALEZ, Florentino y GARCÍA, Francisco	8-13
<b>Habilidades comunicativas de los docentes de la Universidad Tecnológica Fidel Velázquez</b> HERNÁNDEZ-MARTÍNEZ, Oscar & VARGAS-SOLANO, Zaira	14-20
<b>La investigación de objetos de aprendizaje en la era de las TIC's</b> GONZÁLEZ-GARCÍA Florentino, GASPAR-ARANDA Beatriz y GARCIA-ROMERO, Francisco	21-25
<b>Planificar la enseñanza por medio de las TIC en la UTSV</b> KATT, Alondra, MORALES-REYES, Eunice, GÓMEZ-MANUEL, Esbeidy, DOMÍNGUEZ-CAMPOMANES	26-32
<b>Sistema de información para registro y rastreo de documentos</b> VÁZQUEZ-DE LOS SANTOS, Laura Cristina, CORTES-MORALES, Griselda, VALDEZ-MENCHACA, Alicia Guadalupe y HERNÁNDEZ-VILLARREAL, Rubén	33-38
<b>What's, innovación en la Enseñanza-Aprendizaje</b> CORTÉS, Yolanda, ESTRELLA-VELÁZQUEZ, Rafael, NERI-VEGA, Jovita Georgina, QUEZADA-MORENO, Maribel	39-44

*Instrucciones para Autores*

*Formato de Originalidad*

*Formato de Autorización*

## ABC-Learning, una herramienta m-Learning para Preescolar

MENDOZA-ZUÑIGA, Armando†, REBOLLAR-PLATA, Guillermo y JAIMES-JAIMES, Adan

Recibido Diciembre 12, 2015; Aceptado Febrero 19, 2016

### Resumen

De acuerdo al mundo de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), presentes en diversos entornos, sigue siendo un factor preponderante en la automatización de diferentes actividades o procesos entre las pequeñas, medianas y grandes empresas que tienen un impacto importante en diferentes rubros en el proceso de enseñanza-aprendizaje en todos los niveles educativos (Pre-Escolar, Básica, Bachillerato y Licenciatura, Posgrado) apoyándose de diversas técnicas, herramientas, metodologías, estrategias, tecnologías de educación (m-Learning, b-Learning, e-Learning), además desarrollo de software y Smartphone, que combinándose tiene como resultado en la creación de una arquitectura de software con enfoque académico. Este proyecto presenta una composición de tópicos: educativos, desarrollo de software, metodologías de desarrollo y dispositivos Smartphone, que conjuntamente se obtienen una herramienta de software para celulares y tablets con enfoques m-Learning, que va dirigido a la comunidad preescolar para reforzar el nivel educativo de los niños con elementos básicos de enseñanza: letras, vocales, números, colores y animales, de tal manera que el niño alcance un mejor desempeño de aprendizaje. La metodología de investigación de este proyecto es la Investigación Básica y Aplicada que agrupadas dieron el fundamento teórico a la elaboración de esta idea, tomando en consideración de un mundo amplio de Apps, libros y artículos que permitirán su conformación.

**m-Learning, Smartphone, desarrollo de software móvil**

### Abstract

According to a world of information technology and communication (ICT) present in different environments, it is being a major factor in the automation of different activities, procedures, processes including small, medium and large enterprises; these also have an important impact on the process of teaching and learning at all educational levels (Pre-School, Basic secondary school and undergraduate, graduate) relying on different techniques, tools, methodologies, strategies, educational technologies (m-Learning, B-Learning, e-Learning), and Smartphone software development, which combined results in the development of a software architecture with academic focus. This project presents a composition of topics: education, software development, development methodologies and Smartphone devices, which together receive a software tool for mobile phones and tablets focusing m-Learning, and is aimed at the preschool community to strengthen the level education of children with learning basic elements: letters, vowels, numbers, colors and animals, so the child reaches a better learning performance. The research methodology that will be carried out in this project is the basic and applied research that grouped gave the theoretical basis for the development of this idea, exploring and reviewing a range of Apps world, books and articles that allow their conformation.

**m-Learning, Smartphone, mobile software development**

**Citación:** MENDOZA-ZUÑIGA, Armando, REBOLLAR-PLATA, Guillermo y JAIMES-JAIMES, Adan. ABC-Learning, una herramienta m-Learning para Preescolar. Revista de Tecnologías de la Información 2016. 3-6: 1-7

† Investigador contribuyendo como primer autor.

## Introducción

La situación actual del desarrollo de aplicaciones móviles es muy importante y prometedora en diferentes ámbitos o espacios, y han tenido una incursión y adaptación fundamental en un mundo desafiante. Es así que las múltiples combinaciones que se han dado tienen un amplio impacto en los bancos, ventas en línea, compartición de información, juegos didácticos, juegos comerciales, manejo de información del gobierno, en la docencia y lo que sigue.

Por lo tanto la portabilidad, interactividad e individualidad, en relación a la inmediatez, conectividad, ubicuidad y adaptabilidad de los dispositivos móviles aumentan las potencialidades educacionales de la tecnología móvil; con ellas las oportunidades para un cambio de paradigma educativo en el contexto de la sociedad digital (Klopfer & Squire, 2008).

Por consiguiente uno de los espacios donde las Tecnologías de la Información y Comunicación ha incursionado sobre todo en el desarrollo de software para la educación, para ello este proyecto combina dos tópicos importantes: la tecnología móvil y la educación dando pauta al concepto m-learning, que le permite al aprendizaje ser más flexible y portable independientemente del lugar y momento, es una tendencia que no es una solución de aprendizaje pero si como una herramienta de apoyo para el proceso enseñanza- aprendizaje (Contreras, 2010). Aprovechando que los menores de edad han tenido una aprobación incremental sobre el manejo de dispositivos móviles, se opta este medio como atracción al aprendizaje de diferentes conocimientos que un menor puede adquirir básicamente.

Es muy habitual en los centros educativos de educación primaria y secundaria el prohibir el uso del móvil en las aulas, pero la prohibición viene justificada por los malos usos que se supone que el alumnado hace del dispositivo (Educational Portal of the Americas, 2012); por tal manera que el uso de dispositivos en el aula debe ser acompañada por buen manejo de parte del alumno y el profesor en el hecho de que se aproveche al máximo el uso del dispositivo móvil.

Aunado a lo anterior lo ideal para el buen uso de estos recursos móviles sería que el aprendizaje virtual en los contenidos y actividades que en ella se han incluidos en las herramientas de colaboración y comunicación partiendo de que sean accesibles desde este tipo de dispositivos móviles que los alumnos tengan dichos recursos que puedan seguir su formación a través de m-learning, y a su vez los espacios educativos tomados en cuenta en este tipo de ayuda que deben ser concisos, claros y ágiles. Por el momento lo más habitual son juegos educativos de contenidos matemáticos, de música y formato de texto en PDF.

Se trata de una nueva sociedad del conocimiento que exige a los individuos mucha capacidad de aprendizaje de adaptabilidad y flexibilidad.

Los avances tecnológicos dan respuesta a las necesidades que plantea esta sociedad que da pauta a este proyecto como un mediador del aprendizaje. A efectos de este artículo se tomaron en cuenta las siguientes fases: Análisis, Diseño global del proyecto, codificación de las interfaces.

## Problemática

Los profesores y las profesoras de diferentes niveles acostumbrados a enfrentarse en aulas de informática o grandes pizarras digitales, conexiones inalámbricas y aplicaciones, a veces no son capaces de ver las posibilidades de un objeto que está al alcance de todos y tan conocido por todos.

Según Hernández (2010), dice que m-learning tiene características especiales tales como el acceso al contenido didáctico desde diferentes lugares, aumentar el tiempo estudio, mejor uso del dispositivo móvil que otros dispositivos, flexibilidad de trabajo con el material didáctico en cualquier hora. Esto apoya la colaboración de estudio que incorpora juegos didácticos que impulsa la creatividad y colaboración del alumno. De las características de m-learning, una aplicación móvil con cualidades propias que ayude al docente en su proceso de enseñanza-aprendizaje de combinar tres aspectos: lo pedagógico, lo tecnológico y de gestión para que la herramienta de buenos resultados al momento de implantar.

Aunado a las potencialidades de m-learning, menciona Mejía & Jalk (2014) que: “En la educación del siglo XXI, sobre todo en el nivel básico, se hace necesario centrar el trabajo docente en las particularidades del alumno. Cada niño dentro de un grupo de trabajo representa un cúmulo de experiencias, expectativas, intereses y necesidades, las cuales es importante conocer para identificar y aplicar las estrategias didácticas que permitan el desarrollo de sus competencias. Para atender a esta necesidad del docente, investigadores educativos, en diversas partes del mundo, proponen utilizar como referente la teoría de los estilos de aprendizaje. Con esta teoría se puede identificar en los alumnos cuál es el estilo (forma) con la que se siente más cómodo para al momento de aprender”.

Es por eso que la Universidad Tecnológica del Sur del Estado de México en la carrera de Tecnologías de la Información y comunicación (TIC) conjuntamente con el cuerpo académico de Tecnologías de la Información y Comunicación con su línea de generación de conocimiento, se dan a la tarea de desarrollar proyectos que alimentan dicha línea para generar campos con combinación tecnología móvil y de conocimientos didácticos llamado comúnmente m-learning.

Esta herramienta móvil está proyectada para su aplicación en las escuelas de preescolar y primaria de la región con el objetivo de apoyar al reforzamiento del aprendizaje básico en español e inglés (Números, Letras, Vocales, Colores y Animales), de esta manera el niño ejercite en cualquier momento el estudio sin estar presente en el aula. Superponiendo de antemano el gusto de los niños por un dispositivo móvil en la creación de esta herramienta viene a proporcionar un mayor aprendizaje y desarrollo a un aprendizaje extraescolar que viene complementar sus clases que se da en el aula.

Esta Herramienta educativa es desarrollada con un objetivo en común, complementar las bases educativas esenciales de la educación preescolar, además pretenden acercar al niño al mundo de las tecnologías, directamente de los dispositivos móviles y más en específico al mundo de las apps.

## Metodología a desarrollar

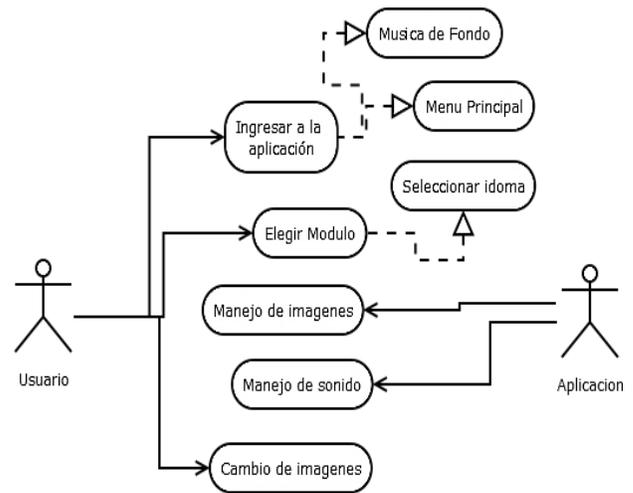
Para este proyecto se realizó una revisión bibliográfica de los conocimientos básicos que conforma el programa de estudio de nivel preescolar, de ahí se tomaron como referencia la enseñanza de números, letras, colores, vocales y animales en inglés y español, y además se utilizó la técnica de la observación para determinar esta herramienta didáctica.

De esta manera se reunieron informaciones detalladas para completar los enfoques que se apropiaron para organizar esta aplicación móvil. Para el desarrollo de este proyecto se implementaron las siguientes etapas de forma organizada y estructurada que integran la metodología en Cascada, que permite la elaboración disciplinada del sistema informático. Para esta sección se considera ciertos puntos: análisis, diseño de sistema, codificación del sistema, realizar pruebas. A continuación se describe las secciones correspondientes.

**Análisis del proyecto**

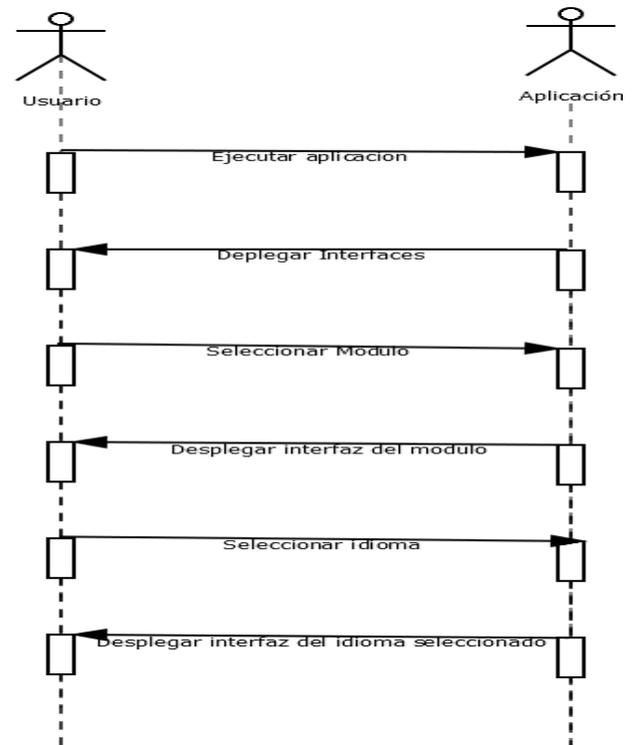
Con la revisión del material bibliográfico y las diferentes formas de enseñar los números, letras, vocales, colores y animales mediante la técnica de observación; se identificó que lo importante de educar a un niño de preescolar es la innovación, creatividad, la interactividad y el uso de sonidos. Para ser más congruentes con el aprendizaje se introdujeron imágenes atractivas relacionadas con la experiencia natural y los juegos entre otras obligando al niño en su etapa a relacionar con su imaginación de lo real al mundo virtual.

Debido a lo anterior el proyecto define el caso de uso, donde se describe los pasos o actividades a realizarse por parte de la aplicación y el niño para el aprendizaje móvil:



**Figura 1** Diagrama de Casos de Uso del proyecto

A continuación se describe el diagrama de secuencia que permite enfocar un panorama de la interacción del niño y la aplicación de este proyecto.



**Figura 2** Diagrama de Secuencia del proyecto

## Diseño del proyecto

De la etapa anterior es el pilar de la conformación de esta sección, debido a que a las imágenes, colores, técnicas, estrategias revisadas y las observaciones realizadas se estableció el siguiente diseño de la aplicación. Esta sección es una parte indispensable para la aplicación móvil de este proyecto, que apoya la interacción entre el niño y la aplicación, de tal forma que estas vistas gráficas deben comportarse como una estructura organizada, permitiendo navegar y el acceso a los diferentes módulos de aprendizaje que ofrece una comodidad significativa al niño en el manejo de la aplicación.

Aquí se establece el diseño completo de la aplicación que consta de las vistas de las interfaces del proyecto, conformando la parte gráfica (botones, imágenes, sonidos, interacción entre ellas, colores entre otras) que permitirá interactuar con el niño fácilmente. A continuación véase las figuras 3, 4 y 5, las vistas conformadas (Pantalla principal, pantalla principal de los módulos y las pantallas del módulo).



