

HERRAMIENTAS TIC: MEDIOS ELECTRÓNICOS EN LA PRÁCTICA DOCENTE DE F.I.M.

ICT tools: electronic media in the teaching practice of F.I.M.

María Luisa Martínez Castro¹, Ana Laura Gritti García²

¹ Facultad de Ingeniería Mochis, Universidad Autónoma de Sinaloa, maria.luisa.martinez@uas.edu.mx,

² Sistema Bibliotecario de la Universidad Autónoma de Sinaloa, gritti@uas.edu.mx

RESUMEN: *Las Tecnologías de la Información y Comunicaciones TIC han venido a introducir cambios sustanciales dentro de una nueva sociedad, que exige cada vez, profesionistas altamente competentes, por lo que las instituciones educativas están obligadas a introducir nuevas formas de educar, por esta razón, el aumento de los conocimientos y las demandas de una educación actualizada de alto nivel se convierten en una exigencia permanente, permitiendo así la innovación en las aulas. El objetivo de este documento es dar a conocer parte de los resultados obtenidos en la el proyecto de investigación, "El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la práctica docente, en la F.I.M."*

Palabras Clave: TIC, Práctica Docente, Medios electrónicos

ABSTRACT: *The Information Technology and Communications ICT have been substantial changes in a new society that is increasingly demanding, highly competent professionals, so that educational institutions are obliged to introduce new forms of education, therefore, increased of knowledge and the demands of a high level of current education become a permanent requirement, enabling innovation in the classroom. The objective of this paper is to present some of the results obtained in the research project, "The use of Information Technology and Communication (ICT) in teaching in the F.I.M."*

Keywords: ICT, Teaching Practice, electronic media

1.- INTRODUCCIÓN

Desde inicios de la década pasada la Facultad de Ingeniería Mochis de la Universidad Autónoma de Sinaloa (UAS), inició con el proyecto de integrar las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para implementar un modelo experimental con el fin de formar Ingenieros más competentes y así obtener una mayor aceptación de estos por parte de las empresas, convirtiéndose así la facultad en una de las primeras de la Unidad Regional Norte de la UAS, en implementar estos proyectos, para elevar el nivel educativo de los estudiantes de ingeniería.

Resulta oportuno mencionar que las tecnologías hoy en día y en un futuro inmediato están y estarán siempre presentes, no solo en una sociedad cambiante e inmersa en todo lo que refiere a la incorporación de las TIC. En otras palabras las TIC son un factor de vital importancia en la

transformación de la nueva economía global y en los rápidos cambios que están tomando lugar en la sociedad. Cabe agregar que en la última década, se ha dado mayor importancia y atención a las nuevas tecnologías para mejorar la enseñanza y el aprendizaje en las escuelas (1). Por lo que la tecnología continuamente ha ido de la mano para que los docentes interesados logren obtener las habilidades necesarias para estar a la vanguardia en lo que refiere a la tecnología educativa y de este modo incorporarlas a sus actividades académicas. Es evidente entonces que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ofrecen un variado espectro de herramientas, que pueden ayudar a transformar las clases actuales en entornos de conocimiento rico, interactivo y centrado en el alumno (2). En efecto las nuevas posibilidades que promueve la introducción de las TIC en el ámbito educativo obligan a hacer una variación en las concepciones y tareas del profesorado; los enormes y continuos cambios

tanto tecnológicos como sociales, influyen igualmente, en una permuta curricular, en la actitud y aptitudes reclamadas al educador. Los ambientes de trabajo, donde los docentes realizan su actividad diaria, los medios y tecnologías utilizadas, los tiempos dedicados, así como sus intereses, se han vuelto desafíos que las instituciones educativas han tenido que enfrentar y que, finalmente, impactan en el aprendizaje y el rendimiento del estudiante (3). Por lo que es necesario involucrar al docente en cursos de capacitación tecnológica para que conozca y utilice cada una de las herramientas que nos ofrecen las TIC, incorporándolas a sus actividades de instrucción (4). Así el docente deja de ser fuente de todo conocimiento, y debe pasar a intervenir como guía de los alumnos, facilitándoles el uso de los recursos y las herramientas que necesitan para explorar, elaborar, crear y apropiarse de nuevos conocimientos.

Es decir, todo docente debe contar con los recursos tecnológicos y las competencias que demandan las TIC para su eficiente aplicación, en lo que concierne a las diferentes temáticas que deben abordar en el aula, al igual que los perfiles de competencia de los distintos grupos que deben tratar (5).

En ese mismo sentido la Facultad de Ingeniería Mochis ha venido incorporado paulatinamente las nuevas tecnologías tanto en las áreas académicas como administrativas, (sala audiovisual, aulas, laboratorios, y oficinas). Los espacios en mención están equipadas con pantallas planas, cañón, CPU, pintarrón electrónico, accesorios, Laptop entre otros equipos, los cuales estos últimos para su seguridad se encuentran en resguardo para préstamos a docentes en la unidad de apoyo de soporte técnico en sistemas y computación. Es importante mencionar que la Facultad de Ingeniería Mochis proporciona diferentes servicios electrónicos de información a través de su sitio web: <http://ingenieria.im.uasnet.mx/sitio/>. Además que existe una capacitación constante para los docentes en lo que respecta el uso de las TIC. Es decir el nuevo modelo educativo centrado en el aprendizaje, hace necesario el uso de las TIC. Por lo que la atención hacia el estudiante a través de estos medios se ha intensificado en los últimos años, estando nuestra Facultad a la vanguardia en Innovación Tecnología.

