

DESARROLLO DE HABILIDADES TECNOLÓGICAS EN LOS PROFESORES DE LAS FILIALES UNIVERSITARIAS.

DEVELOPMENT OF TECHNOLOGICAL SKILLS IN THE TEACHERS OF THE UNIVERSITY BRANCH

Autores: Ms.C. Sugelys Navarro Bañal. Profesora Auxiliar en Filial Universitaria Municipal Dora Alonso, Perico. Universidad de Matanzas. Cuba. sugelys.navarro@umcc.cu

Ing. Esperanza Caridad Guerra del Pino. Ingeniera Industrial. Jefa de Departamento de Pregrado y Profesora Auxiliar de la Filial Universitaria Municipal Dora Alonso, Perico. Universidad de Matanzas. Cuba. esperanza.guerra@umcc.cu

MSc. Yuleisy Rodríguez Marrero. Secretaria Docente de la Filial Universitaria Municipal Dora Alonso, Perico y Profesora Asistente. yuleisy.rodriguez@umcc.cu

RESUMEN

Para lograr una cultura infotecnológica más integral en las universidades, es necesario aplicar nuevos y actualizados conceptos en la preparación, elaboración y desarrollo de sus actividades docentes. Existe una estrecha relación entre: proceso-docente-educativo y las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). No es viable seguir excluyendo a los medios digitales de dicho proceso, al contrario, es importante apoyarse más en las bondades y beneficios que estos nos brindan. Es por ello, que los profesores deben estar mejor preparados para convertir los dispositivos tecnológicos en herramientas potentes; para garantizar una formación de las nuevas generaciones de profesionales con la mayor calidad posible, atemperados a los tiempos actuales. Para lograr un mejor desarrollo en el ámbito de las Ciencias Básicas y eliminar las brechas digitales, la siguiente investigación persigue como objetivo, desarrollar habilidades tecnológicas en la práctica laboral de los profesores de la Filial Universitaria Municipal (FUM) "Dora Alonso" en Perico.

Palabras claves: Cultura infotecnológica, proceso-docente-educativo.

Summary

In order to achieve a more comprehensive infotechnological culture in universities, it is necessary to apply new and updated concepts in the preparation, elaboration and development of their teaching activities. Those responsible for this educational work must be made aware of the close relationship between: educational-teaching-process and Information and Communication Technologies. It is not feasible to continue excluding digital media from this process, teachers must trust more and more on them and to be better prepared to convert technological devices into powerful tools and to guarantee the training of new generations of professionals with the highest possible quality, tempered to our times. To reach a better development in the field of Basic Sciences and to eliminate digital gaps, the following investigation pursues the objective of developing technological skills in the teachers of the "Dora Alonso" Municipal University Branch and showing the first results achieved.

Palabras claves: Cultura infotecnológica; proceso-docente-educativo.

Keys words: infotechnological culture; educational-teaching-process.

INTRODUCCIÓN

En los días, del 25 al 27 de septiembre de 2015, en las Sede de las Naciones Unidas (ONU) en Nueva York, los Jefes de Estado y de Gobierno y Altos Representantes acordaron los nuevos Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de alcance mundial. Los 17 Objetivos en conjunto con 169 metas forman parte de un robusto plan de acción en favor de las personas, el planeta y la prosperidad. Este plan, denominado Agenda 2030, tiene como objeto principal fortalecer la paz universal y erradicar la pobreza, incluso la pobreza extrema; este último es el mayor desafío que enfrenta el mundo y constituye un requisito indispensable para lograr un verdadero desarrollo sostenible. El Objetivo número cuatro de la Agenda plantea: “Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos”. Con estas medidas se asegura acceso igualitario desde los más pequeños a enseñanzas primarias y secundarias, hasta todos los hombres y mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria. La educación superior debe ser un actor clave en el avance hacia un nuevo estilo de desarrollo, guardando estrecha relación con las empresas, el estado y la sociedad, ya que, las universidades siempre han constituido centros que propician la evolución tecnológica y social. Creadas como entidades dedicadas a poseer interacciones con la sociedad, que contribuyeron a moldear el desarrollo mundial. (León, J. 2020). La iglesia, los gobiernos y la industria, se consideraron como los agentes de mayor influencia en la evolución de la humanidad; sin embargo, no se descarta el rol de las universidades, dada su misión, concebidas como instituciones de generación y transmisión de conocimiento (Paños Castro, J. 2017).