Figura 3 Pantalla Principal del Proyecto



Figura 4 Pantalla Principal de los módulos del proyecto

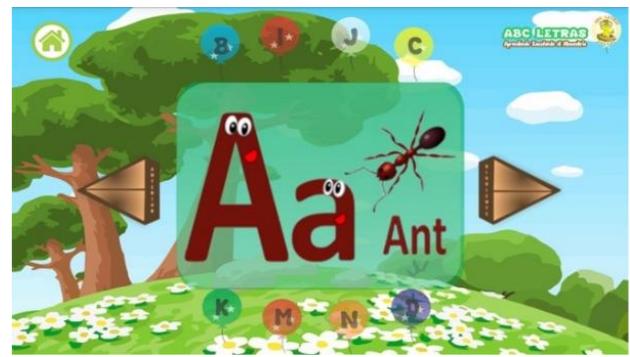


Figura 5 Pantalla del módulo del proyecto

## Codificar la aplicación móvil

Terminadas las etapas de análisis y diseño, siendo una parte importante en el desarrollo de este proyecto, por la simple razón que permite establecer las especificaciones de la aplicación móvil, recopilar información pertinente, realizar diagramas de casos de uso y de secuencia, diseñar las interfaces gráficas de la aplicación hacia un fundamento integro para esta etapa, todo esto permite establecer la codificación de las interfaces, utilizando programación XML y Java ejecutadas en la plataforma del sistema Operativo Android de dispositivos móviles para lograr la conformación de la aplicación móvil en los Smartphones y tablets.

## Resultados

Una vez concluida la elaboración de la aplicación móvil de este proyecto; posteriormente se llevaron las pruebas técnicas necesarias de la aplicación (Ejecución correctamente en el Celular y Tablet) con resultados buenos dando pie a un nuevo prototipo m-Learning para apoyar el proceso enseñanza-aprendizaje; que combinando la tecnología con la educación dan seguimiento a un nuevo paradigma de educación que dan respuestas a las necesidades que demanda la forma de enseñar en el aula o a distancia.

Siendo así la aplicación móvil es una herramienta que sirve como un mediador de aprendizaje a nivel preescolar.

Debido a la conformación del proyecto se encuentra en la etapa de demostración en niños de preescolar en los eventos internos (Ferias de Aplicaciones Móviles) que se realizan por parte de la Universidad Tecnológica del Sur del Estado de México (UTSEM) que son los invitados de Nivel Preescolar de la Región con la intención que los niños interactúen con la aplicación móvil; que han apoyado como medio de demostración de la aplicación móvil, de los cuales los comentarios fueron favorables de parte de los padres de familia y profesores que acompañan a los niños en el recorrido del evento (ver Figura 6) para interactuar con la aplicación.



**Figura 6** Niños interactuando con la aplicación móvil

## Conclusiones

La aplicación está totalmente terminada que fue presentado al público infantil, desde los niños de preescolar y hasta el Nivel Básico de Primer Grado, que mostraron un interés importante, así como los docentes aceptaron con agrado la aplicación expresando que le serviría de apoyo para complementar sus clases, por parte de los niños sorprendidos hacia un mejor interés de atracción por la aplicación.

Todo esto propició comentarios positivos que indican que el diseño de sistematización de elementos gráficos, la combinación de colores y la navegabilidad de la aplicación eran apropiados para los niños.

Para finalizar los puntos positivos de este trabajo, se cumple con la revisión e investigación de fuentes bibliográficas del tema m-Learning en el mundo actual, también con el análisis del proyecto, diseño del proyecto, codificación y pruebas de la aplicación en celulares y Tablet, y la demostración de la aplicación; de esta manera se conforma una herramienta m-Learning para apoyar el proceso enseñanza-aprendizaje en el nivel preescolar.

## Referencias

Contreras, E. R. (2010). Percepciones de estudiantes sobre el Aprendizaje móvil; la nueva generación de la educación a distancia. C.D.M (Cuadernos de Documentos Multimedia), 126-127.

Educational Portal of the Americas . (2012). Tendencias actuales en el uso de dispositivos móviles en educación. La Educ@ción Digital Magazine, 1-21.

Klopfer, E., & Squire, K. (2008). Environmental Detectives—the development of an augmented reality platform for environmental simulations. Educational Technology Research and Development, 203-228.

Hernández, T. (2010). Educación sin tiempo: ¿M-learning o U-learning en la Investigación y Docencia? URBE, 0-0.

Mejía, C. M., & Jaik, D. A. (2014). Estilos de Aprendizaje de Docentes y Alumnos, y su Relación con el Rendimiento Académico en Educación Primaria. Durango: Instituto Universitario Anglo Español.

## Diseño y desarrollo de Material Multimedia para Implementar en LMS (Sistema de Gestión de Aprendizaje)

REYES, Matilde\*†, ARROYO, Jorge, GONZÁLEZ, Florentino y GARCÍA, Francisco

*Universidad Tecnológica de Xicotepec de Juárez, Puebla, México.*

Recibido Octubre 4, 2015; Aceptado Enero 4, 2016

### Resumen

En el Área Académica de Tecnologías de la Información y Comunicación de la Universidad Tecnológica de Xicotepec de Juárez se está trabajando con el LMS Moodle, la plataforma se utiliza como apoyo al seguimiento docente en el modelo educativo presencial y con mayor grado de importancia bimodal. El interés de trabajar en el diseño de material multimedia es cubrir las necesidades y oportunidades de los estudiantes, para brindarles un mejor nivel académico, basados en dichas modalidades educativas. Un elemento importante en la evolución y la aplicación del proceso de enseñanza-aprendizaje, es el uso de materiales didácticos, que ayudarán a incrementar la comunicación y ampliar el ambiente de aprendizaje en cualquiera de las modalidades educativas en las que se apliquen, pero toman mayor importancia en la educación a distancia, debido a que éstos deben ser tratados bajo un enfoque didáctico-pedagógico, acorde con el entorno virtual que se esté utilizando. Este trabajo se realizó de manera fundamental en la UTXJ específicamente en el área de Tecnologías de la Información y Comunicación, con la finalidad de revisar la influencia y la importancia que tiene la correcta aplicación de los materiales educativos en la labor docente y el impacto que se tiene de éstos en el desempeño de los alumnos, considerando el desarrollo de material para dos asignaturas, una asignatura teórica y una asignatura práctica. Los materiales ya no son un apoyo a la explicación dada en clase, sino que deben ser completos y autocontenidos; deben motivar al estudiante, facilitarle la adquisición de las competencias que requieren las asignaturas.

### Materiales, enseñanza-aprendizaje, educación

**Citación:** REYES, Matilde\*†, ARROYO, Jorge, GONZALEZ, Florentino y GARCÍA, Francisco. Diseño y desarrollo de Material Multimedia para Implementar en LMS (Sistema de Gestión de Aprendizaje). Revista de Tecnologías de la Información 2016. 3-6: 8-13.

### Abstract

In the Academic Area of Information Technologies and Communication of the University of Technology Xicotepec Juarez is working with Moodle LMS, the platform is used to support teachers in the classroom monitoring educational model and bimodal greater importance. Working interest in the design of multimedia material is to meet the needs and opportunities for students to provide them with better academic level, based on these educational modalities. An important step in the evolution and implementation of the teaching-learning element is the use of teaching materials, which will help increase communication and expand the learning environment in any of the educational modalities that apply, but take more important in distance education, because they should be treated under a didactic-pedagogic, according to the virtual environment being used approach. This work was done fundamentally in the UTXJ specifically in the area of Information Technology and Communication, in order to check the influence and importance of the correct application of educational materials in teaching and the impact that It is having them in the performance of students, considering the development of material for two subjects, one subject theoretical and practical subject. The materials are no longer support the explanation given in class, but must be complete and self-contained; They should motivate the student, facilitate the acquisition of skills required subjects.

### Materials, teaching-learning education

\*Correspondencia al Autor (Correo Electrónico: matyr\_14@hotmail.com)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

## Introducción

Las tecnologías de comunicación e intercambio de información disponibles juegan un papel determinante en las formas de conocer, investigar, enseñar y aprender.

Actualmente su desarrollo no sólo está transformando los modelos y estrategias educativas, sino que están cambiando la forma en cómo trabajamos, estudiamos, nos divertimos e interactuamos socialmente.

De acuerdo al modelo educativo tradicional el docente tiene la función de proveer información, dar explicaciones, hacer descripciones, narrar fenómenos y acontecimientos y en su caso para muchos estudiantes son el único acceso a su área de conocimiento.

Sin embargo actualmente el disponer de recursos adicionales como lo es el Internet puede permitir que ahora el rol del docente cambie de ser el principal proveedor de la información a ser un interlocutor, que permita una mayor comunicación entre los participantes del curso y un mejor manejo de recursos tecnológicos así como de la utilización de diversos medios colaborativos.

Los Sistemas de Gestión de Aprendizaje (LMS) son una herramienta fundamental en los aspectos educativos o de capacitación que han permitido ser un medio de aprendizaje que se encuentran a la mano de cualquier persona o estudiante que esté interesado en aprender, estos sistemas nos permiten hacer uso de diferentes herramientas que nos permiten la gestión de distribución de contenidos y sobre todo herramientas que nos facilitan la comunicación entre los integrantes del grupo, además de que nos permite la colaboración y el intercambio de opiniones y conocimientos.

Ya que estos sistemas nos proporcionan todas las herramientas necesarias para la educación bimodal, surge la necesidad de trabajar sobre las secuencias didácticas para la implementación y desarrollo del contenido didáctico de los cursos, una vez establecidas las secuencias surge la necesidad de realizar el material u objeto de aprendizaje que nos servirá para mostrar el contenido de la asignatura, por lo cual surge la necesidad de analizar el software adecuado para su realización, los formatos adecuados y establecer una metodología de desarrollo del material.

Como se ha mencionado el beneficio inherente al proyecto es la implementación de cursos en la modalidad de educación a distancia o semipresencial, sin embargo existen otros beneficios paralelos a éste:

Diseño homogéneo de los cursos a través de un diseño instruccional adecuado al modelo educativo de las UT's.

Planificación adecuada de las sesiones de trabajo tanto en aula como en laboratorios, y de manera presencial o a distancia, permitiendo al estudiante trabajar a su propio ritmo.

## Objetivo General

Analizar los diferentes estilos de aprendizaje y establecer estrategias para el desarrollo de material educativo adecuado a cada estilo, utilizando herramientas web2.0 y herramientas y técnicas de multimedia y modelado, para ser implantadas en el LMS de TIC.

## Antecedentes

Para el desarrollo de este proyecto se necesitó consultar gran cantidad de información con respecto a diversos métodos de enseñanza en línea, estilos de aprendizaje y técnicas de enseñanza enfocadas a un sistema no presencial o semipresencial en donde el alumno no tenga que asistir a un aula de clases y recibir información por parte del docente o que su asistencia sea de manera parcial.

En la academia de TIC se cuenta con un entorno virtual de aprendizaje llamado Aula Virtual; este espacio virtual está configurado sobre la plataforma Moodle en su versión 2.6, plataforma en la cual se han diseñado cursos presenciales utilizando la adaptación de la metodología PACIE (Presencia, Alcance, Capacitación, Interacción, E-Learning).

En la primera parte del proyecto se trabajó en el análisis de la metodología a implementar así como en el análisis y desarrollo del diseño instruccional para la elaboración del material didáctico estableciendo la secuencia de aprendizaje y estandarizando la estructura que se maneja en el Aula Virtual, como segunda parte del proyecto se desarrolla e implementa material multimedia en diversos formatos adaptables a Moodle

## Desarrollo del Proyecto

El diseño de materiales multimedia en educación lo entendemos de manera global, estando implicado en ello el conocimiento del software, las características de los materiales de apoyo, el diseño para dar a entender el proceso de enseñanza/aprendizaje que se pretende establecer, la integración en el entorno virtual de aprendizaje y las pruebas necesarias.

Es importante considerar para el desarrollo de material didáctico multimedia por lo menos cuatro disciplinas básicas: tecnología, diseño gráfico, pedagogía y finalmente la disciplina para la cual se elabora el material.

El desarrollo del material debe de considerar en el diseño la necesidad que se tiene de acuerdo al tipo de usuario y estilo de aprendizaje, es importante considerar las diferencias de los individuos y las necesidades educativas.

Actividades Desarrolladas para el Diseño de Cursos Virtuales Orientados a la Educación Semipresencial.

Una vez adaptada la metodología, el diseño instruccional, los estilos de aprendizaje y la estructura de los cursos semipresenciales, se procedió a tomar dos materias base para la construcción de los módulos dos correspondiente al primer cuatrimestre de TSU, una materia teórica y una práctica y una correspondiente, cabe mencionar en este momento que como un proceso inicial a la creación del nuevo material pedagógico, utilizando diversos formatos y estrategias de aprendizaje, se procedió a realizar una adaptación de los módulos que anteriormente habían sido elaborados en la institución; el fin principal de esto, era verificar la experiencia previa y dar el mejor uso posible al material existente. Una vez hecha la retroalimentación de las experiencias adquiridas con el entorno virtual de aprendizaje (EVA) de TIC, hubo la necesidad de elaborar un plan de trabajo orientado a mejorar el proceso para los cursos de educación bmodal, dicho plan de trabajo contiene las actividades necesarias para el mejoramiento buscado, estas son:

- Planeación y adaptación de una metodología para elaborar cursos de educación con base en el desarrollo por competencias, esta metodología está orientada específicamente para ser aplicada en el desarrollo de cursos virtuales.
- Redefinición del modelo de cursos para las materias semipresenciales, este modelo busca que los cursos cumplan con los planteamientos del Programa Educativo, de tal forma que se adopte un modelo de aprendizaje significativo común para todos los ambientes de aprendizaje
- Diseño de la estructura de los Cursos para materias de educación a semipresencial, este diseño es uno de los puntos más importantes del proceso, es en esta estructura donde se ha plasmado la innovación para la implementación de cursos Semipresenciales.
- Diseño y desarrollo del material didáctico correspondiente a las asignaturas basándose en las secuencias educativas establecidas.

Para iniciar con el desarrollo del material multimedia de las asignaturas se consideraron cuatro fases de desarrollo:

- Diseño de Interfaz: Estructura de contenidos, Bocetos de Interfaces, Especificaciones generales de interfaz.
- Diseño de Contenidos: Características generales de contenidos, Tipos de fuentes, colores y elementos, Tipos de íconos, gráficos e imágenes, Tipos de sonidos, audio, video o animaciones.
- Diseño de Interactividad: Mapa de navegación, Animación, Iteración de usuarios con contenido, funcionalidades de contenido.
- Diseño de Estilo de Redacción: Estilo de presentación, Estilo de redacción, Estilo de contenidos gráficos, Estilos de mensajes, botones y menús.

