

Fortalecimiento del uso de tecnología de la información y comunicación para el quehacer educativo docente

Strengthening the use of information and communication technology for teaching educational tasks

Título abreviado:

Fortalecimiento del uso de tecnologías para el docente

María Concepción Villatoro Cruz, M.T.E. ⁽¹⁾

Flor López Robles, I.E. ⁽²⁾

Hilda Lee Faviel, M.I.A. ⁽³⁾

⁽¹⁾Tecnológico Nacional de México-Instituto Tecnológico de Minatitlán, Departamento de Sistemas y Computación. Veracruz-México.

⁽²⁾Tecnológico Nacional de México-Instituto Tecnológico de Minatitlán, Departamento de Electrónica. Veracruz-México.

⁽³⁾ Instituto Politécnico Nacional , Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, Zacatenco-México.

Contacto:maria.vc@minatitlan.tecnm.mx

Receptado 25/10/2018 Aceptado: 06/12/2018

Resumen

La presente investigación tiene por objetivo desarrollar y aportar un recurso didáctico apoyado en el uso de las Tecnología de Información y Comunicación (TIC) que fortalece la comunicación educativa de 23 docentes de Ingeniería en Sistemas Computacionales que utilizan las siguientes herramientas tecnológicas: Facebook y Correo Electrónico, cuya práctica mayor es potenciar la comunicación socialmente, pero escasamente para aplicar estrategias educativas en aula; la problemática se centra en el poco uso educativo de estas estructuras tecnológicas como alternativas educativas de aprendizaje y comunicación, las causas pueden ser diversas. Una de ellas es la falta de estructuración y exceso de ruido visual.

Fortalecimiento del uso de tecnologías para el docente

www.itsup.edu.ec/myjournal

Por ello este recurso TIC proporcionará a los docentes un espacio de integración de recursos textuales y multimedios que presentan, desde el uso básico de Facebook y Correo, hasta algunas metodologías estructuradas específicas de uso académico.

El ámbito educativo de la investigación se utilizó el enfoque cualitativo, descriptivo. Se empleó un muestreo de variación máxima para determinar si el recurso tecnológico desarrollado apoya y fortalece el uso de TIC como una de las competencias básicas que todo docente del siglo XXI debe poseer; es aplicado a 3 subgrupos del total de docentes por medio de entrevistas no estructuradas. Al concluir la investigación los resultados indican que el recurso desarrollado es considerado una herramienta tecnológica de integración y gran valor para dar a conocer, usar y fortalecer las estrategias educativas docentes que ofrece Facebook y el correo electrónico como nuevas formas de enseñar y comunicarse en el aula.

Palabras clave: Recurso tecnológico, TIC, educación, fortalecimiento, comunicación, estrategia educativa

Abstract

This research develops and contributes a resource with Information and Communication Technology (ICT) that supports and strengthens the educational communication of 25 teachers of Computer Systems Engineering who use: Facebook and Email whose main practice is to communicate socially, but scarcely to apply educational strategies in the classroom; the problem centers on the little educational use of these technological structures as educational alternatives of learning and communication, the causes can be several. López, Flores, Espinoza & Rojo (2017) mention that one of them is the lack of structuring and excessive visual noise. Therefore, this ICT resource will provide teachers with a space for the integration of textual and multimedia resources that range from the basic use of Facebook and Mail, to some specific structured methodologies for academic use.

The educational field of research is housed in the qualitative, descriptive approach. A sampling of maximum variation is used to determine if the developed technological resource supports and strengthens the use of ICT as one of the basic competencies that every teacher of the 21st century must possess; it is applied to 3 subgroups of the total number of teachers through unstructured interviews. At the conclusion of the research, the results indicate that the resource developed is considered a technological tool of integration and great value to

publicize, use and strengthen educational teaching strategies offered by Facebook and email as new ways of teaching and communicating in the classroom.