En nuestro país, se han venido perfeccionando los sistemas educativos, transformando el proceso de enseñanza y aprendizaje, para brindarle a los estudiantes las habilidades que les permitan funcionar de manera efectiva en este entorno dinámico, rico en información y en constante cambio. Para lograr estas metas es necesario mejorar, además, la forma de preparación de los docentes, desarrollando estrategias y planes con el fin de perfeccionar el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro de las universidades. Cabe señalar, que, en los modelos de enseñanza de nivel superior, no es factible seguir viendo al profesor como un “depósito” de conocimientos o el experto que transmite los contenidos de la clase; ni tampoco ver los estudiantes como objetos receptores del mismo.

Esta investigación al igual que otras ponencias similares (Atenas Vol. 3 Nro. 35, 2016) que han abordado sobre el tema, no pretende restarle mérito al método tradicional de las clases magistrales. Sin embargo, este procedimiento no es el más efectivo para ayudar a los alumnos a desarrollar y hacer uso de habilidades cognitivas superiores para resolver los complejos problemas en la actualidad. Por estas razones, no solo basta con tener la tecnología educativa necesarias, sino también, se debe garantizar una preparación tecnológica adecuada al profesorado en las instituciones, con el fin de enriquecer el aprendizaje de contenidos académicos. “Sin un personal docente preparado, los avances no se aprovechan” (Torricela, R. G., et al. 2012).

Conociendo todo lo expuesto anteriormente, los autores de este trabajo decidieron involucrar a la Filial Universitaria en esta avalancha tecnológica en la que está inmerso nuestro país. Pero resulta necesario ampliar la cultura infotecnológica de los profesores de la unidad.

Para ello, se trazó como objetivo: Desarrollar habilidades tecnológicas en los profesores de la FUM.

DESARROLLO

Para darle cumplimiento al objetivo de esta investigación se realizó un estudio con tareas investigativas encaminadas a determinar cuáles son los principales factores técnicos y socio-económicos a los que se enfrentan los docentes en la FUM, que les impiden el desarrollo de habilidades en el dominio de las TIC. Se determinó el grupo a investigar y sus necesidades para luego realizar un diagnóstico la situación. Luego se evaluó la magnitud de la problemática presentada en la institución, y posteriormente se desarrolló un plan de acción.

- Grupo de estudio

La investigación integró a un total de 21 profesores, de ellos 4 ostentan el grado de Doctores, 9 ostentan el título académico de Máster en Ciencias y 8 Licenciados en diferentes especialidades. La edad promedio del claustro es de 45 años. Los profesionales que participaron en este trabajo, están distribuidos de la siguiente manera: 7 pertenecen a la Enseñanza Preescolar, 6 Enseñanza Primaria, 5 a la carrera de Agronomía y 3 a la especialidad de Veterinaria. Se escogieron profesores con distintas categorías docentes: (Titular, Auxiliar, Asistente e Instructor).

- Instrumento para recolectar información.

Para la recolección de información se trazó como estrategia, utilizar varias técnicas: la encuesta y entrevista. Las encuestas fueron confeccionadas por la aplicación web: *Formularios de Google*, la cual, ayudó crear preguntas en formato digital de manera online. Luego se envió el link de este formulario a través de correo electrónico de los profesores, las redes sociales: Messenger y el Grupo de WhatsApp de la FUM. Otras de las técnicas utilizadas fue la Entrevistas, donde se entrevistó al personal de los departamentos de Dirección, Administración, Secretaría Docente e Informáticos.

- Resultados del Estudio:

Aspectos Positivos:

Los docentes de la Filial cuentan con los siguientes medios y servicios informáticos:

- Un total de: 7 Personal Computer (PC) y 1 laptop, distribuidas en los departamentos de Dirección, Administración, Secretaria Docente, Informática y Departamento Básico. Todas conectadas en red mediante un Hub que cuenta con 3 Switchs y un Patch-panel.
- Servicio de Acceso a Internet: A través de Router marca "TP-Link" (Twisted Pair-Link), con una velocidad de transmisión de datos de: 2Mbps (Megabits por segundos).
- Servicio de Correo electrónico institucional.