Dentro de las herramientas web 2.0 se analizaron y probaron herramientas que nos proporcionan la generación de material en formato SCORM (Sharable Content Object Reference Model) para ser implementado en Moodle con una presentación multimedia, existen diversas herramientas en la Web sin embargo debido a que la plataforma que utilizamos es Moodle nos enfocamos a existen también herramientas específicas para desarrollar material SCORM para la plataforma Moodle.

### Resultados Parciales

En el desarrollo de este proyecto se analizaron diversos modelos de aprendizaje.

Dentro de las herramientas Web 2.0 que nos permiten la presentación multimedia con formato SCORM se trabajó con: Camtasia, Captivate, Wimba Create, ContentGenerator.net, SCORM functionality Courselab, eXe OPEN SOURCE SCORM, Development Package, entre otras.

Otras herramientas web 2.0 que fueron revisadas son las siguientes: Herramientas de comunicación sincrónicas, herramientas de comunicación asincrónicas, herramientas para buscar y procesar información, herramientas para trabajo en la nube, herramientas específicas para la educación.

Uno de los cursos que se tienen establecidos bajo el uso de la metodología de desarrollo multimedia y con el uso de alguno de este software es el de la Asignatura de Soporte Técnico.

En el entorno virtual de aprendizaje del Área Académica de TIC se encuentra establecido el Curso de Soporte Técnico (Figura 1) de acuerdo a la estructura del curso se da la bienvenida al curso, la presentación del docente, la presentación de la asignatura y el contenido correspondiente a la unidad.



Figura 1 Curso Soporte Técnico

El contenido de la unidad se estructura de acuerdo a la figura 2. Estructurándose por Objetivo de la Unidad, Lecturas, Ligas de Interés, Tareas, Prácticas.



Figura 2 Estructura de unidad

Por último la presentación del materia multimedia creado para la presentación del contenido de la asignatura Figura 3.

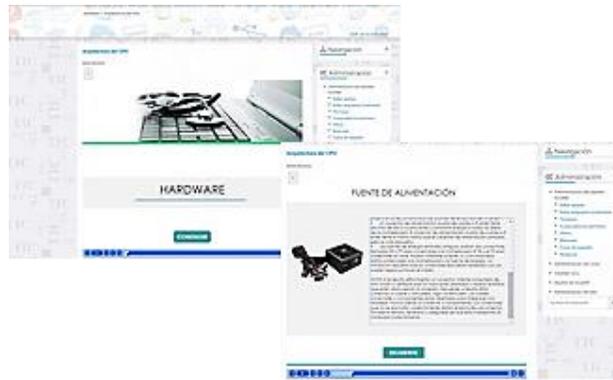


Figura 3 Contenido

Actualmente se sigue trabajando con respecto a que la estructura que se tiene establecida por acuerdo académico se pueda implementar en su totalidad a través de estas herramientas o con la presentación multimedia con la finalidad de que el estudiante pueda tener una mejor presentación tanto del material educativo como las cuestiones informativas.

## Referencias

Antúnez, A.; González, E. y Chaín, B (2012), Entornos Virtuales de Aprendizaje: Una Experiencia de Formación en el Núcleo Académico Zulia del Instituto de Mejoramiento Profesional del Magisterio. Memorias III Congreso TIC y Pedagogía. [Documento en línea] Disponible: <http://www.ipb.upel.edu.ve>.

Corrales (2008) Corrales María (2008), Metodológica de la formación abierta y a distancia, México: Limusa.

Gómez (2010) Gómez Eva, U-learning. El futuro está aquí, México: Alfaomega Grupo Editor. S.A de C.V.

Cornella Alfonso (2010), e-learning, Corporate Learning, Gestión 2000.

Hanna, D. E. (2002) Hanna, D. E., La Enseñanza Universitaria en la Era Digital. Barcelona: Octaedro-EUB.

Gallego, D. y Alonso, C. (1999) Gallego, D. y Alonso, C., Multimedia en la web. Madrid: Dykinson.,

Alonso, C. y Gallego, D. (1999) Alonso, C. y Gallego, D., Informática y praxis educativa. Madrid: UNED

## Habilidades comunicativas de los docentes de la Universidad Tecnológica Fidel Velázquez

HERNÁNDEZ-MARTÍNEZ, Oscar\*† & VARGAS-SOLANO, Zaira

*Universidad Tecnológica Fidel Velázquez*

Recibido Enero 05, 2016; Aceptado Marzo 15, 2016

### Resumen

Día a día el proceso de enseñanza-aprendizaje se enfrenta a diversas formas de comunicación, mismas que se generan por las habilidades comunicativas y avances tecnológicos con los que interactúan docentes y estudiantes. Los cambios sociales, culturales, profesionales y tecnológicos han modificado los significados, por lo que debemos preguntarnos ¿los docentes comprendemos la importación de los significados en el proceso educativo? ¿los docentes sabemos generar significados? Aunado a esto han surgido nuevas modalidades educativas, como Blended, On line y Moco's (cursos autodirigidos), cambiando la forma de aprendizaje formal. El presente trabajo muestra las habilidades comunicativas con las que cuentan los profesores de la Universidad Tecnológica Fidel Velázquez, así como la importancia de la comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje; información que se obtuvo a través de la aplicación de la Técnica de Encuesta aplica a Docentes del Técnico Superior Universitario en las carreras de Tecnología Ambiental, Tecnologías de la Información, Desarrollo de Negocios área Mercadotecnia y Contaduría.

**Comunicación educativa, Habilidades de comunicación, Educación en línea, Encuesta**

### Abstract

Day by day the teaching-learning process faces various forms of communication, which are generated by same communication skills and technological advances that interact with teachers and students. Social, cultural, professional and technological changes have altered the meaning, so we must ask teachers understand the import of the meanings in the educational process? Do teachers know generate meanings? In addition to this new educational modalities, such as Blended, online and Moco's (self-directed courses), they have emerged changing the way of formal learning. This work shows the communication skills that teachers have the Technological University of Fidel Velazquez, and the importance of communication in the teaching-learning process; information obtained through the application of the technique applies to Teachers Survey of Technical Colleges in racing Environmental Technology, Information Technology, Business Development and Marketing Accounting area.

**Educational Communication, Communication Skills, Education Online, Poll**

**Citación:** HERNÁNDEZ-MARTÍNEZ, Oscar & VARGAS-SOLANO, Zaira. Habilidades comunicativas de los docentes de la Universidad Tecnológica Fidel Velázquez. Revista de Tecnologías de la Información 2016. 3-6: 14-20.

\*Correspondencia al Autor (Correo Electrónico: oscar.hernandez@utfv.edu.mx)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

## Introducción

En el ámbito educativo la comunicación es un elemento que genera la interacción entre profesor y alumno, es decir, (Paoli, 1990) es un acto de relación entre dos o más sujetos que buscan evocar un significado.

Actualmente los docentes se enfrentan diariamente a diversos procesos de comunicación, así como a modalidades educativas diversas como la educación presencial, semipresencial y en línea, situación que los ha llevado a adquirir mayores habilidades comunicativas en el lenguaje oral y escrito, en la comunicación no verbal, uso de nuevas tecnologías, en la generación de significados, entre otros.

Para Batista (2007) las habilidades comunicativas “están representadas por las capacidades de desempeñar determinadas tareas comunicacionales de modo consistente para influir en las personas, pues la comunicación es un círculo donde el sujeto influye en otros individuos y los otros en él. Por lo tanto, es necesario dominarlas para afrontar los diversos cambios que se presentan en el entorno del ser humano”.

Los docentes de la Universidad Tecnológica Fidel Velázquez no están ajenos a esta dinámica, por lo que deben determinar cuáles son las habilidades comunicativas con las que cuentan y cuáles tendrán que reforzar o adquirir para generar un proceso de enseñanza-aprendizaje a través de una correcta comunicación, y que los estudiantes alcancen la comprensión de significados sin importar cualquiera de las modalidades educativas que se imparten en dicha institución.

## Materiales y métodos

La presente investigación está basada en estudio de tipo Descriptivo (Hernández, 1997) pues busca estudiar fenómenos de grupos y analizarlos.

Los datos obtenidos fueron recolectados a través de la Técnica de Encuesta de forma directa, con el objetivo de identificar fortalezas y debilidades de los docentes de la Universidad Tecnológica Fidel Velázquez con respecto a los procesos de comunicación educativa, a través de la Técnica de Encuesta del 3 al 5 de febrero de 2016, en las carreras de Técnico Superior Universitario en Tecnología Ambiental y Tecnologías de la Información turno vespertino, Contaduría y Desarrollo de Negocios área Mercadotecnia turno Matutino; el tipo de muestra fue probabilística.

## Resultados

Desde la perspectiva de los ambientes propicios para el aprendizaje, la interacción que se presenta entre alumno-docente representa uno de los elementos imprescindibles en el desarrollo de conocimientos, para los docentes que laboran en la Universidad Tecnológica Fidel Velázquez, la interacción antes mencionada es de vital importancia, como lo muestra el Gráfico 1 cerca del 95% de los docentes encuestados considera que la Comunicación es muy importante, independientemente de su perfil profesional del docente y el área en el que desempeña su práctica.

En general la comunicación ofrece al docente un medio para fortalecer la generación de aprendizajes significativos, por lo que los maestros son conscientes de que la comunicación también es importante para los alumnos (Gráfico 2), en una escala del 1 al 10 donde 1 es nada importante y 10 muy importante, 65% de los encuestados considera que, según su percepción, los alumnos dan a la comunicación una importancia con valores superiores a 7, sin embargo que sólo un cuarta parte considera que es muy importante otorgándole un valor de 10, opuesto a lo anterior un 5% de los encuestados considera que para los alumnos la comunicación es poco importante otorgándole un valor de 4.

Dado lo anterior es importante recalcar que la mayor parte de los docentes percibe de los alumnos la gran importancia que estos le dan a la comunicación en su proceso de aprendizaje, algo que sugiere que en esta institución los docentes toman en cuenta este aspecto para el diseño de sus planes de clase y lo manifiestan en sus secuencias e intervenciones didácticas.

La tercera pregunta que compone la encuesta hace referencia a las habilidades comunicativa que, según los docentes de la Universidad Tecnológica Fidel Velázquez, debe poseer un docente que imparte clases en la Modalidad Presencial, según lo mostrado en el Gráfico 3, la habilidad de mayor importancia según el 95% de los encuestados es el ejercicio pleno del lenguaje escrito, debido a que en una sesión presencial el uso del lenguaje oral representa el mecanismo a través del cual se transmite al alumno el mensaje a manifestar en una sesión de clase, cabe mencionar que la habilidad a la que los docentes dieron menor importancia fue al manejo del código.

Según la distribución de frecuencias las cinco principales habilidades que debe tener un docente frente a grupo son el ejercicio del lenguaje oral seguido del escrito, la expresión corporal, el uso de elementos visuales y la organización del mensaje mismas que representan cerca del 60% de las habilidades mencionadas por la totalidad de los docentes.

La cuarta se refiere a las habilidades comunicativas que según los docentes debe tener un instructor que imparte clases en la Modalidad On line, como lo muestra la Figura 4, la habilidad de mayor importancia según el 80% de los encuestados es el uso de elementos visuales debido a que éstos se consideran indispensables para la comunicación virtual pues añaden entendimiento al mensaje emitido a través de éstos canales, la habilidad a la que los docentes dieron una importancia nula fue al lenguaje corporal, considerando que en los ambientes virtuales no permea el uso de esta habilidad por la forma en la que se interactúa a través de los medios electrónicos.

Según la distribución de frecuencias las habilidades uso de elementos visuales, organización del mensaje y el uso del lenguaje escrito representan cerca del 60% de las habilidades mencionadas por la totalidad de los docentes, como las habilidades más destacadas que debe poseer un docente que realiza actividades de instructor en la impartición de cursos On line, en el pleno desarrollo de ambientes virtuales de aprendizaje.

El modelo educativo basado en competencias, establece la importancia de generar en los alumnos aprendizajes significativos y que puedan ser utilizados para la resolución de problemas de la vida cotidiana.

Pese a que pudiera considerarse que la formación de habilidades comunicativas es una competencia limitada a la educación básica, en la realidad alumnos de educación superior enfrentan graves conflictos en la comunicación haciendo uso del lenguaje oral y escrito por lo que los docentes de este nivel no están exentos de participar en este proceso.

El gráfico 5 muestra las habilidades comunicativas que los docentes deben formar o fortalecer en los alumnos de educación superior la habilidad de mayor importancia según el 85% de los encuestados es el ejercicio pleno del lenguaje escrito, debido a que representa el mecanismo a través del cual se el alumno transmite el conocimiento adquirido según la tarea asignada por el profesor, cabe mencionar que la habilidad a la que los docentes dieron menor importancia fue al manejo del código.

Para iniciar con el proceso de actualización docente es necesario realizar una autoevaluación a través de la cual se puedan identificar las áreas de oportunidad que los docentes de la Universidad Tecnológica Fidel Velázquez. Los gráficos 6 y 7 muestran respectivamente las áreas de oportunidad personales identificadas de manera por los encuestados y las habilidades comunicativas que como parte de un grupo de docentes formadores de educación superior.

En ambos gráficos puede observarse que la más frecuente en ambos casos es la habilidad comunicativa del uso de elementos visuales, seguida del ejercicio del lenguaje oral que en ambos casos son reconocidas por los docentes como habilidades trascendentes. Cabe resaltar que para el caso de habilidades que los encuestados reconocen que deben tener los docentes de la UTFV está la de organización del mensaje.

## Discusión

La comunicación plantea el uso de habilidades para generar mensajes con significados que sean integrados por los receptores, destrezas que hacen uso de diversas herramientas para lograr su objetivo.

Según la Real Academia de la Lengua Española podemos definir a la habilidad como la “capacidad y disposición para algo”; como lo señalamos anteriormente Batista (2007) define a la habilidad comunicativa como una capacidad para realizar tareas de comunicación que influya en las personas.

Por su parte, León (2011) señala que “en el ámbito educativo la competencia remite a una determinada capacidad de los actores del proceso educativo definida y medida en términos de desempeño en un determinado contexto, y no sólo de conocimientos y habilidades en abstracto; es decir, la competencia es la integración entre el saber, el saber hacer, el saber ser y el saber convivir”.

Con las premisas anteriores aclaramos que este estudio se centra en las habilidades de comunicación con las que cuentan los docentes de la Universidad Tecnológica Fidel Velázquez y la percepción de ellos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, mas no en las competencias de comunicación de los profesores en dicha institución de educación tecnológica.

Asimismo debemos enfatizar que no se pueden alcanzar competencias comunicativas si no se cuenta con habilidades comunicativas.

Las habilidades comunicativas se pueden estudiar desde varias perspectivas (Batista, 2007) como la lingüística abordada por Chomsky, la competencia interdiscursiva como lo propone Maingueneau, la dimensión pragmática de Van Dijk (coincidiendo con Vigotsky), por lo que esta última visión ha sido el enfoque de este trabajo.

Asimismo las habilidades comunicativas forman parte de los procesos de comunicación, ya que permiten que el proceso de enseñanza-aprendizaje se genere de una forma correcta a través de la comprensión de significados, no podemos olvidar que la comunicación no es información sino como lo mencionan Robbins y Coulter (2005) la "comunicación es la transferencia y la comprensión de significados".