El objetivo de este documento es dar a conocer parte de los resultados obtenidos de la investigación, *"El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la práctica docente, de Facultad de Ingeniería Mochis (F.I.M) perteneciente a la Universidad Autónoma de*

Sinaloa. (U.A.S)". Mismo que se lleva a cabo en dicha institución educativa. Una de las preguntas que se planteó para la investigación fue *¿Cuáles son las habilidades que perciben poseer los docentes de Facultad de Ingeniería Mochis sobre el conocimiento y uso de herramientas con medios electrónicos, para llevar a cabo en su práctica docente?* Cuya respuesta es la que se muestra en los resultados del presente documento.

2. REVISIÓN DE LITERATURA.

Es indiscutible que la integración de las TIC en el ámbito educativo tiene el suficiente potencial para transformarlo, por lo que es fundamental que los docentes posean las habilidades necesarias para hacer uso de ellas. Así mismo es importante destacar el fundamental apoyo de las autoridades que representan a las instituciones educativas en lo que refiere a infraestructura y capacitación para que estas prácticas pedagógicas tengan un impacto positivo tanto en docentes como en alumnos. Es evidente entonces, que las TIC se están convirtiendo en un recurso que se ha venido utilizando en todas partes para apoyar el aprendizaje de los estudiantes (6).

2.1 ¿Qué son las TIC?

La UNESCO define a las TIC como un conjunto de disciplinas científicas, tecnológicas de ingeniería y de técnica de gestión utilizadas en el manejo y procesamiento de la información (7). Mientras que Baena Jiménez en el 2008 dice que son aquellas herramientas computacionales, e informáticas que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información representada de la más variada forma (8).

Por otro lado Pere Marquéz en el 2000 las especifica como conjunto de avances tecnológicos que nos proporciona la informática, las telecomunicaciones y las tecnologías audiovisuales, que comprenden los desarrollos relacionados con los ordenadores, Internet, la telefonía, las aplicaciones multimedia y la realidad virtual (9). Por lo que podemos decir que estas tecnologías básicamente nos proporcionan información, y las herramientas para su proceso y canales de comunicación. Así mismo Govantes Oviedo 2006 nos indica que son retos y posibilidades que imponen las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones a la educación (10).

Por lo antes expuesto y de acuerdo con lo que nos dice Pere Marquéz y UNESCO se complementa la definición, en la cual, podemos establecer nuestra propia conclusión de las TIC, a la que puntualizaremos como: un conjunto de avances

tecnológicos que nos proporciona la informática y las telecomunicaciones por lo que facilitan el desarrollo de habilidades que están relacionadas con el manejo y procesamiento de la información, permitiéndoles presentarla de diferentes maneras. Algunos ejemplos que se pueden mencionar de estas tecnologías son el ordenador (PC, Laptop, IPAD o Tablet, etc.), Internet (web, buscadores, correo electrónico, blogs, redes sociales podcast, etc.), proyectores, pizarra digital, etc., esta última tecnología es una de las más destacadas en la actualidad como una representación TIC debido a sus características por ser un ordenador personal y proyector multimedia con acceso a Internet, estando estas presentes en el ámbito educativo, económico, empresarial, como también en los distintos medios de comunicación, por citar algunos.

2.2 El uso de las Tic en la educación superior.

La integración de las TIC a la educación es deseable no sólo por su naturaleza interactiva centrada en el estudiante, puesto que ofrece acceso casi inmediato a información, medios (multimedia) y posibilidades de comunicación ilimitadas (11). Por otro lado, dicha incorporación de las TIC a las prácticas educativas formales y escolares, acaba concretándose de hecho en una variedad considerable de usos posibles, sobre todo porque la transformación de las prácticas educativas como consecuencia de dicha incorporación, depende en buena medida del uso, ó de los usos, que finalmente se hace de estas tecnologías en la actividad conjunta que profesores y estudiantes despliegan en torno a los contenidos de aprendizaje. (12).

Las tecnologías siempre acudieron en auxilio de los docentes, sucediéndose en el tiempo de acuerdo con los cambios del desarrollo tecnológico: primero tizas, pizarrones, láminas; luego videos, filmas y materiales en la web. Algunas tecnologías, como el pizarrón, se mantuvieron instaladas en las aulas gracias a su indiscutible uso, pues cumplen funciones diversas; no obstante, cada nueva tecnología, al incorporarse, reproducía en los docentes el mismo ideal: asegurar la comprensión y tener un apoyo frente a temas de difícil comprensión que facilitara su tarea (13).

En lo que respecta a la evolución de las TIC traza nuevos desafíos al sistema educativo, puesto que el futuro queda determinado por la capacidad de buscar y organizar la Información, sin embargo, las instituciones de educación se enfrentan con la problemática de la actitud de los docentes ante este

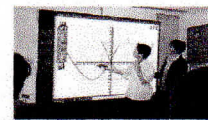
cambio, ya que la evolución de las tizas y pizarrones tradicionales, etc., ha sido muy drástico, por lo que ahora es a través de las pizarras electrónicas, remplazando por completo a todas las tecnologías que se usan en el aula; como se puede observar en la figura 1.