La existencia de estos medios y servicios informáticos no son suficientes para lograr un correcto desarrollo de las habilidades tecnológicas de los profesores de la FUM. Se hace necesario modificar las estrategias de trabajo en la FUM, acorde al nuevo modelo de universidad que está exigiendo la máxima dirección del país.

Aspectos Negativos:

- Altos Precios de los recursos tecnológicos: Las PC existentes no tienen actualidad tecnológica ni cuentan con los accesorios para su óptima utilización.
- Acceso restringido a la red.
- No poseen servidor Web.
- En estos momentos la FUM no posee una base de conocimientos, sitio web o sistema de gestión local, que le permita a los profesores acceder a contenidos de las materias de las asignaturas que ellos imparten.
- No tienen un sistema de Protocolo de Transferencia de Archivos (FTP por sus siglas en Inglés: "File Transfer Protocol") interno que le permita almacenar y descargar información.
- No cuentan dentro de la entidad con un sistema Wi-Fi que le permita tener mejor acceso a los contenidos multimedia (videos, música, fotos, etc.) en internet desde sus teléfonos inteligentes (Smartphone), tablets y laptops personales. No le es rentable navegar utilizando la modalidad de los Datos Móviles desde sus teléfonos por elevado costo de este servicio.
- No cuentan con un servicio de Sistema de Mensajería Instantánea o Chat, lo que dificulta un poco el intercambio de la información desde las PC.
- No todos los profesores y maestros de grado pueden acceder a los diferentes recursos informáticos.
- Los profesores no cuentan en sus hogares con las condiciones necesarias por las dificultades que muchos presentan para la compra de recursos, lo que imposibilita su auto-preparación.
- En la filial no se imparte la carrera de Informática, por ende, no cuenta con personal calificado para fortalecer las debilidades existentes esta rama.
- Los profesores no poseen los conocimientos necesarios para explotar las tecnologías existentes en aras de mejorar los procesos docentes.
- Falta de capacitación tecnológicas para ejercer la enseñanza y para la auto preparación docente.
- La edad promedio de los educandos es de 45 años. Este dato, aunque no parezca relevante, aporta mucho a esta investigación, ya que permitió determinar que la mayoría de los profesores no son nacidos en la llamada era digital. Lo cual, dificulta adaptarse a las nuevas tecnologías.

Luego de analizar los resultados del estudio realizado se decidió realizar varias acciones para elevar la cultura infotecnológica de los profesores de la FUM. Las acciones deben estar enfocadas al perfeccionamiento de los paradigmas tradicionales de transmisión de conocimientos de los profesores e insertar una innovación educativa sustentadas en las TIC, que apunte a lograr mayor calidad en los aprendizajes de los estudiantes.

Se debe fortalecer el vínculo entre universidad-empresa-estado, donde el sector del conocimiento juega un papel primordial en esta triple alianza. Así lo ratifico el Primer Secretario del Comité Central del Partido y Presidente cubano, Miguel Díaz-Canel Bermúdez cuando expresó: «La ciencia y la innovación son pilares fundamentales de nuestra gestión gubernamental, en todos los ámbitos, en todos los organismos del Estado, en todas las empresas y en todos los niveles: desde el comunitario hasta la Presidencia de la República», al ofrecer la conferencia inaugural del 13er. Congreso Internacional Universidad 2022.

Para ello se trazó una estrategia de trabajo con un enfoque general utilizando todos los recursos disponibles, que consiste llevar a cabo una serie de acciones para lograr los objetivos trazados. Estas acciones están definidas en tres áreas fundamentales: Actividades de capacitación, Actividades administrativas y Actividades técnicas.

Actividades de capacitación

- Para ello los autores de la investigación se apoyaron en el Joven Club de Computación de la comunidad para, de conjunto con los técnicos de esa institución, crear un plan de actividades para elevar el uso y manejo de los programas procesadores de textos como: Word, Excel, PowerPoint, Publisher.
- Se organizaron cursos de capacitación sobre buenas prácticas en el uso de las redes sociales: Facebook, Twitter, WhatsApp, Messenger, YouTube, etc. Estos cursos ayudarán a los docentes a tener otra visión más amplia de las redes y les permitirá hacer uso más racional y consciente de las mismas. Ellas se han transformado en las armas de defensa del pueblo cubano contra las Fake-News y la Guerra Mediática, desatada por los Estados Unidos contra la Revolución Cubana.
- Se crearon grupos de trabajos, encabezados por los profesores más jóvenes, para capacitar a los docentes de edades avanzadas e incentivarlos en el empleo de celulares y dispositivos electrónicos en las actividades docentes. Estos medios electrónicos se han convertido en herramientas potentes en el proceso docente-educativo. Durante la etapa más crítica de la pandemia COVID-19 que vivió el país se crearon nuevas modalidades de estudio, entre ellas los cursos a distancia, donde los teléfonos inteligentes (Smartphone) jugaron un papel primordial.