Con los resultados obtenidos podemos observar que los docentes de la Universidad Tecnológica Fidel Velázquez le dan una alta importancia a la comunicación como elemento del proceso de enseñanza-aprendizaje, sin embargo las habilidades en las que ellos se centran sólo en el uso del lenguaje verbal o no verbal.

También se observa en los resultados que a pesar de darle alta importancia a la comunicación no se centran en la comprensión de códigos, ni en la generación de significados, por lo que podemos señalar que el proceso de comunicación puede ser poco efectivo.

Es importante mencionar que los docentes de la Universidad Tecnológica Fidel Velázquez deben reforzar sus habilidades comunicativas para contar con competencias comunicativas, pero no pueden pasar a la competencia si antes no desarrollan las habilidades.

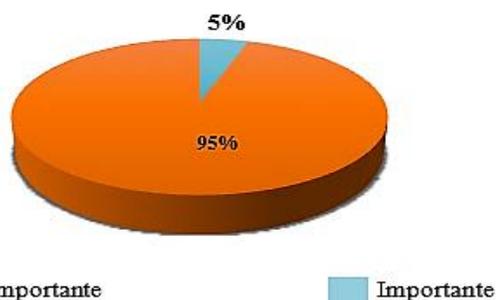
La capacitación de forma interna o externa en temas de comunicación puede ser una opción para adquirir o reforzar sus habilidades comunicativas, además de centrarse en la generación de significados o generación del mensaje.

### Conclusiones

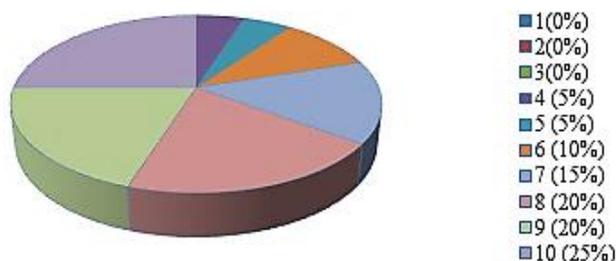
La presente investigación tuvo como objetivo identificar fortalezas y debilidades de los docentes de la Universidad Tecnológica Fidel Velázquez con respecto a los procesos de comunicación educativa, obteniendo como resultados que los profesores y alumnos consideran muy importante la comunicación en el proceso de enseñanza y aprendizaje, los docentes que imparten clases en la modalidad educación presencial le dan mayor importancia a las habilidades de lenguaje escrito y oral, así como a la expresión corporal; en la modalidad On Line se centran al manejo del lenguaje escrito y a la creación de elementos auditivos. En ambos casos, al manejo del código y la generación de significados no le dan importancia.

Los docentes consideran que los alumnos deben desarrollar habilidades comunicativas centradas en el lenguaje oral y escrito. Por lo anterior, se menciona que los docentes de la Universidad Tecnológica Fidel Velázquez no comprenden la importancia de la comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que a pesar de que señalan que es importante no cuentan con las habilidades necesarias para la generación de mensajes y significados; situación que plantea una capacitación para los profesores en este rubro, ya que primero se deben generar habilidades comunicativas para seguir con las competencias comunicativas.

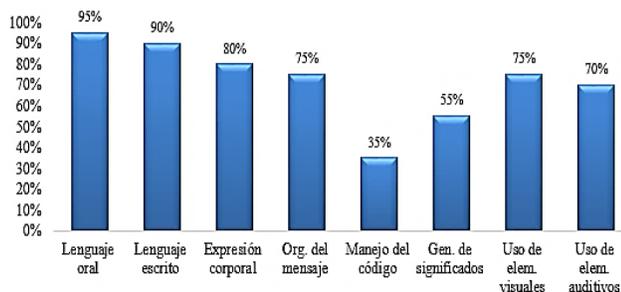
Anexos



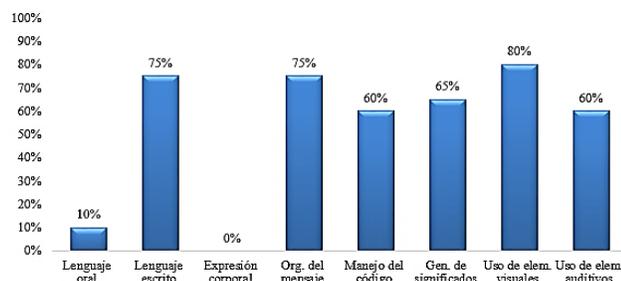
**Gráfico 1** Importancia de la comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje



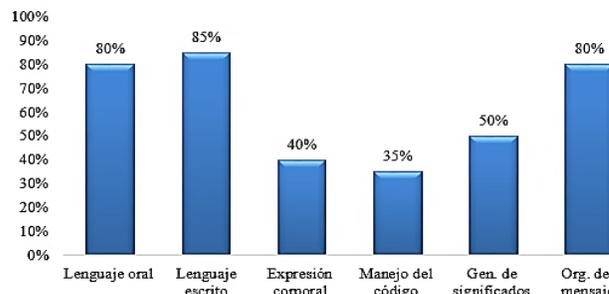
**Gráfico 2** Percepción de la importancia de la comunicación en el proceso de aprendizaje



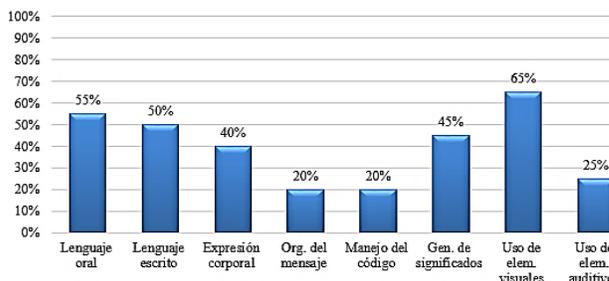
**Gráfico 3** Selección de las habilidades comunicativas que debe tener un docente en la Modalidad Presencial



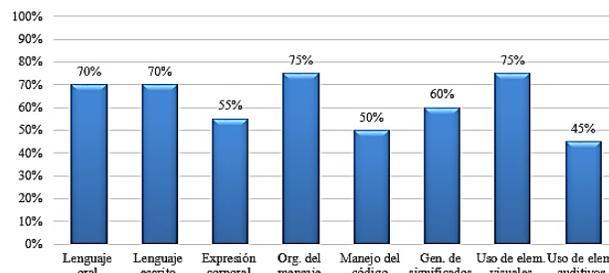
**Gráfico 4** Habilidades comunicativas que debe tener un docente en la Modalidad Online



**Gráfico 5** Habilidades comunicativas que el docente debe promover en los estudiantes para la mejora de su aprendizaje



**Gráfico 6** Habilidades comunicativas que el encuestado reconoce como áreas de oportunidad



**Gráfico 7** Habilidades comunicativas que debe tener un docente de la UTFV

## Referencias

Batista, Judeira. Romero, Moraina (2007). Habilidades Comunicativas del Líder en Universidades Privadas y su Relación con la Programación Neurolingüística. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/761/76111479003.pdf>

Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española. Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=JvGWgMw>

Hernández, Sampieri Roberto (1997). Metodología de la Investigación, McGraw Hill

León, Duarte Gustavo (2011). Estudios de la Comunicación. Estrategias metodológicas y competencias profesionales en comunicación, Primera Edición, Pearson.

Paoli, Antonio, (1977). Comunicación e Información, Primera Edición, Trillas, pp. 15

Robbins Stephen y Coulter Mary, (2005). Administración, Octava Edición, Pearson Educación de México, pp.256.

Wackerly, D., Mendenhall, W., Scheaffer, R. (2010). Estadística matemática con aplicaciones. México, D.F. Cengage Learning Editores, S.A. de C.V.

## La investigación de objetos de aprendizaje en la era de las TIC's

GONZÁLEZ-GARCÍA Florentino\*†, GASPAR-ARANDA Beatriz y GARCIA-ROMERO, Francisco

*Universidad Xicotepec de Juárez, Puebla*

Recibido Enero 25, 2016; Aceptado Marzo 25, 2016

### Resumen

En Latinoamérica se tienen también algunas experiencias reportadas del uso de esta tendencia de diseño instruccional desde los 70's, particularmente en Colombia y Venezuela, sin embargo, son aisladas y no se reportan iniciativas interinstitucionales que hayan difundido el diseño educativo por objetos de aprendizaje como estrategia de cooperación para el uso de recursos educativos en la región. Conteniendo la información requerida para lograr un objetivo de aprendizaje.

### Investigación, Latinoamérica, Aprendizaje

### Abstract

In Latin America there are also reported experiences of using this design trend since the 1970s, particularly in Colombia and Venezuela, however, the interinstitutional initiatives that have disseminated educational design through learning objects as a strategy are not isolated and are not reported. Use of educational resources in the region. Containing the information required to achieve a learning objective.

### Research, Latin America, Learning

**Citación:** GONZÁLEZ-GARCÍA Florentino, GASPAR-ARANDA Beatriz y GARCIA-ROMERO, Francisco. La investigación de objetos de aprendizaje en la era de las TIC's. Revista de Tecnologías de la Información 2016. 3-6: 21-25.

\*Correspondencia al Autor (Correo Electrónico: ligonzalez2\_71@hotmail.com)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

## Introducción

Muchos de los materiales educativos computarizados producidos en México podrían considerarse dentro de la categoría de objetos de aprendizaje, pero no ha sido esa la intención en su creación, pues no fueron generados para ser usados y re-usados en contextos diversos, lo cual sería una característica central en la creación y catalogación del objeto dentro de un acervo.

## Objetivos Específicos

Reconocer la importancia de desarrollar objetos de Aprendizaje desde una visión prospectiva e integral que se concrete en estrategias de Desarrollo Educativo.

Desarrollar el material didáctico e interactivo en el apoyo de clases dentro de un Aula Virtual en Uso y Gestiones de las TIC'S.

Implementar la tecnología como factor de innovación educativa por docentes y sin duda de los estudiantes con ayuda de algunos Software libres.

## Marco Teórico

El Reconocimiento de la necesidad de desarrollar Objetos de Aprendizaje en la era de las TIC'S a nivel superior.

Los Objetos de Aprendizaje son solamente una herramienta educativa que puede insertarse en propuestas curriculares y metodologías de enseñanza aprendizaje de muy diversa índole.

Sin embargo, y considerando que no hay ciencia ni tecnología sin posicionamiento ideológico detrás, en la apropiación de una herramienta educativa como los objetos de aprendizaje, se da la adhesión a formas de ver y producir conocimiento, a formas de ver y promover aprendizajes, y los educadores estamos obligados a anticipar los impactos de nuestras prácticas y de los recursos que utilizamos en ellas.

Los Objetos de Aprendizaje son solamente una herramienta educativa que puede insertarse en propuestas curriculares y metodologías de enseñanza y aprendizaje de muy diversa índole.

Sin embargo, y considerando que no hay ciencia ni tecnología sin posicionamiento ideológico detrás, en la apropiación de una herramienta Educativa.

Un objeto de aprendizaje es un conjunto de recursos digitales, autocontenible y reutilizable, con un propósito educativo y constituido por al menos tres componentes internos: Contenidos, actividades de aprendizaje y elementos de contextualización. El objeto de aprendizaje debe tener una estructura de información externa (metadatos) que facilite su almacenamiento, identificación y recuperación.

## Elementos estructurales de un Objeto de Aprendizaje

La estructura de un OA ha tenido varios giros trascendentales a través del tiempo que demuestran el análisis que la comunidad académica ha realizado con respecto al tema.

Al principio, sin usar aún el término de Objeto de Aprendizaje, se habló de recursos que pudieran ser reutilizados en diferentes contextos, como documentos o imágenes, cuya estructura estaba auto-contenida en el resumen del documento, las palabras claves o simplemente el nombre.

Más adelante se evolucionó hacia la interoperabilidad, donde la estructura de un OA debía contener todos los aspectos necesarios, tanto técnicos como pedagógicos, para poder "conectar" dos o más objetos, ahí surgieron las iniciativas de descripción de objetos y lo estándares de metadatos.

Recientemente se está volviendo a resaltar el valor pedagógico del objeto, ya sea con o sin los componentes técnicos, debido a que la discusión del problema estaba ahogando el potencial de la iniciativa de objetos en el mar de los estándares y la interoperabilidad. El valor pedagógico está presente en la disponibilidad de los siguientes componentes:

**Objetivos:** Expresan de manera explícita lo que el estudiante va a aprender.

**Contenidos:** Se refiere a los tipos de conocimiento y sus múltiples formas de representarlos, pueden ser: definiciones, explicaciones, artículos, videos, entrevistas, lecturas, opiniones, incluyendo enlaces a otros objetos, fuentes, referencias, etc.

**Actividades de aprendizaje:** Que guían al estudiante para alcanzar los objetivos propuestos.

**Elementos de contextualización:** Que permiten reutilizar el objeto en otros escenarios, como por ejemplo los textos de introducción, el tipo de licenciamiento y los créditos del objeto.

Aunque no esta contemplada en esta definición, la evaluación es una herramienta que permite verificar el aprendizaje logrado. Están en concordancia con los objetivos propuestos y por el tipo de contenido presentado.

**ARDORA.-** Es una aplicación informática que permite crear sus propias aplicaciones. Esta aplicación para crear actividades como son crucigramas, sopas de letras, completar enunciados/ejercicios, introducir imágenes, sonidos; permite la creación de actividades en una páginas web, todas estas actividades las permite conjuntar en un SCORM y si se puede incluir en plataformas e-learning, como CHAMILO.

Se puede crear distintas actividades como: crucigramas, sopas de letras, textos con palabras para completar, paneles gráficos, relojes, entre otros; ofrece herramientas para publicar contenidos multimedia: galerías de imágenes, vista panorámica o zooms de imágenes, audio en mp3 o .flv, entre otros. También ofrece herramientas que permiten crear espacios para el trabajo colaborativo como lo son: gestión de usuarios, anotaciones colectivas, álbum colectivo, chat, sistema de comentarios, gestión de archivos en línea.

El docente solo debe enfocarse en definir los contenidos y las actividades que desea realizar, no debe preocuparse por el componente técnico que estas tienen. Para hacer uso de alguna de las herramientas que Ardora ofrece, es necesario introducir los contenidos o las actividades mediante el diligenciamiento de un formulario. Luego de hacerlo, automáticamente el software creará los archivos necesarios; para visualizarlos se requiere un navegador web.

Ardora es totalmente gratuito, siempre y cuando sea usado de forma personal, sin carácter lucrativo y con fines estrictamente educativos. No está permitida su des compilación parcial ni total.

EXE LEARNING.- Es una herramienta de autor, pero no es la única. Por supuesto, existen más herramientas de autor, como JCLICK, Hot Potatoes, LIM, Ardora, Constructor... No es posible decir cuál de todas es mejor, sino que sería más propio decir que hay herramientas adecuadas para determinados propósitos.

