



## TIC: UN RECURSO PARA EL DOCENTE EN LA COMUNICACIÓN DE LA TECNOLOGÍA NUCLEAR

ARJONA, I.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), Centro de Investigaciones Hidráulicas e Hidrotécnicas (CIHH), P.O. Box 0819-07289, El Dorado, Panamá. iris.arjona@utp.ac.pa

*Segundo Simposio Internacional sobre Educación, Capacitación, Extensión y Gestión del Conocimiento en Tecnología Nuclear, Buenos Aires, Argentina, 13 al 17 de noviembre de 2017.*



### RESUMEN

El presente trabajo busca establecer la importancia que tienen las tecnologías de la información y comunicación (TIC's) en el proceso de enseñanza aprendizaje. Se describe cómo han cambiado los papeles de los actores principales en la educación y cómo el docente con el uso de las TIC's puede captar a las nuevas generaciones para divulgar el conocimiento nuclear.

Las TIC's son herramientas que permitirán al docente elaborar estrategias para diseminar el conocimiento nuclear a las generaciones en búsqueda de conocimientos, disposición de observar, captar, analizar y entender los fenómenos que le rodean. El uso de las TIC's le permiten al docente difundir las bondades de la energía nuclear a mayor cantidad de personas, en menor tiempo y de forma masiva por lo que consideramos este tema como un aporte al educador que busca llegar a otros segmentos hábitos de conocimiento.

### 1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, nuestros países se enfrentan a la necesidad de adecuar los sistemas educativos acorde a las demandas de recursos humanos intelectuales en todo lo referente a Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC). La integración de TIC en las mallas curriculares, con el propósito de que el proceso enseñanza aprendizaje se modernice, es un tema de interés para los docentes.

El docente es una pieza clave del proceso enseñanza – aprendizaje, con lo cual la integración de las TIC en la modernización del sistema educativo impactará de forma positiva en los estudiantes, especialmente aquella parte de la población que se encuentra en la edad entre los 20 y 30 años, denominados Generación Y, “Generación del Milenio” o “Millennials”; pues, la vida de los Millennials coincide con el lanzamiento de las computadoras, el celular, internet, las tabletas y un sin número de innovaciones tecnológicas que son de uso cotidiano para este grupo de la población. Este segmento de la población ha hecho que los dispositivos, aplicaciones y servicios sean una parte esencial de su vida, a los cuales los docentes podemos llegar si hacemos uso de estas herramientas como medio de comunicación masiva, constante, innovador y veloz.

El docente es un actor clave en la iniciativa de la implementación de las tecnologías de información y comunicación, son quienes deben articular paso a paso las oportunidades de las mismas; ya sea, con prácticas en el aula (manera tradicional) o con innovaciones pedagógicas. Es desde aquí, donde la temática nuclear puede ir enseñándose, divulgándose; aunque, esta represente un gran desafío, si tenemos en cuenta el carácter complejo de la misma y las grandes brechas existentes entre los intereses de los alumnos y los contenidos que debemos enseñarles.

La idea de buscar las mejores y más adecuadas formas de propiciar el aprendizaje nuclear en los alumnos, de poner en práctica nuevas estrategias para la enseñanza nuclear desde el nivel de la escuela básica hasta universitaria es una inquietud permanente en los profesores del sector. Está en cada docente el usar las TIC sin olvidar que la buena docencia no puede ser reemplazada por estas tecnologías, las cuales pueden representar una nueva experiencia educativa para el estudiante; pero, es el docente el que hace posible el aprendizaje.

### 2. INFLUENCIA DE LAS TIC'S EN EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

El objetivo principal de las TIC's es el uso y acceso a la información. Las denominadas TIC's representan un valioso y potente recurso para que las personas se puedan comunicar; ya sea, a través de dispositivos móviles, correo electrónico, foros, chats, entre otros más. En las últimas décadas, se han ido incorporando recursos tecnológicos que ponen de manifiesto la importancia de las TIC's para el proceso enseñanza-aprendizaje, lo cual hace que se consideren como un elemento clave para el desarrollo de la educación e influyente en los alumnos, docentes y sociedad educativa y público en general.

La integración de las TIC's al proceso de enseñanza-aprendizaje, para las instituciones educativas, no ha representado problema alguno. El problema de la adopción de las TIC's surge en cómo el docente puede hacer uso de ésta y en cómo la integra a sus métodos de enseñanza. La formación profesional y la vocación de los docentes son pilares fundamentales para lograr una educación de calidad. El docente puede encontrar en las tecnologías de la información y la comunicación la posibilidad de evaluar cómo imparte enseñanza, le permite la posibilidad de cambiar o replantear las metodologías tradicionales para complementar sus actividades con nuevos recursos de aprendizaje, le facilita el trabajo en equipo con otros colegas, instituciones y, con sus estudiantes.

La capacidad de crear e innovar del docente, es un factor primordial para la enseñanza; para ello, se deben implementar herramientas que faciliten una mejor comprensión de los temas, hay recursos que no pueden ser pasados por alto por el docente como son las TIC que facilitarán el aprendizaje de los alumnos. Este aprendizaje para el estudiante no solo implica saber escuchar e interpretar, sino que le permiten solucionar una determinada problemática establecida, que es lo que la sociedad requiere.

Es así como, una de las iniciativas de muchos organismos tanto públicos como privados está dirigido al establecimiento de políticas educativas, a la capacitación del docente en el uso de las TIC's como herramientas para el diseño de estrategias que le permitan la elaboración de material didáctico que le facilite al estudiante observar, describir, resolver y verificar fenómenos. Es allí donde los docentes relacionados con el tema nuclear podemos establecer estrategias para el aprendizaje activo del área nuclear.