Keywords: Technological resource, ICT, education, strengthening, communication, educational strategy

Introducción

La formación profesional que se imparte hoy en día en las Instituciones Educativas (IE) está experimentando una serie de innovaciones en las formas de aprender, nuevos entornos y modelos educativos adaptados tanto al tipo de tecnología actual y a las características de las generaciones que se forman en dichas IE, los docentes no quedan fuera de estos cambios y adaptaciones necesarias para garantizar una educación de calidad acorde a las demandas de conocimiento que la sociedad actual requiere.

Según Rangel (2015), estos nuevos entornos educativos cuya plataforma la conforman las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) constituyen la herramienta que permite al profesor movilizar recursos de tipo didáctico y de conocimiento siempre y cuando su uso sea correcto y permita al estudiante relacionarse y obtener habilidades para hacer frente al contexto general de la bien llamada *sociedad del conocimiento* y contribuir en el desarrollo social.

Las brechas generacionales entre docentes y alumnos conforman un factor primordial en la aceptación e inclusión de TIC para el proceso educativo, las edades de los 23 docentes del área de Sistemas y Computación del Instituto Tecnológico de Minatitlán (ITM), se encuentran en los siguientes rangos: más de 55 años (12%, generación Babyboomers), entre 40 y 54 años (47%, generación X) y menores de 39 años (31% generación Y), los docentes de estas 3 generaciones tienen diferentes formas de entender la tecnología y el grado de aporte a la educación. En relación a los alumnos, el rango de edad fluctúa entre 18 y 24 años (generación Y). Los rangos antes mencionados son datos relevantes para determinar los subgrupos para la obtención de datos para la investigación.

Es necesario que el docente cumpla con un perfil específico de habilidades y competencias en el uso de TIC bien enmarcadas en el modelo educativo del siglo XXI, cuyo dominio implica solo un paso inicial, pues lo principal es incorporar las bondades de dichas tecnologías para

generar nuevas estrategias de aprendizaje que aporten valor al quehacer educativo, esto según Vera, Torres y Martínez (2014).

Las TIC por sí solas no generan conocimiento ni mucho menos aprendizaje, sirven de “apoyo” en dicho proceso y requieren de métodos, estrategias y modelos pedagógicos para ser aplicados de forma eficiente en el servicio de la formación profesional. Por ello es necesario que el docente aprenda a aplicarlas y experimente con ello los beneficios del uso de las tecnologías en la educación.

En el prólogo Phillips, Baird & Fogg (2013), mencionan que los estudiantes de este siglo crecen y viven socialmente en un mundo digital lleno de redes sociales y tecnologías que si lo enfocamos en un esquema educativo, es necesaria la congruencia de ese uso también en los docentes, pues los jóvenes de hoy no pueden estar sin el celular y esto provoca un espacio nuevo de aprendizaje y procesamiento de información. En tanto los profesores pueden encontrar en estas actitudes tecnológicas nuevas formas de enseñar y aprender, mejorando sus planes de estudio y apoyar en los distintos tipos de aprendizaje.

Como antecedente importante a este trabajo de investigación, en el 2017 se detecta que los 23 docentes del área de ISC hacen uso mayormente de las redes sociales Facebook y el correo electrónico como TIC básicas para su comunicación, sin embargo éste uso es aplicado mayormente al contexto social y no al contexto educativo, es importante destacar que solo se obtuvieron las categorías de TIC básicas más no el impacto y significancia para mejorar los niveles de aprendizaje, comunicación y relaciones de colaboración en el aula. Además se sigue fortaleciendo la línea de investigación educativa TIC con la conclusión de este proyecto.

En el mismo contexto del antecedente se detectó que si bien algunos profesores utilizan estas tecnologías básicas, no todos las ocupan para el fortalecimiento del aprendizaje en aula; aun en estos tiempos existen docentes que no conocen o no quieren utilizar estos medios, sus razones son válidas, una de ellas es el desconocimiento de su uso en el ámbito educativo, las bondades, herramientas y metodologías de uso didáctico de las TIC básicas, como por ejemplo proponer estrategias didácticas, aplicación de encuestas, manejo de archivos, planeación de actividades, por mencionar algunas.

