

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

Arjona de Candanedo, I.¹

¹ Universidad Tecnológica de Panamá – Centro de Investigaciones Hidráulicas e Hidrotécnicas, Panamá

RESUMEN

El presente trabajo busca establecer la importancia que tienen las tecnologías de la información y comunicación (TIC's) en la enseñanza y el aprendizaje de la tecnología nuclear. Se describe cómo ha cambiado el rol de los actores principales en la educación y cómo el docente, con el uso de las TIC's, puede impactar a las nuevas generaciones divulgando interactivamente el conocimiento nuclear.

Las TIC's son herramientas que permitirán al docente elaborar estrategias para compartir la tecnología nuclear a las generaciones, incidiendo en su disposición de observar, captar, analizar y entender los fenómenos que le rodean.

El uso de las TIC's facilitan al docente la difusión de las bondades de la energía nuclear a mayor cantidad de personas, en menor tiempo y de forma masiva, por lo que este tema se considera un aporte significativo para el educador que busca llegar a otros segmentos hábidos 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

¹ iris.arjona@utp.ac.pa

misma y las grandes brechas existentes entre los intereses de los alumnos y los contenidos que debemos enseñarles.

Siendo la tecnología nuclear un tema de gran interés para los países de la región: debido a los grandes avances en los sistemas de detección y tratamiento de enfermedades; generación (transformación) de la energía, el uso en la industria, entre muchos otros; exige que la población conozca los fundamentos que la rigen y la importancia que de ella deriva.

La idea de buscar las mejores y más adecuadas formas de propiciar el aprendizaje de la tecnología nuclear en los alumnos, de poner en práctica nuevas estrategias para la enseñanza nuclear desde el nivel de la educación básica hasta universitaria es una inquietud permanente en los profesores del sector. Está en cada docente el usar las TIC's 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 haciendo uso de todas y cada una de las herramientas de enseñanza que tenga a su disposición.

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

El concepto de TIC's, aparece alrededor de los años 70; surge al concurrir el software, las infraestructuras de las telecomunicaciones y la electrónica. El objetivo principal de las TIC's es el uso y acceso a la información. Estas tecnologías son la clave en los procesos de información y las comunicaciones.

Las Tecnologías de la Información marcan el inicio de una nueva era. El manejo de la información depende cada vez más de la tecnología y sin ésta, no sería posible el uso de la información en la actualidad. En la actualidad, la tecnología va de la mano con la ciencia y esto ha traído grandes beneficios a la sociedad al permitirle acceso a una cantidad ilimitada de 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.

Los docentes podemos encontrar infinidad de aplicaciones de las TIC's, desde la creación de aulas virtuales, creación de portales educativos, las videoconferencias, softwares educativos y material didáctico. 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 los docentes pueden hacer uso de ésta y en cómo la integran a sus métodos de enseñanza [5].

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's que facilitarían 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, estudiantes con una alta capacidad de análisis lógico frente a cualquier tipo de problema o solución.

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 y efectivo de los diversos campos de aplicación de la tecnología nuclear. Esta oportunidad que representan las TIC's ha sido reconocida por los miembros de la Red Latinoamericana para la Educación y la Capacitación en Tecnología Nuclear (LANENT) al instruir a docentes latinoamericanos en herramientas de e-learning como soporte a la educación y capacitación nuclear.

3. CAMBIOS EN LOS ROLES

Si los sistemas educativos cuentan con docentes capacitados en lo que son las TIC's 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 aprendizajes 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 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 de la enseñanza o lo escrito en libros. Un docente que utiliza esta metodología 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

Antiguamente, el estudiante desempeñaba un papel de “hijo” del docente, no tenía ni voz ni voto (su conducta era pasiva y receptiva). La historia ha ido cambiando y el rol del alumno en el proceso educativo va haciéndose cada vez más activo, se hace más partícipe de su propia formación.

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.

En temas concerniente al área nuclear el rol del alumno juega un papel importante; ya que, a través de las TIC's se puede simular situaciones técnicas, como es el caso de la radiología industrial [6]; que con esta herramienta ayuda a desarrollar destrezas y disminuye el temor de contaminación y sobreirradiación por parte de los estudiantes.

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's 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/fid/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 (2013)
5. "El uso de material didáctico y las tecnologías de información y comunicación (TIC's) para mejorar el alcance académico". <http://www.palermo.edu> > CyT_14_11
6. "Diseño de nuevas herramientas virtuales para la enseñanza de la radiología industrial", http://sedici.unlp.edu.ar/bistream/handle/10915/32393/Documento_completo.pdf?sequen