HOT POTATOES.- Es una herramienta de autor desarrollada por el Centro de Humanidades de la Universidad de Victoria (UVIC), en Canadá. Consta de varios programitas o esquemas predeterminados (también los llamaremos simplemente "patatas") que sirven para la elaboración de diversos tipos de ejercicios interactivos multimedia.

Estos ejercicios se podrán publicar en un servidor Web y difundir a través de Internet, y ofrecen la gran ventaja de ser soportados por todos los navegadores modernos.

El aspecto que presenta Hot Potatoes en su página inicial es este, o similar en función de la versión con la que se trabaje.

CONSTRUCTOR.- Esta es otra herramienta que nos permite crear contenidos digitales, de forma fácil e intuitiva, permite incluir dentro de los contenidos elementos multimedia, los contenidos que se crean pueden ser dirigidos a todos los niveles de educación, los materiales se construyen a través de fotogramas, las actividades se conjuntan en un scorm el cual si se puede integrar en plataforma e-learning, Chamilo.

LIM.- Permite la creación de materiales educativos, y archivos ejecutables para ver los libros desde el equipo, mediante un SCORM podemos integrar las actividades a plataforma e-learning, (Chamilo), esta herramienta permite crearmateriales que integran contenido informativo, realizar actividades y ejemplos de que refuerzan el aprendizaje con base a la información proporcionada, y que concluyen con la actividad de evaluación.

COURSELAB.- Esta herramienta permite la creación de materiales interactivos, multimedia, y test o ejercicios autoevaluativos. Presenta un entorno de trabajo basado en diapositivas.

Las herramientas nos permiten incluir dentro del material educativo: textos, imágenes vídeos, audio, test, código javascript o html, applet(\*\*), Los elementos incluidos en el material educativo se pueden conjuntar en un SCORM para ser subido a plataforma e-learning como Chamilo.

Trabajar con objetos permite reconocer que es el autor del programa el que delimita el contenido y le da forma de acuerdo a la intención formativa. Crear un objeto supone un ejercicio que parte de la consideración de una realidad, algo que interesa presentar al estudiante para su aprehensión, abstraer sus atributos y organizarlos de modo que permitir ejercitar algún tipo competencia, y luego materializar esos atributos utilizando diversos lenguajes para dar por resultado un objeto mediático.

## Resultados

La vinculación entre investigación y docencia podría verse favorecida si la producción de objetos de aprendizaje se orienta a la difusión de resultados de investigación, visiones sobre problemáticas, instrumentos para producir más información sobre problemas y campos de problemas.

Por otro lado, la figura de docente-investigador se fortalecería considerando que su función estaría enfocada a producir objetos y/o a evaluar los acervos para elegir aquellos de mayor calidad para integrarlos en los ambientes de aprendizaje, generando para ello rutas de trabajo para los estudiantes, y evaluando resultados del procesamiento de la información así como del logro de competencias previstas en el currículum.

Un docente no tiene que elaborar la totalidad de los objetos requeridos para un curso. Lo que interesa es que desarrolle aquellos en los que está implicado como investigador y especialista, y que sabe se conectan con problemáticas que atañen a otros cursos. El valor del objeto estará dado por la significatividad que tiene para la visualización de diversas problemáticas intervenirles desde distintas disciplinas o prácticas profesionales.

Los Objetos de Aprendizaje suponen enriquecimiento de las representaciones que se tengan sobre cualquier concepto u objeto real por integración de lenguajes múltiples. Así mismo permiten que los componentes con los que se ha construido un objeto puedan ser reorganizados para dar por resultado nuevos objetos. Hablamos entonces de dos cosas: De Objetos y de Componentes. Al producir digitalmente recursos para el aprendizaje utilizamos diversos componentes: fotografías, videos, textos, gráficas, animaciones, dibujos, ejercicios. Etc.

El objeto integrado puede constituirse a su vez en componente de otro objeto más abarcativo. Por ejemplo, se puede diseñar un objeto al que denominaremos Descripción del clima, en el cual se abordan los ejercicios para la comprensión de los rasgos que permiten integrar la noción de clima.

## Conclusiones

Al concluir estos Objetos de Aprendizaje se recomienda antes que nada percibir los requerimientos de Software y Hardware que tengamos ya que de eso dependerá subir los Objetos de Aprendizaje.

También es importante verificar si los Objetos de Aprendizaje son viables ya que algunos son en línea y necesitamos el servicio de Internet para poder visualizarlos.

## Referencias

- CHAN, M. E.; GONZÁLEZ, S. (2007). "Aspectos pedagógicos de los Objetos de Aprendizaje", UDG Virtual-Universidad Autónoma de Aguas Calientes, México.
- DELGADO, J.; MORALES, R.; GONZÁLEZ, S. y CHAN, M. (2007). "Desarrollo de Objetos de Aprendizaje basado en Patrones". Actas del Seminario VirtualEuca Brasil 2007. [En línea] Disponible en: <http://ihm.ccadet.unam.mx/virtualeduca2007/pdf/228-JDV.pdf>
- GIL, J. (2005). "Tutorial para crear paquetes SCORM y usarlos en Moodle". XTEC, Cataluña.

## Planificar la enseñanza por medio de las TIC en la UTSV

KATT, Alondra\*†, MORALES-REYES, Eunice, GÓMEZ-MANUEL, Esbeidy, DOMÍNGUEZ-CAMPOMANES

*Universidad Tecnológica del Sureste de Veracruz. Av. Universidad Tecnológica, lote grande número 1, sin colonia C.P. 96360 Nanchital, Ver.*

Recibido Enero 09, 2016; Aceptado Marzo 22, 2016

### Resumen

En el ámbito del aprendizaje debe existir flexibilidad en sus procesos y en la parte administrativa, es por ello que planificar, gestionar el tiempo del procesos enseñanza – aprendizaje y utilizar estrategias contribuye a diseñar y desarrollar competencias docentes que permitan afrontar la demanda de la sociedad, donde el rol del docente universitario ha evolucionado: siendo gestor universitario, formador, tutor, asesor, investigador, entre otros.

### Planificar, docente, competencias docentes

### Abstract

In the field of learning there should be flexibility in their processes and the administrative part, which is why we plan, manage time the process teaching - learning and use strategies helps to design and develop teaching skills that allow meet the demand of society, where the role of university teachers has evolved: as a college manager, trainer , tutor, consultant , researcher, among others.

### Planning, professor role, competences teach

**Citación:** KATT, Alondra, MORALES-REYES, Eunice, GÓMEZ-MANUEL, Esbeidy, DOMÍNGUEZ-CAMPOMANES. Planificar la enseñanza por medio de las TIC en la UTSV. Revista de Tecnologías de la Información 2016. 3-6: 26-32.

\*Correspondencia al Autor (Correo Electrónico: alondrakatt@hotmail.com)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

## Introducción

Las instituciones de educación superior debido a los cambios experimentados en el sistema educativo, deben adaptarse las necesidades de la sociedad, siendo flexibles, integrando de forma efectiva el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en los procesos de formación. Es necesario aplicar una nueva concepción del proceso de enseñanza aprendizaje, donde los docentes se asumen como agentes formadores y los alumnos adquieren un rol activo, siendo imperante la comunicación, diseño y distribución de la enseñanza como lo menciona Jesús Salinas (Salinas, 2004).

“La programación de la docencia juega, desde luego, un importante papel en el desarrollo de una docencia de calidad. Dar coherencia a las titulaciones, coordinar los programas de las diversas materias, enriquecer informativamente los programas de forma que dejen claro el sentido del trabajo a desarrollar, homogeneizarlos para facilitar su lectura y el contraste con otros programas por parte de nuestros alumnos y también de los alumnos Erasmus, ponerlos en la red a disposición de los interesados, etc. Constituyen operaciones de planificación docente que necesariamente debemos realizar los profesores como parte de nuestra actuación docente”. (Zabalza, 2004)

La ISO 9001:2008 es una norma internacional que aplicada en la educación superior se centra en procesos administrativos, como: la capacitación de la plantilla docente; desarrollo, revisión y actualización de planes de estudio; el seguimiento y evaluación del proceso de enseñanza- aprendizaje, desarrollo de material didáctico, vinculación académica y tecnológica entre otros.

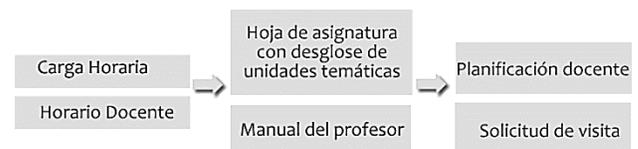
En el mundo actual el profesorado adquiere competencias según la organización, modelo educativo, así como los tipos de estudiantes y estilos de aprendizaje, para contribuir en el proceso de enseñanza – aprendizaje. La Universidad Tecnológica del Sureste de Veracruz (UTSV), preocupada por la preparación de los estudiantes, mediante una formación de profesionales responsables, competitivos, tanto en el sector productivo, como en el social, mediante una educación integral, flexible y polivalente, continua e intensiva, bajo un sistema participativo de mejora continua en todas las actividades y de forma permanente desde el año 2006 ha obtenido el certificado de aprobación de la norma ISO 9001, misma que ha sido ratificada el pasado mes de agosto de 2015, bajo la norma ISO 9001:2008.

Las direcciones de carrera son responsables directos de los tres procesos siguientes:

- Procedimiento Programación Cuatrimestral
- Procedimiento Evaluación al Desempeño Docente
- Procedimiento Seguimiento de Estadías

## Marco teórico

El procedimiento de programación cuatrimestral debe realizarse cada cuatro meses, siendo la parte jurídica quien se encarga de detonar el proceso, dado que envía el horario a directores de carrera y estos entregan hojas de asignatura, horario y manual al profesor.



**Figura 1** Diagrama de proceso de planificación

Hoja de asignatura con desglose de unidades temáticas: Contiene el nombre de la asignatura, competencias, cuatrimestre, horas teóricas, prácticas, horas a la semana, objetivo de la asignatura. Cada unidad temática contiene las horas teóricas y prácticas correspondientes, así como su objetivo, temas, saber, saber hacer y saber de cada unidad según corresponda.

Carga horaria: este contiene carrera, cuatrimestre, grupo, y horario, en este documento se registra el horario de cada grupo indicando la asignatura y las horas correspondientes.

Horario del docente: Documento donde se registran las materias, grupos y horario en que deberá impartirse determinada asignatura.

Manual del profesor: Documento que contiene los temas previstos para la asignatura a impartir en caso de existir.

Planificación docente: Esta contiene el nombre de la carrera, asignatura, competencias, objetivo general, cuatrimestre, grupo, periodo, horas por semana así como las unidades con sus horas de teoría y práctica. Además por cada unidad temática se establece objetivo, se agrega el número de sesión, el tema que se abordará, la fecha planeada, la fecha en la que se realiza, porcentaje de avance, saber, saber hacer, saber ser del tema en cuestión, la secuencia de aprendizaje, instrumentos y tipos de reactivos, métodos y técnicas de enseñanza, resultado de aprendizaje de la unidad a planear.

Solicitud de visitas. Documento donde se registra la empresa, el grupo, número de alumnos, asignaturas relacionadas y objetivo de la visita, con la finalidad de contribuir en la formación del estudiante.

## Desarrollo

El proceso de planificación docente como parte del sistema de gestión de la calidad busca contribuir en la reducción de uso de papel, disminuir el tiempo y esfuerzo, el acceso a la información en el momento oportuno ya que se encuentra concentrada en un sistema manejador de base de datos, así como la innovación tecnológica.

Usando la metodología SCRUM se recopiló la información por medio de los integrantes del equipo, el líder de proyecto, equipo de desarrollo así como los interesados en el producto, como son los directores de carrera, directivos y jefe del departamento de calidad (Dueño del producto) por medio de reuniones periódicas para conocer las necesidades desde cada perspectiva de los involucrados así como lo docentes que son los involucrados de forma directa.

El proceso de planificación docente comienza cuando Jurídico entrega la carga académica a directores de carrera y estos a su vez realizan la carga horaria. Posteriormente el director entrega al docente carga horaria con la finalidad de realizar la planificación de forma virtual, el avance temático y la evaluación al docente por parte del alumno.



Figura 2 Diagrama de proceso

Al hablar de calidad de la educación, se puede ver desde varios enfoques.

La eficacia es uno de ellos, donde una educación de calidad es aquella que logra que lo alumnos realmente aprendan lo que se supone deben aprender, según lo que está establecido en los planes y programas curriculares, de tal forma que los resultados de aprendizaje se alcancen de forma efectiva. El segundo enfoque refiere a la pertinencia en terminos individuales y sociales. En el ámbito educativo es aquella donde los contenidos temáticos responden adecuadamente a lo que el individuo necesita para desarrollarse intelectual, afectiva, moral y físicamente, así como para actuar en los diversos ambitos de la sociedad, politico, economico y social. El tercer enfoque es sobre los procesos y medios que el sistema brinda a los alumnos para el desarrollo de su experiencia educativa, tomando en cuenta el contexto físico para el aprendizaje, personal docente preparado en el proceso de enseñanza, buenos materiales de estudio y trabajo, estrategias didácticas adecuadas (Yzaguirre, 2004).

La aplicación de planificación docente utiliza tecnología PHP, HTML, CS5, Bootstrap por medio del protocolo http. Para el almacenamiento de carrera, grupo que existentes de acuerdo a cada cuatrimestre, asignatura con sus unidades y temas, plan de estudio, docentes, alumnos así como la carga horaria, planificación docente y avance temático diario se realiza en MySQL

La funcionalidad del sistema de planificación docente se puede definir de la siguiente manera:

Gestión de Carreras, grupos, asignaturas, unidades, temas: que son realizadas por la persona que administra el sistema previo a la interacción con los módulos principales.

Cargas Horarias: los directores por medio de la tecnología drag and drop arman el horario de cada docente, indicando la asignatura y hora.

Planificación docente: realizado por los docentes a partir de la carga horaria, dado que por cada asignatura se genera un plan de trabajo cuatrimestral.

Avance temático Diario: Realizada por los docentes donde registran los temas vistos en cada módulo.