Es importante de generar espacios interactivos de calidad educativa significativa que fortalezcan la comunicación y el conocimiento entre los actores del proceso educativo,

máxime que nuestro perfil de carrera (ISC) está tan apegado a las TIC, las que sin una dirección de contenido pueden llegar a perder el sentido de comunicar correctamente desde el punto de vista académico. Por ello en el periodo Agosto-Diciembre 2018 se desarrolla un espacio tecnológico digital para dar a conocer aplicaciones educativas con la finalidad de proporcionar elementos que fortalezcan su uso educativo.

Así se genera la pregunta de investigación *¿Al proporcionar un espacio tecnológico digital que integre recursos de apoyo básico y metodológico en relación al uso de Facebook y correos electrónicos en el contexto educativo se fortalece el uso de TIC en los docentes?*

El espacio tecnológico digital

Actualmente se puede encontrar en la red (internet) toda la información general de uso de TIC con solo introducir palabras claves en los motores de búsqueda y encontrar distintos recursos educativos, sin embargo éstos se encuentran dispersos y sólo si se conocen los espacios académicos y de calidad se puede garantizar que la información que buscamos sea la más adecuada, de no ser así, la búsqueda de información en la red implica la mayoría de las veces invertir tiempo de más y posiblemente perdernos en la vorágine de información que nos puede presentar.

Es por ello que se desarrolla un espacio web que integra recursos desarrollados con softwares para edición de video, además de documentos y recursos de calidad recolectados y filtrados de espacios ya existentes, concentrando en un solo sitio recursos de instrucción para el aprendizaje en el uso de TIC que propicien una comunicación efectiva y directa con el alumno, en el caso de este proyecto se trata de recursos TIC básicas como uso de Facebook para el seguimiento grupal y el aprendizaje, también se incluyen recursos para uso correcto de correo electrónico mediante la elaboración de multimedios como videos y presentaciones. Se utilizan softwares y TIC como: Sony Vegas Pro 15, Camtasia Studio 9, Picktochart, Ed modo, Google Forms, CSS, HTML, y Java Script.

Las actividades principales a realizar desde la perspectiva tecnológica fueron:

1. Aplicación de herramientas tecnológicas para el desarrollo de multimedios.
2. Aplicación de conocimientos de lenguajes de marcación para diseño de página Web.
3. Desarrollo de programación para diseño.

Las redes sociales forman parte de la Web 2.0, según y Cobo y Romani (2007), citado por Meso, Pérez, J., & Mendiguren (2010), lo definen como “todas aquellas herramientas diseñadas para la creación de espacios que promuevan o faciliten la conformación de comunidades o instancias de intercambio social”(p.4). Las redes sociales son hoy en día poderosos espacios de interacción entre grupos de jóvenes y entre la sociedad gracias a la Web 2.0.

Una de las características actuales de los alumnos a nivel profesional es que necesitan información y respuestas inmediatas que les permitan estar en constante atención en el aula copiando el comportamiento que manifiestan en un ambiente social, al comunicarse con amigos virtuales y esperar mensajes en las redes, qué según el tiempo de espera-respuesta implica el grado de importancia del receptor del mensaje, están tan ávidos de respuestas rápidas en su contexto social que esperan se presente este mismo esquema en el contexto educativo, y es entonces cuando las prácticas docentes obsoletas y poco acordes con las nuevas formas de enseñar y aprender pueden provocar en ellos un tedio y aburrimiento en sus clases habituales, siendo más participativos y motivados cuando el docente utiliza algún estrategias educativas planeadas, bien estructuradas y más aún si integran TIC a las que los propios alumnos están familiarizados, es como hablar su mismo lenguaje. Del lado del docente este ejercicio del uso de TIC está relacionado directamente con algunas características como la edad, actitud, motivación y estatus laboral, oportunidad de formación, validación de mejoras educativas, recursos tecnológicos en la institución por mencionar algunos.