Inicio del Siglo XX



Finales del Siglo XX



Inicio del siglo XXI

Figura 1: Evolución del uso de TIC en el aula

De acuerdo con lo descrito anteriormente no solo podemos hablar de estas tecnologías sino también de los retos a los que se enfrentan los docentes y las instituciones educativas con los avances constantes de las TIC, ya que algunos de los desafíos más importantes a los que se enfrentan, es la falta de conocimiento en lo que respecta a las políticas TIC, al rechazo de estas como una herramienta en el desempeño de sus actividades académicas y a la falta de interés respecto a la capacitación continua de las mismas. Las TIC avanzan día con día, es decir, de pasar de una tiza y un pizarrón a una laptop y un proyector, o incluso a la pizarra digital en el aula, la problemática es que muchos docentes no están familiarizados con ellas o desconoce el uso e impacto que tienen en sus alumnos, por lo tanto no utilizan las nuevas tecnologías en clases y continúan con los métodos tradicionales.

2.3 Medios electrónicos en el proceso de enseñanza aprendizaje.

El Intercambiar información científica en tiempo real, cotejar datos con distintas fuentes, son prestaciones que hemos incorporado en nuestras vidas con toda naturalidad y esto solo se logra con los avances tecnológicos que utilizamos día a día, y donde la integración de las TIC en la educación avanza a pasos a agigantados por lo que es necesario que los docentes estén en constante preparación para poder innovar en las aulas.

Cabe agregar que las tecnologías que se utilizan con mayor frecuencia en los niveles educativos son la computadora, el correo electrónico, internet, y su aplicación puede ser tan variada como permitan las circunstancias de cada plantel. (14). Donde las

posibilidades educativas del ciberespacio son enormes y existe una gran cantidad de materiales didácticos en línea, creados por instituciones ó personas interesadas para facilitar la difusión de los mismos (15).

En efecto los nuevos módulos tecnológicos permiten recoger, procesar y transmitir grandes cantidades de información de una manera rápida y segura. La falta de tiempo entre la generación de la información y su retransmisión a través de los medios, se reduce cada vez más, logrando un mundo inmediato donde la apropiación de la información se convierte en un bien en si mismo.

Es evidente entonces que la diversidad de recursos como: videoconferencia, foros de discusión, mundos o plataformas virtuales, el chat y redes sociales, puede contribuir y proporcionar un gran apoyo a los docentes facilitando así, la integración de las TIC en el aula. Pero como lo menciona Vera en el 2003, son un desafío para los educadores, debido a que estas adquieren el carácter de redes de contenidos y complementan las clases presenciales, los integrantes de esta red son partícipes activos del proceso de enseñanza-aprendizaje (16).

Las *videoconferencias* son una tecnología que incluyen una variedad de sistemas de telecomunicación que permite transmitir voz, imágenes y datos a través de líneas telefónicas y/o las conexiones a Internet; estos sistemas permiten a las partes ver y escuchar a los demás (17, 18); conjuntamente de ser un técnica eficaz de hacer frente cuando los profesores y los estudiantes no pueden reunirse en el mismo lugar. Por otro lado como lo declara Journell y Dressman en el 2011 aún no ha sido ampliamente aceptada en contextos educativos, puede haber muchas razones para esta falta de experimentación, por ejemplo, los maestros pueden no ser conscientes de la tecnología existente para ser utilizadas en las aulas como un recurso más en el desarrollo de sus actividades académicas, pueden tener ideas erróneas sobre las dificultades percibidas y los gastos de instalación de videoconferencias en sus aulas, ó no puede ver la relevancia en el uso de la tecnología de de esta manera (19).

En lo que refiere al *Foro de Discusión* Arango 2003, Mallo, et al. 2008 Morita-Alezander, et al. 2001 y Pérez Sánchez en el 2005 lo definen como un espacio de comunicación formado por cuadros de diálogo en los que se van incluyendo mensajes que pueden ir clasificados temáticamente (4, 20-22), en tanto que Ornelas Gutiérrez del 2007 nos dice que es un centro de discusión acerca de un tema en particular, que concentra opiniones de

muchas personas de distintos lugares, en forma asincrónica; esto último significa que la comunicación entre las personas se da sin necesidad de que éstas se encuentren usando la plataforma de manera simultánea, cada persona que se conecte, independientemente del momento, tendrá acceso a los mensajes que queden registrados en la temática objeto de la discusión (23); y por otro lado Pérez Sánchez 2005 y Sánchez 2010 nos manifiestan que los foros son herramientas que se pueden Utilizar y consultar en cualquier momento, sin que sea necesario pactar una hora concreta, sino que las aportaciones de los demás participantes quedan recogidas permanentemente, y pueden ser respondidas en el momento en el que se desee (21, 24).