### 3. CAMBIOS EN LOS ROLES

Si los sistemas educativos contaran con docentes capacitados en lo que son las TIC sería una gran ventaja para la divulgación de la temática nuclear porque les permitiría interactuar con otros grupos y desarrollar estrategias para la diseminación de la información nuclear. Los sistemas educativos contarían con roles determinados para el educador y el educando con la capacidad de seleccionar y filtrar información, de evaluar alternativas y tomar decisiones. Es por ello por lo que, veremos los papeles del docente y del estudiante como actores en este método de enseñanza:

#### 3.1. Rol del docente

La labor del docente ha estado asociada al uso de tecnologías para enseñar y aprender desde los inicios de la vida escolar de una persona. La tarea docente antes se asociaba a la labor realizada desde un aula y al uso de un cuaderno, un libro, un borrador, un lápiz e incluso una pizarra. Pero, con el pasar de los años, la constante demanda de conocimiento con la finalidad de mantener actualizada a la población hace que el sistema educativo se plantee la necesidad de incorporar nuevas tecnologías al modelo de enseñanza.

El rol del docente en el proceso de enseñanza aprendizaje es diseñar estrategias y elaborar material didáctico a partir de: conceptos previos, de la observación de fenómenos y descripción de los mismos, la resolución de problemas, el análisis y toma de decisiones para el desenlace de las posibles situaciones. En este papel el docente es guía, un orientador que no proporciona los hallazgos a la temática de estudio; sino que, brinda las bases para que el estudiante analice y, luego de reflexionar, concluya una situación dada.

El docente y la organización educativa pasan a ser la guía de los estudiantes, facilitándoles los recursos y las herramientas que requieren para investigar, estudiar, analizar y adquirir nuevas destrezas y conocimientos. Enfocándonos en estas nuevas capacidades es donde debemos dirigir la creación de las estrategias de divulgación del conocimiento nuclear, brindando alternativas de aprendizaje en donde de propicien una retroalimentación y comprobación de los temas propuestos, sobre la base de las TIC's; ya sea, mediante correos electrónicos, foros, wikis, ejercicios interactivos, chats o blogs, que flexibilicen el proceso de enseñanza aprendizaje para el estudiante y permiten a este ser un actor central en el proceso.

El conocimiento, en la actualidad, se construye en la mente de cada estudiante en lugar de ser transmitido sin cambios a partir enseñanzas o lo escrito en libros. Un docente que utiliza esta metodología de enseñanza crea un ambiente centrado en el estudiante que le ayuda a elaborar el conocimiento con base en sus habilidades y aprendizajes propios en lugar de simplemente transmitir la información que se considera que los alumnos deben conocer.

#### 3.2. Rol del estudiante

Actualmente, el profesor es un mediador que busca descubrir los conocimientos previos de los alumnos, el ambiente en que éstos se desenvuelven para enfocar los bloques temáticos desde esa realidad. El docente debe provocar en el alumno la necesidad de modificar sus esquemas mentales, proporcionándole información que le ayude a adquirir nuevos conocimientos a modificar los esquemas mentales anteriores.

Las nuevas generaciones, denominadas millennials, crean su propio conocimiento a través de la investigación, han reemplazado los libros con sus experiencias personales, trabajan con la observación, investigación, recopilación, experimentación y análisis de la temática, están en constante aprendizaje, hacen uso de las tecnologías de información y comunicación existentes. Los alumnos en contacto con las TIC tienen una visión diferente de lo que quieren y cómo quieren aprender y nuestro actuar debe ser rápido si queremos hacer énfasis en las bondades de la tecnología nuclear.

### 4. CONCLUSIONES

El presente trabajo permite conocer cómo las TIC's pueden ser una herramienta aliada del docente, involucrado en la temática nuclear; pues le facilitará el conocer cuál debe ser su papel si desea abarcar el segmento de la población denominada millennials. Segmento este que está en constante movimiento, que busca nuevas tecnologías y nuevos conocimientos para su aprendizaje.

Los docentes deben considerar la manera de incorporar la tecnología en sus actividades cotidianas; ya sea, en el salón de clases o en un aula virtual, al momento de desarrollar el contenido de estudio. El éxito de la enseñanza estará en los métodos en los que se ha preparado al profesor para la integración de tecnologías. sus programas de estudio y su pedagogía. Es en el cambio del proceso enseñanza aprendizaje en los cuales los docentes deberán enfocarse si desean divulgar el conocimiento nuclear y hacer de este conocimiento un tema de interés para las nuevas generaciones.

### 5. REFERENCIAS

1. “Papel del alumno en el ámbito educativo respecto a modelos anteriores del discente”, <http://www.efdeportes.com/efd167/papel-del-alumno-en-el-ambito-educativo.htm> (2012)
2. “Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria”, <http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/salinas1104.pdf> (2004)
3. “Propuesta: Implementación de Políticas TIC en la Educación Panameña”, <http://www.educapanama.edu.pa/?q=download/file/181>
4. “Integración de TIC en los sistemas de formación docente inicial y continua para la Educación Básica en América Latina”, [http://www.unicef.org/argentina/spanish/educacion\\_Integracion\\_TIC\\_sistemas\\_formacion\\_docente.pdf](http://www.unicef.org/argentina/spanish/educacion_Integracion_TIC_sistemas_formacion_docente.pdf) (2013)