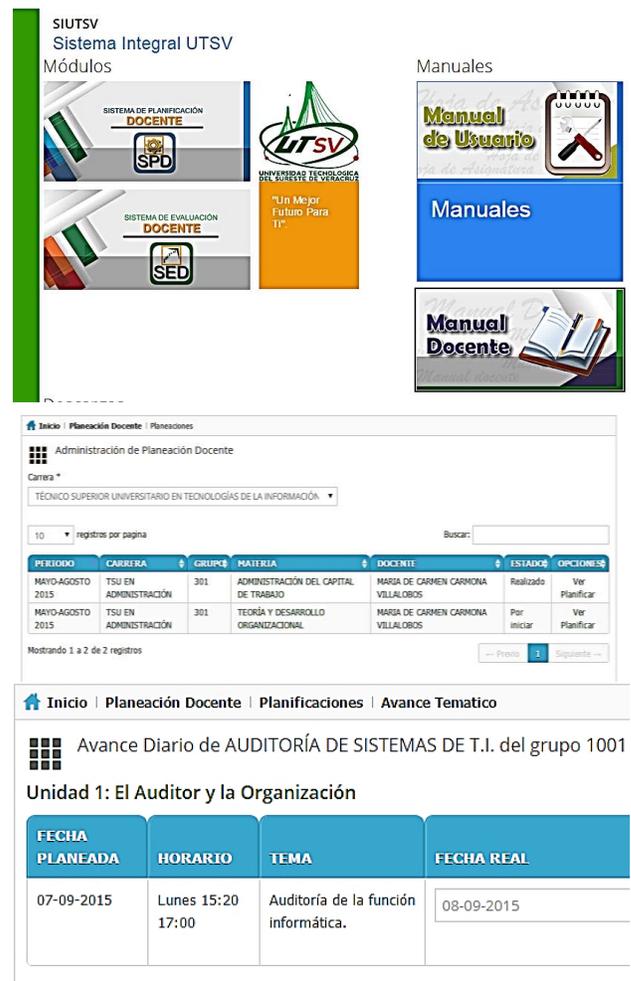
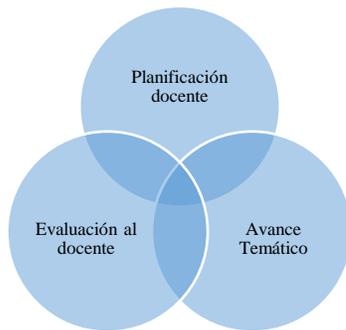


Figura 3 Interfaz de planificación cuatrimestral

Evaluación al docente: Realizado por los alumnos, donde se incluyen ciertos criterios para evaluar al docente en su quehacer.

El módulo de evaluación al docente juega un papel importante, dado que es el complemento para monitorear el cumplimiento de lo planeado.

Si el docente planea sus actividades y reporta sus avances; con la evaluación al docente por parte del alumno se reporta su avance real y se da un seguimiento más acertado.



**Figura 4** Interacción de módulos

Previo a la planificación docente se configura el calendario escolar, estableciendo fecha de inicio, de fecha de término, días inhábiles, no laborables del cuatrimestre, con la finalidad de establecer el número de horas para el 70% práctico y el 30% teórico de forma automática.

Con la implementación de la planificación docente se reduce sustancialmente el uso de papel, la inversión de tiempo, esfuerzo y contribuye en el oportuno cumplimiento de los indicadores.

## Resultados

Para medir si se cumple la hipótesis sobre la reducción de tiempo, papel y horas hombre, se implantó la aplicación en la Universidad Tecnológica del Sureste de Veracruz, en las cuatro carreras que son: Tecnologías de la Información y Comunicación, Mantenimiento Industrial, Mecatrónica y Química, donde se realizó la fase de transferencia de conocimiento, capacitando a los docentes, directores y administradores para el uso de la misma.

Con la realización de carga de carreras, grupos, asignaturas, unidades, temas y horarios el tiempo estimado de realización disminuyó de forma considerable, cabe mencionar que todo apegado al sistema de gestión de calidad.

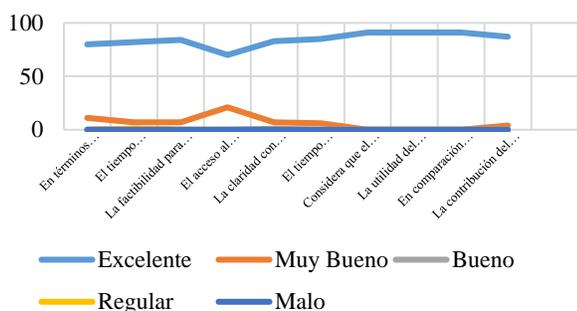
Para poder medir el tiempo y el desempeño de la aplicación, se asignó la carga horaria de forma virtual de los 37 profesores de tiempo completo, 54 profesores de asignatura para llevar a cabo la planificación, llevándose a cabo en el tiempo solicitado, dado que sólo requiere minutos para poder realizarla. Así mismo a lo largo del cuatrimestre se realizó la captura del avance temático diario, donde los docentes registraron los temas impartidos, en caso de ausencia del maestro se agregaron las acciones tomadas, de esta forma los directores de carrera pueden dar un seguimiento más puntual, para identificar atrasos y acciones implementadas para poder cumplir en tiempo y forma la planificación establecida, por ende con el contenido de la asignatura en cuestión.

La evaluación al docente se realiza para identificar fortalezas y áreas de oportunidad del docente, con ello implementar estrategias que sean de beneficio para docentes y alumnos. El resultado de implantar esta herramienta tecnológica fue:

- Entrega de las planificaciones en el tiempo establecido según entrevista con los directores de carrera.
- El avance temático diario se cumplió de forma parcial, ya que algunos docentes no tienen el hábito de reportar de forma diaria, sin embargo, como resultado del monitoreo por parte de los directores se identificaron a los mismos, se solicitó el llenado y se realizó de forma inmediata, a diferencia de otras ocasiones que la falta no era corregida al momento.

Se realizó una encuesta de satisfacción a los docentes involucrados, teniendo la siguiente tendencia.

### Encuesta de conformidad



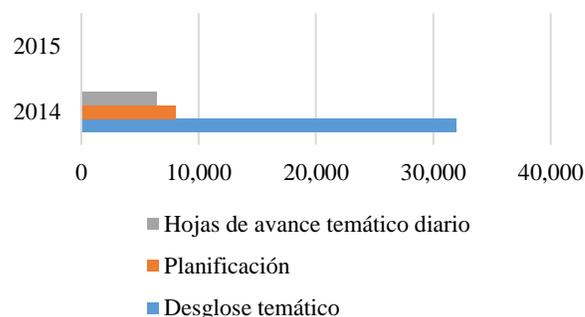
**Gráfico 1** Encuesta de conformidad

En cuanto a la optimización de recursos y aumento de productividad en el periodo cuatrimestral septiembre – diciembre 2015 se contabilizaron 76 grupos, cada uno con 7 asignaturas en promedio, teniendo los siguientes datos.

Número	Rubro	Cuatrimestre	Año
20	Desglose temático	10,640	31,920
5	Planificación	2,660	7,980
4	Hojas de avance temático diario	2,128	6,384
Total			46,284

**Tabla 1** Hojas ahorradas

### Comparativo por uso de papel



**Gráfico 2** Comparativo por uso de papel

Lo que refiere al tiempo, la reducción fue evidente, dado que la inversión de acuerdo a los 76 grupos con 7 asignaturas, era de aproximadamente 1064 horas para la realización de la planificación docente y actualmente es de sólo 50 horas.

Lo que refiere a avance temático diario, se realizaba registro por medio de documento impreso, el cual se ubicaba en un punto en específico lo que mermaba la disponibilidad y que el llenado fuera de forma oportuna y por ende el monitoreo no resultaba efectivo. Con la plataforma, el avance temático es de forma virtual y puede accederse en cualquier lugar y en cualquier momento, lo que abre un abanico de posibilidades para el registro diario, de igual forma, el director de carrera en cualquier momento puede realizar el monitoreo y evaluación al docente; esto permite realizar las acciones pertinentes y toma de decisiones oportunas.

### Conclusiones

La incorporación de las tecnologías de la información en el ámbito educativo es apremiante, dado que se traduce como una ventaja competitiva, y marca la diferencia entre las mismas.

El desarrollo de competencias docentes se amplía cada vez, procurando estar a la vanguardia y cumplir con los estándares de calidad que se requiere. Como lo menciona Zabalza (Zabalza,2004), el papel de la planificación docente juega un importante rol en el desarrollo de una docencia de calidad.

Planificar y utilizar de manera efectiva distintas estrategias para diseñar y desarrollar con éxito la enseñanza es una de las competencias docentes más importantes para afrontar el reto de la convergencia. (Yañiz,2006)

La planificación docente desde una perspectiva curricular busca cumplir con el desglose temático, para cubrir los objetivos planteados y las competencias asociadas a cada asignatura. El desarrollo de la herramienta tecnológica, permite gestionar el procedimiento de programación cuatrimestral, a partir de las encuestas realizadas al personal docente, directores de carrera y director de academia se determinó que realizando una correcta calendarización de los temas de asignatura y monitoreo adecuado por medio del avance temático, el desglose temático es cubierto de forma satisfactoria, si existe alguna situación anómala o incumplimiento de la planificación cuatrimestral, con el monitoreo oportuno se pueden tomar acciones preventivas o correctivas, con la finalidad de cumplir en tiempo y forma con las actividades previstas. La importancia de la planificación cuatrimestral se refleja en la reducción significativa de tiempo de elaboración, uso de papel y costos de impresión, lo que contribuye para alcanzar la certificación de la norma ISO 14000 de gestión ambiental, así mismo con el monitoreo del avance temático diario se da seguimiento al grado de cumplimiento de la planificación cuatrimestral, aunado con la evaluación al docente que realizan los alumnos confirma lo antes señalado.

Al realizar las tres actividades de forma conjunta, planificación docente, avance temático y evaluación al docente se puede conseguir que las actividades diseñadas se lleven de forma satisfactoria, aun cuando existan desfases, dado que se pueden implementar estrategias que subsanen lo anterior.

## Referencias

Salinas, J. (septiembre-noviembre, 2004, pp. 1-16). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. Universitat Oberta de Catalunya: RU&SC. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, Vol. 1, Núm. 1,.

Yániz Álvarez de Eulate, C. (2006). Planificar la enseñanza universitaria para el desarrollo de competencias. Educación siglo XXI, 17-34.

Yzaguirre Peralta, L. E. (2004). Calidad Educativa e ISO 9001:2000 en México.

Zabalza Beraza, A. (2004). Guía para la planificación didáctica de la docencia Universitaria en el marco del EEES.

Ztmient, L. A. (S/A). Uso didáctico de las herramientas de Google.

## Sistema de información para registro y rastreo de documentos

VÁZQUEZ-DE LOS SANTOS, Laura Cristina\*†, CORTES-MORALES, Griselda, VALDEZ-MENCHACA, Alicia Guadalupe y HERNÁNDEZ-VILLARREAL, Rubén

*Universidad Autónoma de Coahuila. Barranquilla s/n, Col. Guadalupe C.P. 25750 Monclova, Coahuila.*

Recibido Noviembre 7, 2015; Aceptado Enero 4, 2016

### Resumen

Este artículo nace de la necesidad que tienen algunas instituciones y organizaciones en las áreas administrativas, donde es necesario llevar un control del manejo de los documentos físicos que son entregados o recibidos para cumplir un trámite administrativo. Su objetivo es diseñar un sistema de información que permita realizar el registro y rastreo de los documentos entregados. Lo anterior contribuirá evitando que dichos documentos puedan fácilmente extraviarse o sea difícil encontrarlos, ya que será posible conocer quiénes fueron las personas que los tuvieron en su poder, llevando un registro de los nombres de las personas que lo recibieron, lo almacenaron o lo entregaron. Este sistema permitirá optimizar el control de la documentación entregada aplicada a una institución educativa, reduciendo el tiempo y esfuerzo invertidos cuando es necesario la búsqueda de documentos. El sistema se programó en el lenguaje de programación VB.Net y además se diseñó una base de datos en SQL Server 2014.

### Sistema de información, programa, rastreo de documentos

### Abstract

This article stems from the need for some institutions and organizations in administrative areas where you need to keep control of the management of physical documents are delivered or received to meet an administrative formality. Its objective is to design an information system that allows for logging and tracking of documents submitted. This will help to avoid these documents can be easily lost or difficult to find, since it will be possible to know who were the people who had in his possession, keeping track of the names of people who received it, they stored or delivered. This system will optimize the control of documentation delivered applied to an educational institution, reducing the time and effort spent searching for documents when necessary. The system was programmed in VB.Net programming language and also designed a database in SQL Server 2014.

### Information system, program, document tracking

**Citación:** VÁZQUEZ-DE LOS SANTOS, Laura Cristina\*†, CORTES-MORALES, Griselda, VALDEZ-MENCHACA, Alicia Guadalupe y HERNÁNDEZ-VILLARREAL, Rubén. Sistema de información para registro y rastreo de documentos. Revista de Tecnologías de la Información 2016. 3-6: 33-38

\*Correspondencia al Autor (Correo Electrónico: laura\_vazquez@uadec.edu.mx)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

## Introducción

Hoy en día, derivado del avance tan importante que ha experimentado la tecnología de información, los sistemas de información han adquirido un papel estratégico dentro de las empresas (Vilet, 1999).

Los sistemas de información cambian la forma mediante la cual trabajan las organizaciones actuales, contribuyendo en mejoras, automatización de proceso y apoyo en la toma de decisiones.

En este trabajo se diseñará un sistema de información para realizar el registro y rastreo de los documentos entregados, llevando un registro de los nombres de las personas que lo recibieron, lo almacenaron o lo entregaron.

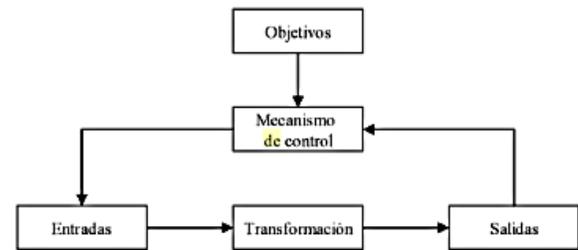
Se aplicará a una institución educativa, reduciendo el tiempo y esfuerzo invertidos en la búsqueda de documentos.

Es importante señalar que este sistema de información puede ser aplicado a cualquier institución u organización, en donde se requiera llevar el control de los documentos recibidos y entregados.

## Fundamentos teóricos

Como inicio, es posible definir sistema como un conjunto de componentes que interactúan entre sí para lograr un objetivo común.

La mayoría de ellos pueden representarse a través de un modelo formado por cinco bloques básicos: elementos de entrada, elementos de salida, sección de transformación, mecanismos de control y objetivos, tal como se muestra en la siguiente figura (Fernández, 2006).



**Figura 1** Modelo general de un sistema. Fuente Fernández, 2006.

Un sistema de información es un conjunto de partes que interactúan entre sí para lograr un objetivo, que en este caso es el de procesar información. Como todo sistema, presenta dos características fundamentales: cada elemento es en sí mismo una unidad que puede ser analizada y estudiada en forma independiente, y no podemos quitar un elemento sin que el funcionamiento del sistema se altere significativamente o deje de funcionar (Caccuri, 2012).

De Pablos, López, Martín y Medina (2011) en su libro mencionan que en base a la Teoría General de Sistemas se puede definir un sistema de información empresarial como un conjunto de recursos técnicos, humanos y económicos, interrelacionados dinámicamente, y organizados en torno al objetivo de satisfacer las necesidades de información de una organización empresarial para la gestión y la correcta adopción de decisiones.

Por otro lado Cortés, define un sistema de información como un sistema basado en computadora, el cual es alimentado con datos por medio de procedimientos de entrada y convierte –el sistema- los datos en información. La información se muestra por medio de procedimientos de salida (Cortés, 2005).

Un sistema de información será eficaz si facilita la información necesaria para la organización, y será eficiente si lo realiza con los menores recursos tecnológicos, humanos y económicos posibles, y en el momento oportuno (De Palos et al, 2004).