Y para dar continuidad en lo que refiere a los medios electrónicos, las *Plataformas Virtuales* educativas son programas informáticos que llevan integrado diversos recursos de hipertexto y que son configurados por el docente, en función a las necesidades de la formación, para establecer un intercambio de información y opinión con el discente, tanto de manera síncrona como asíncrona, (25). Por lo que Sánchez Rodríguez 2009 la define como un amplio rango de aplicaciones informáticas instaladas en un servidor cuya función es la de facilitar al profesorado la creación, administración, gestión y distribución de cursos a través de Internet. (26) En ese mismo sentido el Ministerio de Educación, Presidencia de la Nación de Argentina nos dice que son sitios Web especializados, que cuentan con herramientas para la gestión de la enseñanza y el aprendizaje (27), concluyendo ellos mismos que la plataforma es el conjunto de recursos informáticos (tecnologías, información, personal técnico, etc.) unido a un modelo educativo (contenidos, planificaciones, recursos pedagógicos, filosofía educativa, etc.) para crear un ambiente que facilite el proceso de enseñanza y de aprendizaje, impulsando una nueva forma de enseñar y de aprender en la que cada uno de los actores asume nuevos roles de participación ante la necesidad de actualizarse y capacitarse continuamente. (28)

Es evidente que un medio como el chat puede ser de gran utilidad para establecer contacto entre alumnos y profesores, y para establecer una tutoría personal y directa entre los profesores y alumnos con intercambio de preguntas, dudas y documentos al momento (29). Y continuando en este mismo tenor Osuna Acedio 2009 expresa que la herramienta Chat permite la participación activa en una clase virtual donde se tiene la posibilidad de consultar, al mismo tiempo, información en archivos o en Internet (30).

Así mismo y para concluir con los medios electrónicos en la enseñanza no podríamos dejar por fuera las redes sociales que se han convertido en un fenómeno social, cuyo origen proviene de la filosofía Web 2.0. Son plataformas de comunidades virtuales que proporcionan información e interconectan a personas con afinidades comunes (31). Es importante destacar que a través de las diversas redes sociales que existen en Internet tenemos la posibilidad de interactuar con otras personas aunque no las conozcamos, ya que estos sistemas son abiertos y se van construyendo de acuerdo a lo que cada suscriptor a la red aporta, cada nuevo miembro que ingresa transforma al grupo en otro nuevo (32), de esta misma manera y desde una perspectiva académica Gómez, Roses, y Farías en el 2012 nos afirman que las redes permiten y favorecen publicar y compartir información, el auto aprendizaje; el trabajo en equipo; la comunicación, tanto entre alumnos como entre alumno-profesor; la retroalimentación; el acceso a otras fuentes de información que apoyan e incluso facilitan el aprendizaje constructivista y el aprendizaje colaborativo; y el contacto con expertos. (33)

3. METODOLOGÍA

La Institución de educación superior en la que se desarrolla la presente investigación es la Facultad de Ingeniería Mochis de la Universidad Autónoma de Sinaloa, cabe mencionar que esta investigación aún se encuentra en proceso y solo se muestran algunos resultados.

La facultad cuenta en la actualidad con una planta de 86 docentes activos los cuales algunos imparten clases en dos de las tres carreras que oferta esta institución, como, son Ingeniería en Software, Geodésica, y Civil.

La metodología que hemos planteado para la realización de este estudio cuya modalidad de investigación es de carácter cuantitativo.

3.1 Diseño de los instrumentos de recolección de datos.

El instrumento adoptado para la investigación fue un cuestionario, el cual trata de dar respuesta a la hipótesis que se planteo para el presente proyecto denominado "El uso de las TIC en la práctica docente en la Facultad de Ingeniería Mochis". Es importante destacar que dicho instrumento de medición es fruto del trabajo desarrollado en el marco del proyecto de investigación "Competencias TIC para la docencia en la Universidad Pública

Española: Indicadores y propuestas para la definición de buenas prácticas" que ha sido financiado por el Ministerio de Educación a través de la convocatoria para la subvención de acciones con cargo al programa de Estudio y Análisis (referencia EA2009-0133), destinadas a la mejora de la calidad de la enseñanza superior y de la actividad del profesorado universitario en el año 2009, por Prendes Espinoza (34).

Es importante resaltar que el instrumento de medición utilizado no se tuvo que validar el cuestionario, puesto que ya lo fue por el proyecto antes descrito, pues como lo afirman, McMillan y Schumacher, en muchos casos, podrían utilizarse instrumentos existentes ó adaptarlos para usarlos en lugar de preparar nuevos. Sí el investigador puede localizar un cuestionario existente ahorrar mucho tiempo y dinero y podrá localizar un instrumento con validez y fiabilidad establecida (35).

3.2 Aplicación del instrumento de recolección.

La aplicación fue realizada de manera personal y directa, se utilizó la tecnología de Google Docs donde se realizó un formulario y fue enviado vía correo electrónico a toda la planta docente de la Facultad de Ingeniería Mochis.

4. RESULTADO.

La información que se analiza en el presente documento solo es parte del instrumento de medición que se aplico en la investigación mencionada anteriormente.

Dicho instrumento de medición fue enviado vía correo electrónico a partir de 27 de marzo del 2012 y al no tener repuestas por parte de los docentes se decidió volver enviar de nuevo el 24 de abril y de esta manera se ha venido recibiendo información por parte de los mismos, y dando como resultado que de 86 docentes solo se han recibido 29 respuesta (ver figura 2). Es importante dejar en claro que se seguirá trabajando en el mismo tenor para tratar en lo mayor posible obtener el resultado total del 100% de docentes encuestados.