Actividades administrativas

- Se les recomendó a los directivos y administrativos de la FUM buscar nuevas alternativas de gestión, apoyándose en las Micro Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYME) como nuevas formas de gestión económicas no estatal, dedicadas al sector informático. Con el fin incrementar el parque tecnológico de la institución, realizarle los mantenimientos en los periodos correspondientes a las PC y laptops existentes; y eliminar paulatinamente la obsolescencia de los medios tecnológicos. Factores que inciden de manera negativa en la calidad de la preparación de los educandos de la FUM.

Actividades técnicas

- Se le sugirió al departamento de informática de la entidad mejorar los servicios que ya tiene desplegados y crear nuevos productos para facilitar la gestión de la

información de los profesores y estudiantes. Para eso, se está creando la infraestructura tecnológica para montar un servidor virtual que permite instalar en una PC física varios servidores o máquinas virtuales (VM por sus siglas en Inglés “Virtual Machine”). De esta forma se podrá desplegar los servidores Web, FTP o Nube (Término en inglés “Cloud”) y Sistema de Mensajería Instantánea o Chat; servicios importantes para el manejo y gestión de la información.

- El Departamento de informática está trabajando en el diseño de una base de conocimientos que permitirá tener centralizada la información de las diversas materias que imparten los profesores de la FUM.
- Se trazó como meta, por parte del departamento, en conjunto con los autores de este trabajo desarrollar un Sitio Web que represente a la FUM en todos los escenarios de Internet.
- El personal a cargo de la informática en la FUM está estudiando la posibilidad de desplegar el servicio Wi-Fi, garantizando la seguridad de la red interna de la institución e integridad física de la información.

Todo proyecto innovador que se realice en aras de perfeccionar el proceso docente-educativo en el nivel superior y las demás enseñanzas no será suficiente. Así lo reconoció el Doctor en Ciencias Miguel Díaz-Canel Bermúdez, en el XIII Congreso Internacional de Educación Superior, Universidad 2022, con sede en La Habana cuando expresó: “El aprendizaje, es la medalla que se ha colgado Cuba en el pecho en el transcurso de estos dos complejos años...Avanzamos conscientes de que los mayores problemas están por resolverse y otros nuevos, que ni siquiera imaginamos todavía, están por aparecer, pero hemos aprendido que la Ciencia y la Innovación tienen respuestas para todos”.

CONCLUSIONES

Este trabajo permitió investigar los principales factores que influyen en el desarrollo de las habilidades informáticas de los profesores de la FUM. Los resultados obtenidos fueron satisfactorios, lo que permitió utilizar las fortalezas que posee la institución para solventar las debilidades existentes. La estrategia de trabajo utilizada contribuyó al desarrollo actividades que posibilitaron elevar la cultura tecnológica de los profesores de la entidad. La investigación, en sentido general, cumplió el objetivo trazado. Se recomienda que se tenga en cuenta para investigaciones futuras, pues, sienta las bases metodológicas y puede servir de fuente de inspiración para desarrollar proyectos de desarrollo local en el campo de la ciencia y la informática en el municipio de Perico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almanza Santana, L. (2019). Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones: una alternativa a tener en cuenta en la Universidad Ciencias Médicas de Matanzas Revista Médica Electrónica, Vol. 41, No. 3.
- Atenas Vol. 3 Nro. 35 (2016) ISSN: 1682-2749. Desarrollo de la cultura infotecnológica de los docentes universitarios: resultados de un proyecto de investigación. Disponible en: <http://www.umcc.cu/> Consultado en febrero 2022.

Conferencia inaugural del 13er. Congreso Internacional Universidad 2022. Primer Secretario del Comité Central del Partido y Presidente cubano Miguel Díaz-Canel Bermúdez.

Gutiérrez, I. (2015). Investigación Acción una Estrategia de Reflexión participativa. (1aed.). Ed. ECOFARN.