**Metodología y desarrollo del sistema de información**

Para el desarrollo de este sistema se utilizó el modelo de la cascada, con su enfoque sistemático y secuencial.

El modelo en cascada comienza con la especificación de los requerimientos, avanza por la planeación, modelado, construcción y despliegue, para concluir con el apoyo del software terminado (Pressman, 2010).

**Modelo de datos relacional.**

Como se mencionó anteriormente la base de datos fue creada en SQL Server 2014. A continuación se muestra el modelo relacional creado.

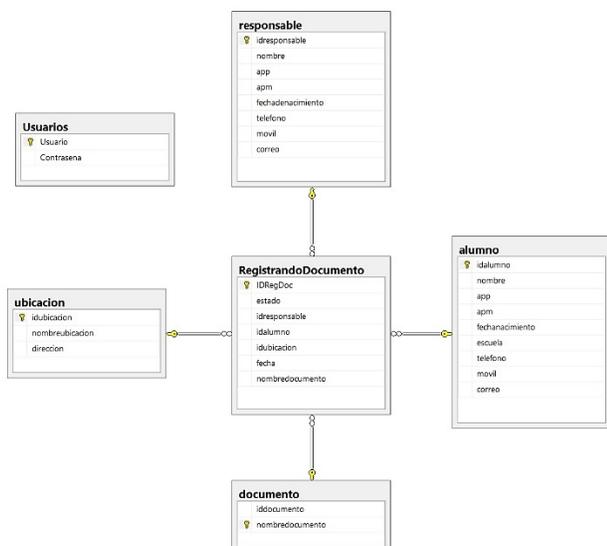


Figura 2 Modelo relacional. Fuente: Elaboración propia

**Construcción del sistema.**

Para el diseño del sistema de información se creó una ventana de inicio como parte de la seguridad del uso del sistema, donde el usuario debe ingresar su usuario y contraseña. Al presionar el botón de ingresar se valida que el usuario y contraseña estén dados de alta en la base de datos, en caso de no coincidir alguno de los datos se emite una ventana emergente indicando dicha situación.



Figura 3 Ventana de inicio. Fuente: Elaboración propia

La siguiente figura muestra la ventana principal con las diferentes opciones que tiene el usuario para agregar, modificar, eliminar y buscar información, tal como se observa a continuación.



Figura 4 Ventana principal Fuente: Elaboración propia

En seguida se muestra la ventana diseñada para capturar la información del alumno que entregará el documento, en caso de existir dicha información, solo realizará una búsqueda en la base de datos existente. Además, es posible realizar modificaciones en alguno dato personal, en caso de existir algún error o sea necesario actualizarlos.

**Figura 5** Ventana de captura de datos del alumno.  
Fuente: Elaboración propia

Otra ventana diseñada fue la de usuario responsable, es aquí donde se podrá capturar la información del responsable de recibir o entregar el documento, en caso de existir se realizará una búsqueda en la base de datos. Es posible realizar modificaciones en alguno de sus datos personales en caso de existir algún error o para actualizarlos, como se muestra en seguida.

**Figura 6** Ventana de captura de responsable.  
Fuente: Elaboración propia

Además, se diseñó la ventana de ubicación, para registrar las ubicaciones donde sea posible realizar la entrega de los documentos, como se observa en seguida.

**Figura 7** Ventana de captura de ubicación  
Fuente: Elaboración propia

La figura 8 muestra la ventana donde se realiza la recepción o entrega del documento, en esta ventana se almacena la ubicación, responsable, alumno y registro del documento.

**Figura 8** Ventana para el registro del documento entregado o recibido.  
Fuente: Elaboración propia

Además en esta misma ventana es posible imprimir un comprobante del registro del documento, presionando el botón de imprimir, se abrirá una ventana para seleccionar la impresora, o bien generar el documento en formato pdf para posteriormente imprimirlo.

**Figura 9** Comprobante del registro del documento entregado. *Fuente: Elaboración propia*

## Resultados

El sistema de información diseñado para el registro y rastreo de documentos, permitió ahorrar dinero ya que se evita la pérdida de los documentos, entregados y lo más importante se ahorra tiempo en la búsqueda y rastreo de los mismos. Se creó una base de datos en SQL Server 2014 y el sistema de información fue desarrollado en Visual Studio Community 2015, en el lenguaje de programación: VB.Net. El sistema reduce el tiempo de búsqueda de un documento, ya que se tendrán los registros de donde fue recibido y entregado además de registrar cada movimiento del documento facilitará su rastreo, permitiendo tener un control efectivo de los documentos al hacer el registro del trámite que se esté realizando con el documento, esto hará que se incremente la efectividad en las operaciones de las instituciones ya que se minimizarán y/o eliminará el alto potencial de pérdida de documentos entregados a la institución, al minimizar o eliminar la pérdida de documentos se estaría ahorrando dinero al usuario que entrega el documento, y en este caso si la institución pierde el documento el usuario podría hacer responsable del gasto económico por su reposición, algo muy importante es el rastreo de los documentos al consultar en los registros el departamento, módulo y persona por el cual ha pasado ese documento para lograr ubicarlo fácilmente.

## Conclusiones

El diseño de un sistema de información, integra nuevas tecnologías y herramientas de vanguardia en las instituciones, proporcionándoles ventajas competitivas y valor agregado, además de ser un sistema funcional y de sencillo manejo permitiendo conservar los documentos de una forma segura y eficiente.

Además con el desarrollo de este proyecto se podría crear un centro de información disponible para las consultas de sus documentos. Para concluir se expone que un sistema de información con su conjunto de elementos que interactúan entre sí, realmente muestran beneficios al apoyar las actividades de una empresa o negocio.

## Agradecimiento

Se agradece a la Universidad Autónoma de Coahuila por las facilidades otorgadas para realizar este escrito.

## Referencias

- Caccuri, V. (2012). Computación para docentes: proyectos e ideas para trabajar en el aula. (1ª. Ed.). Manual Users. 224. Buenos Aires:
- Cortés, R. (2005). Introducción al análisis de sistemas y la ingeniería de software. Editorial Universidad Estatal a Distancia EUNED.
- De Palos, C., López, J. J., Martín, S. y Medina, S. (2004). Informática y comunicaciones en las empresas. Madrid: Editorial ESIC.
- De Pablos, C., López, J. J., Martín, S. y Medina S. (2011). Organización y transformación de los sistemas de información en la empresa (1ª. ed.). Madrid: ESIC Editorial.

Fernández, A. (2006). Desarrollo de sistema información: una metodología basada en el modelado. Barcelona: Ediciones de la Universidad Politécnica de Catalunya, SL.

Kendall, K. y Kendall, J. (1997). Análisis y Diseño de sistemas. Pearson Educación.

Pressman, R. (2010). Ingeniería de software un enfoque práctico. (7 ed.). México: McGrawHill.

Vilet, G. (1999). La tecnología y los sistemas de información aplicados en los negocios y la educación. México: Editorial Universitaria Potosina.

## What's, innovación en la Enseñanza-Aprendizaje

CORTÉS, Yolanda\*†, ESTRELLA-VELÁZQUEZ, Rafael, NERI-VEGA, Jovita Georgina, QUEZADA-MORENO, Maribel

*Universidad Autónoma de Querétaro. Río Moctezuma núm. 249, C.P. 76806 San Juan del Río, Qro.*

Recibido Agosto 31, 2015; Aceptado Noviembre 30, 2015

### Resumen

Conocer técnicas innovadoras en el salón de clases utilizando la tecnología de las telecomunicaciones. Investigación aplicada, descriptiva con enfoque cualitativo. Este trabajo pretende describir la innovación al hacer uso de dos técnicas de enseñanza-aprendizaje. Será el What's la herramienta utilizada en la asignación de actividades en la clase.

**Aprendizaje, Clase, Enseñanza, Innovación, What's**

### Abstract

Learn innovative techniques in the classroom using tele-communication technologies. Applied, descriptive research with qualitative approach. This paper describes innovation by using two techniques on teaching-learning process. What's will be the tool to do activities as part of a class.

**Class, Education, Innovation, Learning, What's**

**Citación:** CORTÉS, Yolanda, ESTRELLA-VELÁZQUEZ, Rafael, NERI-VEGA, Jovita Georgina, QUEZADA-MORENO, Maribel. What's, innovación en la Enseñanza-Aprendizaje. Revista de Tecnologías de la Información 2016. 3-6: 39-44

\*Correspondencia al Autor (Correo Electrónico: finanzasycobranzas@hotmail.com)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

## Introducción

Una muy honorable labor es la docencia, es un gran compromiso con la sociedad a la que se pertenece y con el mundo. Al considerar esta función con tal magnitud es indispensable sentir una gran pasión al ejercerla. Esta pasión debe entonces ser un puente que impulse al profesor a encarnar su capacidad de adaptarse, de ser flexible y conectarse con el mundo al observar y estar consciente de las transformaciones de la realidad que siempre debe ser su realidad.

Por lo anterior es entonces preciso tener presente que el salón de clase a partir de los 80's dejó de ser esa cápsula de conocimiento. Hoy los alumnos aprenden en la parada del camión, al caminar a casa, en el jardín, en el cine, en el centro comercial, con ello la educación hoy se imparte *en y para* el mundo, un universo contrastado, analizado, comparado permanentemente, porque si no, el conocimiento que se logre será inútil, distante y separado de toda realidad.

No se debe ser maestro nacido en los 60's, formado con técnicas de los 80's y continuar aplicando los mismos ejercicios de los cuadernillos que se llevaban en la universidad.

El formador debe utilizar todas las técnicas acorde a los avances que la sociedad haya experimentado. Es por ello la relevancia de este trabajo. En esta sociedad del conocimiento y las telecomunicaciones, la educación también tiene una gran oportunidad de transformación. Es así como se presentan estas técnicas que directamente incluyen a las telecomunicaciones como una herramienta muy innovadora en una clase de nivel superior.

En este trabajo se presenta en primer lugar el apartado del marco teórico para poder entender lo relacionado con el profesor, los alumnos y el entorno en el ámbito de la educación.

Posteriormente se explica la metodología que se utilizó en este proyecto, para continuar con el desarrollo de descripción de dos técnicas que incluyen a las telecomunicaciones, en específico la red social de what's como herramienta para lograr una enseñanza-aprendizaje en el salón de clases.

Posteriormente se dan a conocer los resultados y la parte final incluye la conclusión a la que se llegó.

## Marco Teórico

Cada hora, día, semana, mes, cuatrimestre, semestre de cada período de ciclo escolar que un instructor cierra la puerta del salón o la deja abierta para impartir su cátedra, es una posibilidad de hacer magia, porque ahí dentro creará la posibilidad de la magia de la enseñanza- aprendizaje.

Hoy profesor significa enfrentarse cada día a miles de retos diferentes, los contextos tienen una velocidad de cambio impresionante.

El maestro tiene que ser más sensible al entorno, considerar las tecnologías como una herramienta. (Aldape, 2008)

El maestro debe tener una faceta de investigador.

Los profesores enseñan: conocimientos, habilidades, actitudes, valores, estos aspectos aprendidos en su formación académica pero puede considerarse que la mayor aportación está también en desarrollar un grupo activo maestro-alumno, relacionándose al compartir sus vivencias e intelecto, sin tratar de imponerlos, presentándolos como un aporte más en la clase, que puede ser rechazado o aceptado por los alumnos.

Howard Gardner (2016:18) en su obra las cinco mentes del futuro menciona que el peso más evidente de la identificación y la formación de las mentes jóvenes recae en los educadores designados y las instituciones autorizada para ejercer la enseñanza.

Sin embargo, este autor señala que es indispensable en la actualidad extender de inmediato el enfoque antes mostrado ya que las sociedades actuales y futuras, los padres de familia, los compañeros y los medios de comunicación desarrollan acciones tan significativas como los maestros homologados y las escuelas formales. Sobra mencionar que día a día se ofrecen más estudios en línea en los diversos niveles educativos que existen.

Este mismo autor menciona que tanto gerentes, líderes, directores, decanos y rectores deben seguir desarrollando de manera continuada lo que él denomina las cinco tipos de mentes del futuro y que no solo en sí mismos, sin en aquellos que tienen bajo su responsabilidad.

Es con esto que se enlistan las mentes propuestas por (Gardner, 2016).

La mente disciplinada de acuerdo con este autor se logra cuando se ha dominado al menos un modo de pensar: un tipo significativo de conocimiento que caracteriza una disciplina académica, u oficio o una profesión.

Este autor indica que la mayoría de las investigaciones realizadas han llegado a la conclusión de que cada individuo requiere tener una disciplina y que para lograrlo es preciso la inversión de por lo menos diez años de ejercitarla.

Una mente sintética es aquella que recaba información de fuentes diversas, la comprende, la evalúa de tal suerte que adquiere sentido no solo para el profesor en este caso, sino también para los alumnos. Hoy en día este tipo de mente adquiere una mayor relevancia debido a los ritmos veloces con que se acumula y publica la información.

Se necesita una mente creativa para hacer cosas diferentes, cada instante, por tanto el profesor debe imaginar opciones diferentes de impartir su clase, debe modelar, crear y encontrar soluciones diferentes a las distintas situaciones que se le presentan en el día a día en el salón de clases.(Muller, 2007:45)

Es preciso tener una mente respetuosa para no formar sociedades excluyentes, en donde no se analice quién tiene, quién no, quién es blanco, quién de color. Los profesores deben empezar con no discriminar dentro de la clase, debe respetar a sus alumnos. En el salón de clase el profesor jamás podrá ser amigo del alumno. La última mente explicada por Gardner (2016) señala que: “reflexiona a un nivel más abstracto que la mente respetuosa, acerca de la naturaleza del propio trabajo y sobre las necesidades y deseos de la sociedad en que vivimos”. Los profesores siguen programas de estudios que están elaborados de acuerdo con las necesidades de la sociedad.

Con lo anterior se puede precisar que para un profesor es indispensable hacer uso de estas cinco mentes en el desarrollo de su encomienda académica.

Es preciso entonces mencionar algunas características que Landaverde & Kourchenko (2011) expresan para que los profesores puedan desarrollarse en este siglo XXI:

1. Pasión por su vocación.
2. Colocar a los alumnos dentro del proceso de aprendizaje, es decir a través de crear en los alumnos un pensamiento crítico.
3. Debe saber, ejercer y enseñar a través del trabajo colaborativo. Y transformarse en un orientador, facilitador, agente e aprendizaje y de conocimiento.
4. Abrazar e incorporar a las tecnologías en el día a día en el salón de clases.
5. Propiciar el acercamiento aliado con los padres de familia.
6. El educador debe ser abierto, plural y tolerante.

Para considerar entonces que el maestro es sensible al entorno, e incorpora las tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje, el profesor debe implementar nuevas técnicas al planear sus clases.