López et al. (2017), refieren al respecto lo siguiente:

La idea que defendemos aquí es que el riesgo de integrar las redes sociales a la educación aun considerando posibles usos inadecuados es menor que el decidimos a dejarlas fuera de ese contexto, una idea que Downes (2010) expresa como “el estancamiento que creamos cuando nos tratamos a nosotros y a nuestros estudiantes como observadores pasivos” (p. XIII)..., los alumnos se aburren con facilidad y necesitan una variedad de estímulos; son impacientes y esperan una gratificación instantánea y atractiva (Balula& Moreira, 2014), lo que pueden conseguir a través de la navegación permanente y la participación continua en las redes sociales.(p.2)

Las redes sociales y el correo electrónico como Tecnologías de Información y Comunicación fueron creados como entornos sociales generalizados, poco considerados para ser aplicados

en entornos educativos, sin embargo actualmente se trabaja arduamente para poder incorporarlas en el contexto educativo al conformar un gran abanico de más 83 millones de usuarios activos en México y el 95 % lo hace mediante un dispositivo móvil, González (2018).

El propósito del estudio presentado es brindar a los docentes un espacio tecnológico de recursos integrados que instruyan al uso de Facebook y correo electrónico en el ámbito académico y verificar si este espacio al ser navegado y validado por los docentes del área de Sistemas y Computación cumple con el objetivo de fortalecer el uso de las TIC. El estudio se realiza en el segundo semestre del 2018.

El proyecto se encuentra enmarcado en el *ámbito Institucional*, el Tecnológico Nacional de México así lo señala en sus normativos y lineamientos del modelo por competencias y se obtienen beneficios en todos los actores de la educación: docentes, alumnos e Institución Educativa.

Materiales y métodos

La investigación es de tipo cualitativa, se utilizó el método descriptivo, la población la constituyen 23 docentes del área de Sistemas y Computación del Instituto Tecnológico de Minatitlán Veracruz, perteneciente al sistema del Tecnológico Nacional de México, aplicada a una muestra de variación máxima divididos en 3 grupos según su edad generacional y uso frecuente de TIC, se aplica una entrevista no estructurada una vez mostrado el recurso tecnológico para conocer su experiencia y estado de fortaleza que brinde la TIC desarrollada. Los 3 grupos se conformaron de la siguiente forma: A1- 4 docentes (mayores de 55 años), A2- 11 docentes (de entre 40 y 54 años) y A3-8 docentes (menores de 39 años). Se entrevista dos docentes de cada grupo y se realizan las conclusiones derivadas del proceso.

Resultados

Se presenta en la dirección electrónica el recurso digital <http://www.itmina.edu.mx/vs-tics/> que contiene elementos básicos y metodológicos de uso de Facebook y correo electrónico. Este espacio fue desarrollado por un equipo de docentes y residentes del área académica para ser evaluado por los docentes involucrados en el estudio a fin de conocer el estado de fortaleza para uso de TIC. La encuesta se aplica en sitio a 6 profesores (2 por grupo). La entrevista (no estructurada) fue diseñada con 10 preguntas básicas, sin embargo la relevancia