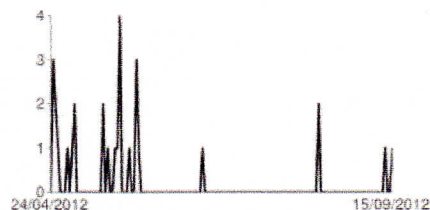


Figura 2: Fechas de respuestas por parte de los docentes de la F.I.M.

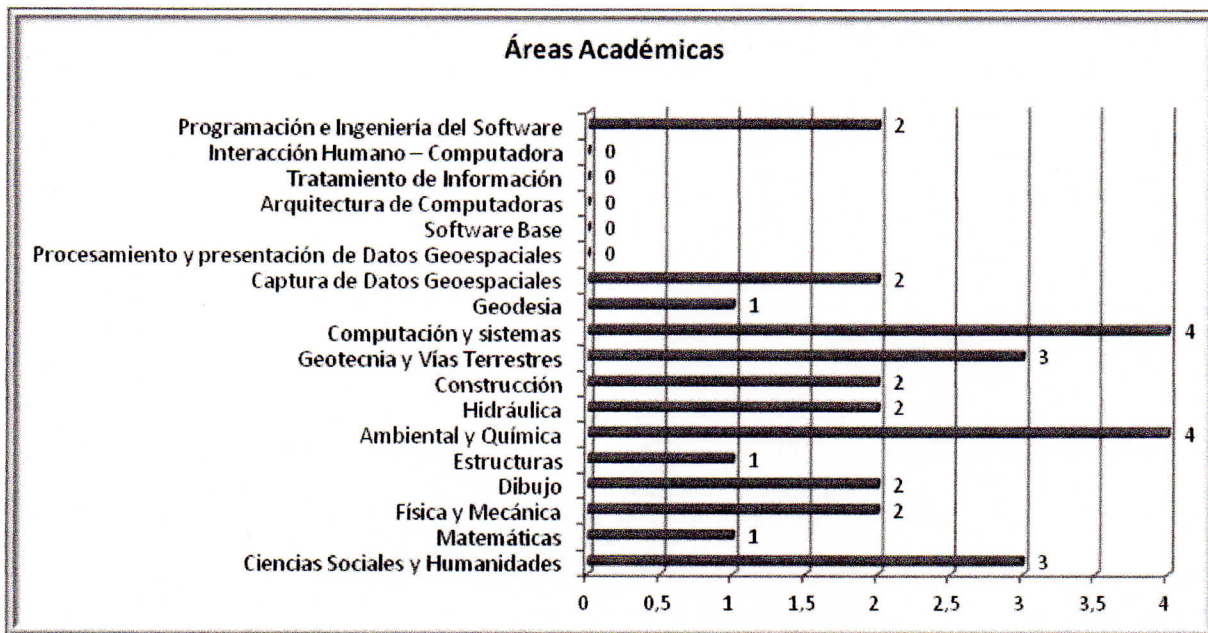


Figura 3: Áreas Académicas de F.I.M.

Los docentes que dieron respuesta pertenecen a las distintas áreas que conforman los planes de estudio de las tres carreras que esta oferta (ver figura 3), aquí podemos observar que de acuerdo a los planes de estudio de la F.I.M. los maestros que hasta ahora no han respondido dicha encuesta son los docentes de la carrera de Ingeniería en Software, dejando en clara evidencia el desconocimiento que tienen de las mismas; siendo esta carrera la que más demanda la utilización de las TIC.

Los resultados que se muestran son parte del instrumento de medición que se aplicó a los docentes de la F.I.M. analizando así solo el apartado de las estrategias metodológicas de trabajo en red: donde el docente indica su grado de conocimiento y uso, de los medios electrónicos como herramienta TIC en el aula.

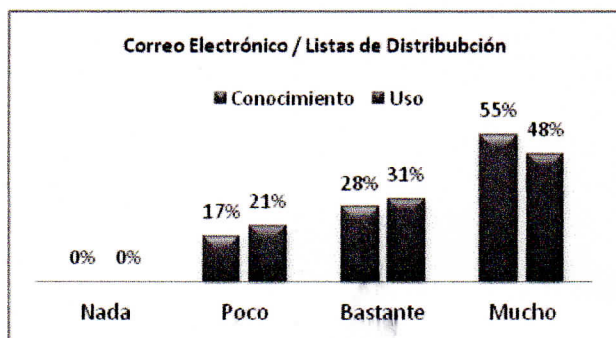


Figura 4: Conocimiento y Uso de Correo Electrónico / Listas de Distribución.

Así pues se inicia con el análisis de estos resultados la figura 4 nos da una clara muestra de que los docentes de la F.I.M. dicen poseer de bastante a mucho de conocimiento, en lo al correo electrónico se refiere, con un 83% siendo estos la mayoría de ellos, y respecto a los que tienen desconocimiento, vendría representado solo por el 17%, y en lo que respecta al uso del mismo solo un bajo porcentaje no lo utiliza siendo este del 21%, mientras que el 79% de los docentes si, como una herramienta en su práctica docente.