### Descripción del método

De acuerdo con el autor Hernández , et. al (2010) este trabajo puede considerarse como una investigación aplicada ya que parte de lecturas acerca del docente, cinco mentes del futuro y el proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, se sitúa en lo que Pardini (2005:89) y Canales (2006: 219) denominaron investigación descriptiva, ya que indica dos técnicas que pueden aplicarse como parte de una clase utilizando las tecnologías de la telecomunicación, por lo tanto esta investigación se ajusta perfectamente a lo que se considera el enfoque cualitativo ya que no utilizó aspectos que tuvieran que medirse de alguna forma en grandes cantidades. (Balcazar, 2005)

Los sujetos de estudio fueron los alumnos de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Querétaro en el Campus San Juan del Río. De un universo de 731 alumnos considerados en el sistema de ingreso de la FCA-SJR en el semestre enero-junio 2016. se consideró la muestra de 116 . ( en 4 grupos)

La muestra se obtuvo de la siguiente forma:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{(d^2 \cdot (N-1)) + Z^2 \cdot p \cdot q} \quad (1)$$

Donde:

N= Total de la población.

p= Posibilidad de ocurrencia el fenómeno: 90%

q=Posibilidad de ocurrencia del fenómeno: (1-p) 10%

d= Margen de error 5%

Z=Nivel de confianza 95%

Entonces:

$$\frac{731(3.8414) \cdot 0.90 \cdot 0.10 = 252.7}{1.825 + 3.45726 = 2.17} = 116.45 \quad (2)$$

n= 116 alumnos

Requerimiento: Será preciso el formar un grupo en What´s con el nombre de la materia y se incluirá a cada alumno del grupo al que se imparta clase.

a) Técnica de resumen utilizando What´s. (Audio)

Material: Un texto.

**Instrucción:** El alumno lee el texto indicado y utilizando el What's el estudiante debe realizar con la herramienta de audio el resumen del texto y subirlo al whats del grupo. El alumno debe mencionar su nombre al inicio del audio.

**Consideración:** Será importante que para el primer trabajo se pida al alumno que mencione su nombre y que de preferencia ponga una fotografía en su perfil para poder ubicar de manera más precisa el nombre en la lista de registro de la actividad.

b) Técnica de comentario de un texto utilizando What's. (Video)

**Material:** Un texto.

**Instrucción:** El alumno lee el texto indicado y utilizando el What's, el alumno debe realizar con la herramienta de video un comentario del texto y subirlo al whats del grupo. El alumno debe mencionar su nombre al inicio del video

**Consideración:** Será importante que se pida al alumno que mencione su nombre y que de preferencia ponga una fotografía en su perfil para poder ubicar de manera más precisa el nombre en la lista de registro de la actividad. Adicionalmente es preciso indicar a los alumnos que el video será por determinado tiempo, es decir entre 1 y 3 minutos.

### Ejemplo de instrucción de una actividad:

**Actividad:** Wal-Mart y la tecnología del escáner.

Paso	¿Qué hacer?	¿Qué considerar?
1	Los alumn@s consultan en internet en la página 467 en la Bibliografía de Joseph Hair (2010). "Investigación de mercados" <sup>4</sup> Edición McGraw-Hill México 1 capítulo 14. Realizan la lectura en esta página.	La investigación incluye la lectura y comprensión del artículo.
2	Actividad de metacognición (Video)	Cada alumno debe grabar un video no menor de un minuto, ni mayor a tres, en el que exprese su punto de vista con relación al artículo Wal-Mart y la tecnología del escáner. El video debe subirlo al grupo de What's de la materia a más tardar a las 10:00 p.m del día que indique el profesor. El estudiante incluye al inicio del video su nombre.

**Tabla 1** Ejemplo de instrucción. *Fuente: Elaboración propia*

### Resultados

Algo que los jóvenes disfrutaban y eso no se niega es que les gusta mucho traer su celular, usarlo y tomarse muchas fotos. Estas características de las recientes generaciones influyeron para incursionar en la implementación de estas técnicas en el ámbito de la enseñanza.

Una vez que se aplicaron estas técnicas a los alumnos, al aplicarse un cuestionario los hallazgos al respecto de las estrategias indicaron que para la mayoría de ellos fueron novedosas y en la mayoría de los jóvenes su aceptación fue como muy innovadoras.

De los cuatro grupos en donde se aplicaron estas técnicas sumando un total de aproximadamente 120 alumnos únicamente una alumna al día de hoy los audios los realiza normalmente, pero en las actividades de video, lo realiza no permitiendo que se muestre su persona, la oculta con alguna aplicación de un color. La experiencia que se tuvo como instructor, fue muy sustanciosa, ya que se logró un mayor acercamiento con los alumnos. Esto en el aspecto de conocerlos más en sus familias, ya que la mayoría de ellos mencionaron haber realizado el video en el lugar que más les gustaba y ese fue su casa, algunos solicitaron a un integrante de la familia que los filmara y aquí esto tiene que ver con el acercamiento aliado con los padres de familia. Fue muy sorprendente recibir videos con una preparación como una especie de verdadera película, lo que permite también conocer más a los educandos en todas sus demás competencias y habilidades.

Ventajas al utilizar estas estrategias.

1. Se evita que los alumnos copien la actividad, ya que muchas ocasiones se ha llegado a recibir el mismo resumen palabra por palabra, únicamente cambiando el tipo de letra, sobre todo cuando se indica que el resumen se entregue a computadora.
2. Se puede realizar actividades al aire libre o fuera del salón, un lugar que los alumnos identifiquen como su favorito, ellos mismos deciden dónde, dentro de las instalaciones de la institución, lo que motivará al alumno a realizar con más gusto su trabajo.
3. Se fomenta una mayor integración en el grupo cuando se establece trabajo en equipo de dos o más participantes, ya sea para realizar en la institución o su hogar.
4. Cuando se asignan trabajos para realizar en casa toma un papel importante la familia, ya que en gran parte de los alumnos solicitan la ayuda ya sea a padre, madre o hermano, cuando se trata de videos para que los filmen.

5. Al establecer un what's del grupo, ante cualquier contingencia, de inmediato lo saben todos y no solamente el jefe de grupo.

### Conclusiones

Se considera que lejos de ser un obstáculo el uso del celular para los jóvenes, en el salón de clases puede ser una oportunidad de acercamiento. Y es una técnica que consolida tener un grupo activo alumno-maestro.

### Referencias

- Aldape, T. (2008) Desarrollo de las competencias del docente. Demanda de la aldea global siglo XXI México: Ed. Libros en Red. Pag. 16
- Balcazar, P. (2005) La investigación cualitativa México: 1ª. Edición. Universidad del Estado de México.
- Canales, J. (2006) Metodología de la investigación social, Ediciones Lom, Chile, pag. 219
- Garder, H. (2016) Las cinco mentes del futuro. Editorial Paidós. Ibérica, España. Pag.18
- Hernández, S. R., Fernández, C C. y Baptista, L.P. (2010) Metodología de la investigación, 4ª. Edición. México: Mc. Graw-Hill.
- Landaverde, J. & Kourhenko, L. (2011) El desafío del maestro en el siglo XXI México: 1ra. Edición. Editorial UNID.
- Muller, M. (2007) Docentes tutores. Buenos Aires: Bonum. Pag. 45
- Pardinos, F (2005) Metodologías y técnica e investigaciones en Ciencias Sociales. Editorial Siglo XXI. México, pag. 89

## Instrucciones para Autores

---

### [Título en Times New Roman y Negritas No.14]

Apellidos en Mayúsculas -1er Nombre de Autor †, Apellidos en Mayúsculas -2do Nombre de Autor

*Correo institucional en Times New Roman No.10 y Cursiva*

(Indicar Fecha de Envío: Mes, Día, Año); Aceptado (Indicar Fecha de Aceptación: Uso Exclusivo de ECORFAN)

---

#### **Resumen**

Título

Objetivos, metodología

Contribución

(150-200 palabras)

**Indicar (3-5) palabras clave en Times New Roman y Negritas No.11**

#### **Abstract**

Title

Objectives, methodology

Contribution

(150-200 words)

#### **Keyword**

---

**Citación:** Apellidos en Mayúsculas -1er Nombre de Autor †, Apellidos en Mayúsculas -2do Nombre de Autor. Título del Paper. Título de la Revista. 2015, 1-1: 1-11 – [Todo en Times New Roman No.10]

---

---

† Investigador contribuyendo como primer autor.

# Instrucciones para Autores

---

## Introducción

Texto redactado en Times New Roman No.12, espacio sencillo.

Explicación del tema en general y explicar porque es importante.

¿Cuál es su valor agregado respecto de las demás técnicas?

Enfocar claramente cada una de sus características

Explicar con claridad el problema a solucionar y la hipótesis central.

Explicación de las secciones del artículo

## Desarrollo de Secciones y Apartados del Artículo con numeración subsecuente

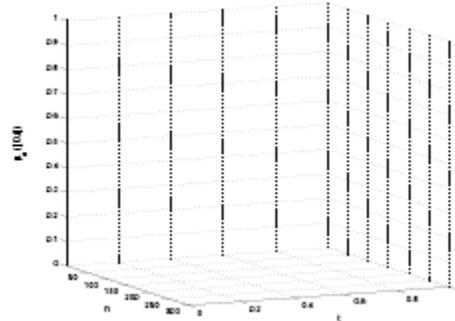
[Título en Times New Roman No.12, espacio sencillo y Negrita]

Desarrollo de Artículos en Times New Roman No.12, espacio sencillo.

## Inclusión de Gráficos, Figuras y Tablas-Editables

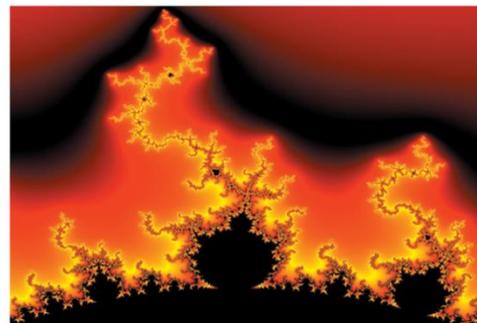
En el *contenido del artículo* todo gráfico, tabla y figura debe ser editable en formatos que permitan modificar tamaño, tipo y número de letra, a efectos de edición, estas deberán estar en alta calidad, no pixeladas y deben ser notables aun reduciendo la imagen a escala.

[Indicando el título en la parte inferior con Times New Roman No.10 y Negrita]



**Grafico 1** Titulo y Fuente (en cursiva).

No deberán ser imágenes- todo debe ser editable.



**Figura 1** Titulo y Fuente (en cursiva).

No deberán ser imágenes- todo debe ser editable.


**Tabla 1** Titulo y Fuente (en cursiva).

No deberán ser imágenes- todo debe ser editable.

Cada artículo deberá presentar de manera separada en **3 Carpetas**: a) Figuras, b) Gráficos y c) Tablas en formato .JPG, indicando el número en Negrita y el Título secuencial.

## Instrucciones para Autores

---

**Para el uso de Ecuaciones, señalar de la siguiente forma:**

$$Y_{ij} = \alpha + \sum_{h=1}^r \beta_h X_{hij} + u_j + e_{ij} \quad (1)$$

Deberán ser editables y con numeración alineada en el extremo derecho.

### **Metodología a desarrollar**

Dar el significado de las variables en redacción lineal y es importante la comparación de los criterios usados

### **Resultados**

Los resultados deberán ser por sección del artículo.

### **Anexos**

Tablas y fuentes adecuadas.

### **Agradecimiento**

Indicar si fueron financiados por alguna Institución, Universidad o Empresa.

### **Conclusiones**

Explicar con claridad los resultados obtenidos y las posibilidades de mejora.

### **Referencias**

Utilizar sistema APA. **No** deben estar numerados, tampoco con viñetas, sin embargo en caso necesario de numerar será porque se hace referencia o mención en alguna parte del artículo.

### **Ficha Técnica**

Cada artículo deberá presentar un documento Word (.docx):

Nombre de la Revista

Título del Artículo

Abstract

Keywords

Secciones del Artículo, por ejemplo:

1. *Introducción*
2. *Descripción del método*
3. *Análisis a partir de la regresión por curva de demanda*
4. *Resultados*
5. *Agradecimiento*
6. *Conclusiones*
7. *Referencias*

Nombre de Autor (es)

Correo Electrónico de Correspondencia al Autor

Referencia

**Formato de Originalidad**



Sucre, Chuquisaca a \_\_\_\_ de \_\_\_\_ del 20\_\_\_\_

Entiendo y acepto que los resultados de la dictaminación son inapelables por lo que deberán firmar los autores antes de iniciar el proceso de revisión por pares con la reivindicación de ORIGINALIDAD de la siguiente Obra.

Artículo (Article):

---

Firma (Signature):

---

Nombre (Name)

**Formato de Autorización**



Sucre, Chuquisaca a \_\_\_\_ de \_\_\_\_ del 20\_\_\_\_

Entiendo y acepto que los resultados de la dictaminación son inapelables. En caso de ser aceptado para su publicación, autorizo a ECORFAN-Bolivia a difundir mi trabajo en las redes electrónicas, reimpresiones, colecciones de artículos, antologías y cualquier otro medio utilizado por él para alcanzar un mayor auditorio.

I understand and accept that the results of evaluation are inappealable. If my article is accepted for publication, I authorize ECORFAN-Bolivia to reproduce it in electronic data bases, reprints, anthologies or any other media in order to reach a wider audience.

Artículo (Article):

\_\_\_\_\_  
Firma (Signature)

\_\_\_\_\_  
Nombre (Name)

# Revista de Tecnología de la Información

## **ABC-Learning, una herramienta m-Learning para Preescolar**

*MENDOZA-ZUÑIGA, Armando, REBOLLAR-PLATA, Guillermo y JAIMES-JAIMES, Adan*

## **Diseño y desarrollo de Material Multimedia para Implementar en LMS (Sistema de Gestión de Aprendizaje)**

*REYES, Matilde, ARROYO, Jorge, GONZALEZ, Florentino y GARCÍA, Francisco*

## **Habilidades comunicativas de los docentes de la Universidad Tecnológica Fidel Velázquez**

*HERNÁNDEZ-MARTÍNEZ, Oscar & VARGAS-SOLANO, Zaira*

## **Prototipo de Mapping Gastronómico, como elemento integrador entre ciencia, cultura y tecnología**

*GONZALES-ASPERA, Alma, RODRIGUEZ-ROBLEDO, Gricelda, RODRIGUEZ-RUIZ, Leticia y GONZALES-ASPERA, Carmen*

## **Planificar la enseñanza por medio de las TIC en la UTSV**

*KATT, Alondra, MORALES-REYES, Eunice, GÓMEZ-MANUEL, Esbeidy, DOMÍNGUEZ-CAMPOMANES*

## **Sistema de información para registro y rastreo de documentos**

*VÁZQUEZ-DE LOS SANTOS, Laura Cristina, CORTES-MORALES, Griselda, VALDEZ-MENCHACA, Alicia Guadalupe y HERNÁNDEZ-VILLARREAL, Rubén*

## **What's, innovación en la Enseñanza-Aprendizaje**

*CORTÉS, Yolanda, ESTRELLA-VELÁZQUEZ, Rafael, NERI-VEGA, Jovita Georgina, QUEZADA-MORENO, Maribel*



[www.ecorfan.org](http://www.ecorfan.org)