se enfatizó en los siguientes ítems: criterios pedagógicos de los recursos contenidos en espacio digital, familiaridad con el uso de las TIC, importancia de la inclusión de las TIC en su quehacer docente, generación de herramientas digitales que puede fortalecer el uso de las TIC, la relación generacional del docente-alumno y cómo impacta en el proceso educativo. Los resultados generales obtenidos de las encuestas se escriben en prosa y son los siguientes: el 84% del total de entrevistados comenta que los criterios pedagógicos de los recursos son aceptables, el grupo A2 y A3 está más familiarizado con el uso de TIC en relación a las estrategias docentes y considera aceptable el recurso digital proporcionado como una herramienta para aplicar de forma específica metodologías educativas de Facebook y correo electrónico en el proceso educativo, si bien en cierto este grupo de docentes tiene habilidades de uso de TIC, consideran importante tener espacios en donde se integre de forma puntual casos específicos para ampliar las opciones de actividades áulicas con TIC. El grupo A1 manifiesta poco interés en usar TIC en el aula sin embargo al verificar el espacio virtual proporcionado comparte que ésta herramienta los motiva a dar un paso moderado pero firme de inclusión tecnológica, éste grado de moderación tiene que ver con el tiempo extra laboral que implica incluir y dar seguimiento a las estrategias tecnológicas. Es relevante destacar que el grupo A3 está más familiarizado con el uso de las TIC y al conocer la herramienta proporcionada destacan el interés del apartado de “aplicaciones educativas” del recurso.

Es importante recalcar que los docentes entrevistados pertenecen a la academia de Sistemas y Computación tuvieron la mejor disposición en este proyecto al evaluar este espacio virtual, tomando en cuenta que su perfil en el área de las tecnologías es de gran valor, importancia y relevancia.

Discusión

El trabajo presentado muestra la importancia de la innovación educativa, con los recursos que ofrece la actual sociedad, siempre proporcionando beneficios en la educación como eje prioritario de toda evolución del conocimiento humano. Construimos, con elementos viables métodos para enseñar y aprender, las circunstancias y escenarios cambian pero dejan huella de experiencia y ejemplo para mejorar nuestro quehacer docente. Es por ello que en este trabajo se confirma que la gran sociedad del conocimiento y la evolución tecnológica pueden aportar de manera significativa a la sociedad en cualquier entorno, siempre y cuando se consideren los elementos básicos de cada área, es decir, si estas tecnologías se aplican en el contexto educativo, es necesario integrar como elementos de importancia, un conjunto de

saberes y conocimientos como los pedagógicos, educativos, institucionales y sociales para asegurar que las tecnologías tengan en su aplicación educativa una máxima eficiencia.

Se puede constatar que la intención y propósitos por el que fue realizado el presente proyecto ha sido cumplido, el caso específico del Instituto Tecnológico de Minatitlán (ITM) resulta de gran valor al aportar y estar siempre buscando las formas de mejora continua, al contar en la mayoría de su plantilla docente elementos dispuestos y abiertos al uso y aplicación de las nuevas tendencias educativas.

Al igual que Iglesias y González (2013) se observa en este trabajo que el docente requiere más tiempo y dedicación fuera de los horarios laborales para aplicar TIC en sus clases, pero es necesario incluir en las planeaciones docentes actividades relacionadas con uso de tecnologías.

En consecuencia de los resultados y la experiencia del trabajo realizado surge una nueva pregunta de investigación: ¿Qué relación tiene el uso constante de TIC en el aula y el grado de satisfacción académica del docente al concluir un semestre de formación profesional en una licenciatura? Y tiene que ver con la línea de investigación educativa de TIC que está vigente en el ITM. Esta idea se centra en los docentes que hacen mayor uso de estas tecnologías, pero esta práctica ¿es garantía de cumplimiento académico?

La educación es un tema inmenso, complejo en donde concurren elementos finitos con el fin de brindar siempre a la sociedad una educación de calidad a todos los niveles, nos corresponde como docentes hacer propuestas que coadyuven en la mejora educativa, empezando por nosotros mismos al tener las herramientas, habilidades y competencias para enseñar y seguir aprendiendo.

Conclusiones

Como cierre de la conclusión el total de entrevistados está de acuerdo en utilizar el espacio virtual para conocer metodologías educativas de aplicación en el aula y manifiesta un alto nivel de aceptación al brindar información que fomenta y fortalece nuevas formas de enseñar y aprender tanto en alumnos como docentes. De manera general con estos resultados se logra confirmar que la pregunta de investigación realizada al inicio del proyecto llegó a buen término en su respuesta, es decir, que este espacio virtual logra fortalecer el quehacer académico educativo de los docentes.