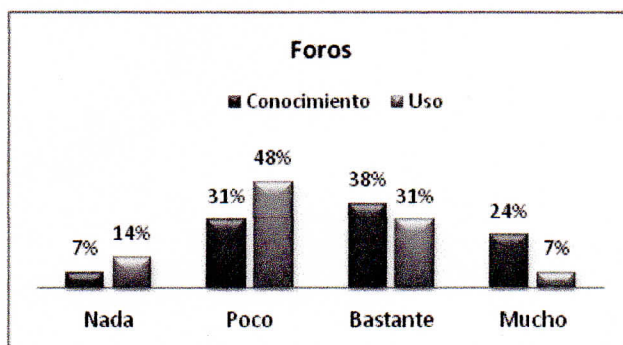


Figura 5: Conocimiento y uso de Foros como herramienta TIC

En la figura 5 nos indica que el 62% de los docentes tienen bastante a mucho conocimiento de lo que son los foros, mientras que el 38% que es la minoría no tienen conocimiento de ellos, es importante resaltar que el mismo porcentaje de un 62% de ellos por no generalizar no los utilizan como herramienta TIC en el aula, mientras que el 38% si

lo hace, por lo cual podemos observar que aún a pesar de las limitaciones que existen si hacen uso de esta herramienta.

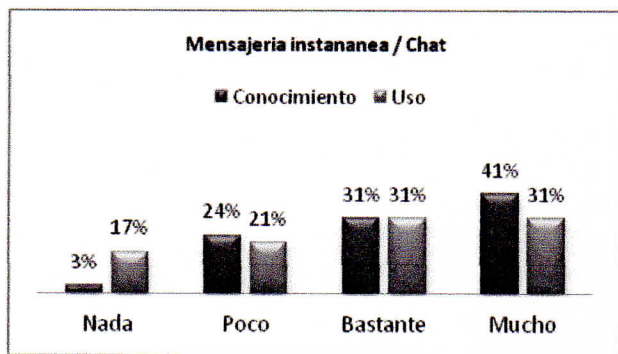


Figura 6: Conocimiento y uso de mensajería instantánea / Chat

La figura 6 nos da una clara muestra del conocimiento que tienen los docentes en lo que respecta al chat, ya que un 72% manifestando conocerlo, mientras que solo un 27% no lo conocen. De igual forma se hace notar que, en cuanto al uso del mismo (chat) solo un 62% lo usan en su práctica docente, mientras que el 38% no, dando como resultado que aún a pesar de tener conocimiento del mismo no hacen uso de el en sus actividades académicas.

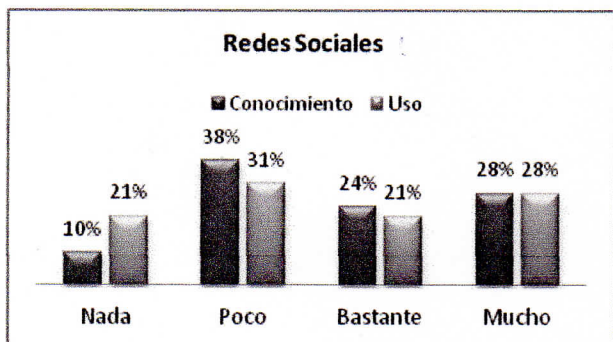


Figura 7: Conocimiento y uso de redes sociales como herramienta TIC.

En la figura 7 la información que nos muestra es que los docentes de la F.I.M., en lo que respecta al conocimiento de las redes sociales el 52% manifestó tener de bastante a mucho conocerlas, mientras que el 48% dijo no conocerlas, estando muy equilibradas las respuestas de los docentes en lo que respecta a conocimiento de las redes sociales, y en cuanto al uso se refiere solo el 49% de los docentes comentó aplicarlas, mientras que el 52% dijo no aplicarlas dando como resultado que una mayoría no las utilizan, como medio de aprendizaje.

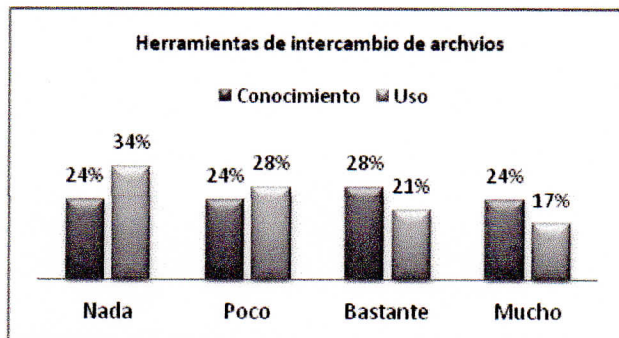


Figura 8: conocimiento y uso de herramientas de intercambio de archivos

En figura 8 se muestran los datos obtenidos sobre el tema de conocimiento y uso de las herramientas de intercambios de archivos, donde podemos darnos cuenta que los docentes de la F.I.M., el 52% dicen conocerlas, mientras que el 48% no tiene conocimiento de ellas. Y en lo que respecta al uso de estas herramientas, el 62% no las aplican, mientras que un 38% siendo una minoría si las utilizan como herramienta TIC en su práctica docente.