León, J. (2020). Evaluación para la educación a distancia: Estrategias en situación de emergencia. (1aed.). Ed. CUAED-UNAM.

Núñez Jover, J. (2020). Pensar la ciencia en tiempos de la COVID-19. Ana. Acad. Cienc. Cub., 10(2), e979. Disponible en: <http://www.revistaccuba.sld.cu/index.php/revacc/article/view/797/827>. Consultado: en febrero 2022

ONU. Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Disponible en: www.onu.org Consultado en febrero 2021.

Paños Castro, J. (2017). Educación emprendedora y metodologías activas para su fomento. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 20(3), 33-48.

Toricela, R. G., et al. (2012). Perspectivas de la Infotecnología para la Editorial Universitaria (Cuba). Disponible en: <http://www.umcc.cu/> Consultado en febrero 2022.

ANEXOS

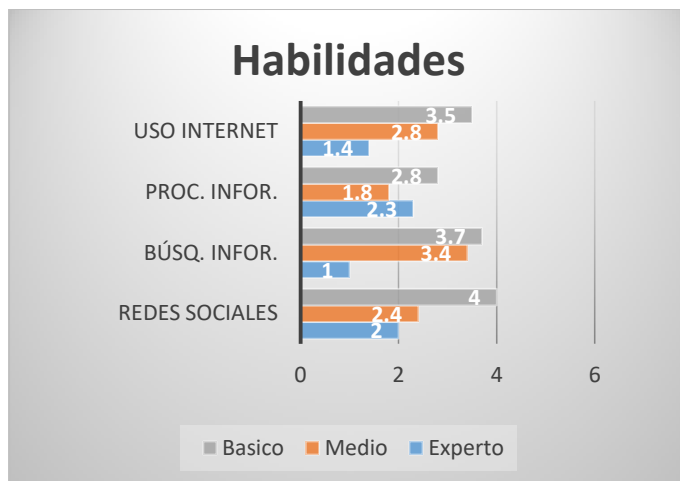


Gráfico 1: Habilidades Técnicas de los Profesores

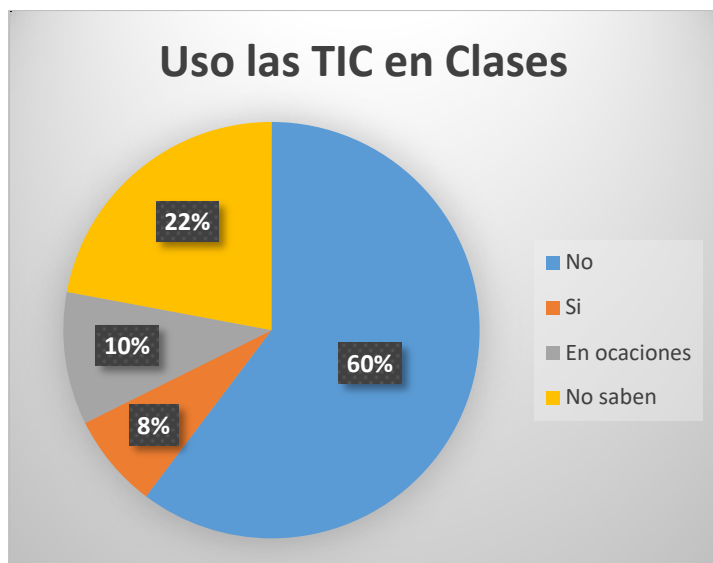


Gráfico 2: Uso de las TIC en Actividades Docentes

Tabla 1: Fortalezas y Debilidades.

Esferas a medir	Debilidades	Fortalezas
Sociales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Las aulas carecen de ambiente tecnológico. 2. No acceso a todos los recursos. 3. Falta de conocimientos. 4. La edad promedio de 45 años. 5. Falta de capacitación 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Están motivados por aprender.
Económicos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Altos precios de los recursos tecnológicos. 2. Altos precios en el servicio de internet de telefonía móvil. 	
Técnicos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acceso restringido a Internet. 2. No poseen servidor Web. 3. No posee una base de conocimientos, sitio web ni multimedia local. 4. No tienen un sistema de FTP. 5. No cuentan con conectividad Wi-Fi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. PC: 7 y laptop: 1 2. Todas las PC están en red. 3. Correo Electrónico.

Fuente: los autores.