Hacer conciencia de las diferencias generacionales entre el docente y el alumno quien aprende de formas distintas implica esfuerzos conjuntos, donde hay que proporcionar herramientas de su tiempo y espacio como son las redes sociales y el email. Entender esta brecha es un gran trabajo que las instituciones educativas tienen por delante; sigamos proponiendo nuevos espacios de aprender, tomando como eje principal de aplicación el escenario de la Tecnología Educativa.

Bibliografía

- AMIPCI (2016). 12° Estudio sobre los Hábitos de los Usuarios de Internet en México 2016 consultado el 4 de febrero del 2017 de: https://www.amipci.org.mx/images/Estudio_Habitosdel_Usuario_2016.pdf.
- García, J. S., & López, M. T. (2012) *Las redes sociales como entorno docente: análisis del uso de Facebook en la docencia universitaria*. Universidad Santiago de Compostela Pixel-Bit. revista de Medios y Comunicación No. 42 Julio 2012 P.77-79. Consultado el 4 de Febrero de 2017 de: <http://acdc.sav.us.es/pixelbit/images/stories/p41/06.pdf>.
- González (2018). Ilifebelt. Cuantos usuarios tiene Facebook en el mundo y otras estadísticas de uso. Consultado el 20 de Diciembre del 2018 de: <https://ilifebelt.com/cuantos-usuarios-tiene-facebook-en-el-mundo/2018/02/>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2003). *Metodología de la investigación* (Vol. 707). México: McGraw-Hill.
- Iglesias-García, M., & González-Díaz, C. (2013). El uso de Facebook como herramienta para la interacción en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Consultado el 27 de Septiembre del 2018 d <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/44148/1/2013-XI-Jornadas-Redes-127.pdf>
- López, Flores, Espinoza & Rojo (2017). Posibilidades de Facebook en la docencia universitaria desde un caso de estudio. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 9(2), 132-147.
- Martínez Flores, K., & Torres Barzabal, L. M. (2017). Estrategias que ayudan al docente universitario a conocer, apropiarse e implementar las TIC en el aula. Mesa de innovación. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (50), 159-172
- McMillan, J. H., & Schumacher, S. (2005). *Investigación educativa una introducción conceptual*. Pearson educación.

- Meso, Pérez, J., & Mendiguren (2010). Las redes sociales como herramientas para el aprendizaje colaborativo. Presentación de un caso desde la UPV/EHU. Congreso Internacional Europa. *América Latina ATEI. Alfabetización mediática y cultural digitales. Sevilla: Gabinete de Comunicación y Educación.*
- Osuna, J. B., Almenara, J. C., & Martínez, A. I. V. (2012). *La formación desde la perspectiva de los entornos personales de aprendizaje (PLE).* *Apertura*, 4(1), 6-19.
- Phillips, L. F., Baird, D., & Fogg, B. J. (2013). *Facebook para educadores.* A Secretaria Geral de Educação a Distância da Universidade Federal de São Carlos (SEaD/UFSCar), s/a. Disponível em: < <http://www.sead.ufscar.br/outros/Facebook%20para%20Educadores>>. Acesso em, 31.
- Rangel Baca, A. (2015). Competencias docentes digitales: propuesta de un perfil. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 46, 235-248. Recuperado el 21 de Diciembre del 2018 de <https://www.redalyc.org/pdf/368/36832959015.pdf>
- Vera Noriega, J.Á., Torres Moran, L.E. y Martínez García, E.E. (2014). Evaluación de competencias básicas en tic en docentes de educación superior en México. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 44, 143-155. Recuperado el 28 de Diciembre del 2018 de <https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/46194/Evaluacion%20de%20competencias%20basicas%20en%20tic%20en%20docentes%20de%20educacion%20superior%20en%20Mexico.pdf?sequence=1&isAllowed=y>