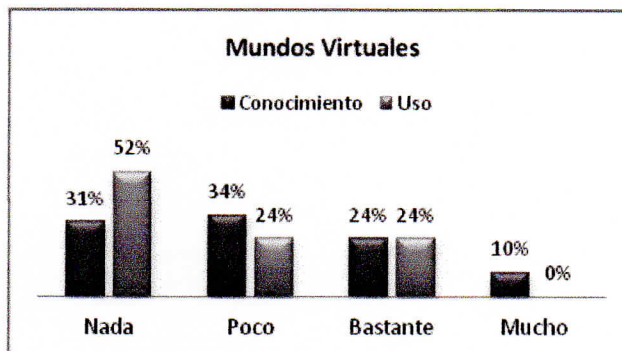


Figura 9: Conocimiento y uso de mundos virtuales

En la figura 9 Nos muestra que el 65% de los docentes de la F.I.M. no tienen conocimiento de lo que son mundos virtuales (plataformas), mientras que solo una minoría del 34% si tienen conocimientos de estas plataformas. Por otro lado el 76% de los docentes manifiesta no utilizarlas mientras que solo el 24% de los docentes las utilizan como herramienta TIC en el aula, aquí cabe mencionar que en la F.I.M. se encuentra disponible la plataforma de Moodle y Caroline, así como también hay evidencia que los docentes se han venido capacitando en el uso de las mismas.



Figura 10 Conocimiento y uso de videoconferencias

En la figura 10 podemos observar a detalle como el 62% de los docentes de la F.I.M. conocen de bastante a mucho lo que son las videoconferencias, y el 38% las desconocen totalmente. En contraste de que el 55% de ellos no hace uso de las mismas en su práctica docente y solo el 45% si las aplican como herramienta TIC.

Los resultados mostrados nos ofrecen una interesante perspectiva para conocer los distintos estilos metodológicos de utilización de las TIC por parte de los docentes de la F.I.M. y nos permite abordar metodológicas para brindar alternativas y propuestas didácticas apropiadas para la integración de las herramientas TIC en el aula.

5. CONCLUSIÓN

Es indudable entonces que las TIC en estos tiempos de grandes y constantes cambios están presentes en todas las esferas de nuestra sociedad, estando de acuerdo que todos los sectores educativos y más aún en las instituciones de nivel superior se toma cada vez más competitiva, por exigencia de las mismas áreas productivas las cuales demandan cada vez más, excelentes profesionistas no solo de calidad, sino competentes, con habilidades, conocimientos pero sobre todo críticos con la suficiente capacidad de dar respuesta a los problemas que se les presenten dentro de su desarrollo profesional.

Todo lo antes expuesto tendrá un resultado positivo siempre y cuando los docentes sean capacitados en lo concerniente a las políticas, y utilización de herramientas TIC y en particular que las instituciones sean capaces de invertir en la infraestructura, equipos e instalación de redes necesarias para el buen funcionamiento cuando sea necesario abordar contenidos utilizando las TIC, como herramienta didáctica para proporcionar apoyo en el desarrollo de sus actividades académicas.

Es importante entonces dejar en claro que las TIC son ya imprescindibles en todas las universidades del país, vienen a ser ya el punto de partida en los tiempos actuales en la educación universitaria y en la docencia en particular, por lo que indudablemente se deberán rediseñar los currículos, metodologías, pero sobre todo el rediseño del proceso docente para hacer frente a este nuevo paradigma de enseñar con TIC.

6.- AGRADECIMIENTOS

A tan prestigiada Institución que nos brindó la oportunidad de lograr una meta más en nuestro desarrollo profesional: Al Centro de Investigación e Innovación Pedagógica.

A la Institución que me ofreció su apoyo y me dio la oportunidad para superarme y llevar a buen término la presente investigación: La Universidad Autónoma de Sinaloa.

7. REFERENCIAS

1. Barton R, Haydn T. Trainee teachers' views on what helps them to use information and communication technology effectively in their subject teaching. *J Comput Assist Learn.* [Article]. 2006 Aug;22(4):257-72.
2. UNESCO. LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LA FORMACIÓN DOCENTE Ediciones TRICLE ed. Español Ee, editor. Montevideo, Uruguay: UNESCO; 2004.
3. Silvestre MGV, Martínez MM. Perspectiva docente sobre el ambiente de aprendizaje en el sistema de educación a distancia de la Facultad de Ingeniería en Sistemas de Producción Agropecuaria. (Spanish). *Apertura: Revista de Innovación Educativa.* [Article]. 2011;3(1):1-7.
4. Morita-Alexander A, Chaparro-Sánchez R, Guzmán-Flores T, Tarrielo C, García-Ramírez MT. Podcast y foro electrónico una experiencia para debatir en la licenciatura en derecho. In: EDUTECH, editor. Congreso Internacional EDUTECH 2011: "Formación Docente en Entornos Virtuales, para la Transformación del Aprendizaje"; Pachuca, Hidalgo, Mexico: EDUTECH; 2011.
5. Riascos-Erazo SC, Quintero-Calvache DM, Ávila-Fajardo GP. Las TIC en el aula: percepciones de los profesores universitarios. (Spanish). *Information Technology in the Classroom: The Views of University Professors (English).* [Article]. 2009;12(3):133-57.
6. Joiner R, Littleton K, Chou C, Morahan-Martin J. Gender and information communication

- technology. *J Comput Assist Learn.* [Editorial Material]. 2006 Oct;22(5):317-9.
7. UNESCO. *Repercusiones Sociales de la Revolución Científica y Tecnológica.* UNESCO, editor. Paris 1982.
 8. Baena Jiménez JJ. *Las TICS: Un nuevo recurso para el aula.* *Revista Digital Inovación y Experiencias Educativas.* 2008 diciembre 2008;13(45).
 9. Pere Marqués G. *Las TIC y sus aportaciones a la sociedad.* 2000.
 10. Govantes Oviedo A. *Retos y posibilidades que imponen las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones a la educación en los países del tercer mundo.* *Revista Digital de Educación y Nuevas Tecnologías: Contexto Educativo.* 2006;16(III).
 11. Ancira AZ, Gutiérrez FJM. *Integración y apropiación de las TIC en los profesores y los alumnos de educación media superior.* (Spanish). *Apertura: Revista de Innovación Educativa.* [Article]. 2011;3(1):1-10.
 12. COLL C. *Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación.* (Spanish). *Sinéctica.* [Article]. 2004(25):1-24.
 13. Litwin E. *PRACTICAS CON TECNOLOGIAS.* (Spanish). *Teaching Practice and Technology* (English). [Article]. 2004(8):10-7.
 14. López de la Madrid MC. *Uso de las TIC en la educación superior de México. Un estudio de caso.* (Spanish). *USE OF TECHNOLOGIES OF INFORMATION AND COMMUNICATION (TIC) IN HIGHER EDUCATION IN MEXICO: A CASE STUDY* (English). [Article]. 2007;7(7):63-81.
 15. Ojeda-Barceló F, Gutiérrez-Pérez J, Perales-Palacios FJ. *¿QUÉ HERRAMIENTAS PROPORCIONAN LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN A LA EDUCACIÓN AMBIENTAL?* (Spanish). *WHICH TOOLS DOES INFORMATION COMMUNICATION TECHNOLOGY PROVIDE TO ENVIRONMENTAL EDUCATION?* (English). [Article]. 2009;6(3):318-44.
 16. Vera AB. *LAS TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACIONES (TIC) EN LA DOCENCIA UNIVERSITARIA.* (Spanish). *TECHNOLOGIES OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS (TIC) IN THE UNIVERSITY TEACHING* (English). [Article]. 2003;12:109-18.
 17. Chapman DS, Rowe PM. *The impact of videoconference technology, interview structure, and interviewer gender on interviewer evaluations in the employment interview: A field experiment.* *Journal of Occupational & Organizational Psychology.* [Article]. 2001;74(3):279-98.
 18. El-Ariss B. *Teaching Civil Engineering Course with Videoconference and Blackboard.* *European Journal of Scientific Research.* [Article]. 2010;47(3):464-72.
 19. Journell W, Dressman M. *Using Videoconferences to Diversify Classrooms Electronically.* *Clearing House.* [Article]. 2011;84(3):109-13.
 20. Mallo A, Domínguez MB, Laurenti LL. *Uso de Foros en la Educación Virtual: su Impacto en el Proceso Educativo.* *Investigaciones.* 2008:29-35.
 21. Pérez Sánchez L. *EL FORO VIRTUAL COMO ESPACIO EDUCATIVO: PROPUESTAS DIDÁCTICAS PARA SU USO.* In: *Facultad de Educación UdS, editor. II Jornadas Escuela y Tic Forum Novadors; Universidad de Salamanca, España: Facultad de Educación, Universidad de Salamanca; 2005. p. 1-16.*
 22. Arango ML. *Foros virtuales como estrategia de aprendizaje Anexo I.* *Informática UdiADldSyCLldlyDs,* editor. Bogotá: Universidad de los Andes. Departamento de Ingeniería de Sistemas y Computación. LIDIE. Laboratorio de Investigación y Desarrollo sobre Informática; 2003.
 23. Ornelas Gutiérrez D. *El uso del Foro de Discusión Virtual en la enseñanza.* *Revista Iberoamericana de Educación.* 2007;44(4).
 24. Sánchez JM. *El Taller de las TIC Madrid, España: Blogger; 2010 [cited 2012 Noviembre]; El taller de las Tic es un espacio de encuentro para formadores y docentes que utilizan las TIC como herramientas de apoyo en entornos educativos presenciales, blended o de elearning.* Available from: <http://eltallerdelastic.blogspot.mx/p/foros-y-chats.html>.
 25. Moreno Guerrero AJ. *El proceso de enseñanza-aprendizaje mediante el uso de plataformas virtuales en distintas etapas educativas - Plataformas virtuales.* España2011 [cited 2012 22 Noviembre]; Available from: <http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/es/software/software-educativo/1007-monografico-el-proceso-de-ensenanza-aprendizaje-mediante-el-uso-de-plataformas-virtuales-en-distintas-etapas-educativas?start=3>.
 26. Sánchez Rodríguez J. *PLATAFORMAS DE ENSEÑANZA VIRTUAL PARA ENTORNOS EDUCATIVOS.* *Revista de Medios y Educación.* 2009(34):217-33.
 27. Ministerio de Educación Presidencia de la Nación Argentina. *Los campus virtuales en la educación superior presencial.* In: *Docente INdF,* editor. *Cuadernos TIC #4.* Argentina 2007.
 28. Ministerio de Educación Presidencia de la Nación Argentina. *Plataformas e-learning.* *EducAr.*
 29. Roquet García G. *Los Chat y su uso en la educación UNAM 2004.*
 30. Osuna Acedio S. *La Comunicación Didáctica en los Chats Académicos Tecnología y Comunicación Educativas.* 2009(22-23):47-8.