



## ¿POR QUÉ UTILIZAR TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE?\*

*¿Why use information and communications technology in the process of teaching-learning?*

*Bryan Valencia Suárez\*\**

\* Artículo derivado del ensayo que obtuvo el primer puesto en el “XIV Concurso de Ensayo Sobre mi Disciplina” realizado en 2014 por la Biblioteca Cardenal Darío Castrillón Hoyos, de la Universidad Católica de Pereira.

\*\* Estudiante de octavo semestre del programa de Ingeniería de Sistemas y Telecomunicaciones de la Universidad Católica de Pereira (UCP) I-2015. Contacto: bryan.valencia@ucp.edu.co

### **RESUMEN:**

En este documento se exponen algunas ventajas del uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en los procesos de Enseñanza-Aprendizaje. Se destacan elementos de ellas que sirven de apoyo a los estudiantes y docentes, y que mejoran la comunicación en contextos educativos. También se resaltan los impactos positivos dentro de las aulas y en el ámbito laboral.

### **PALABRAS CLAVES:**

Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación (NNTT), Sociedad de la información y el conocimiento, tecnología educativa, herramientas informáticas.

### **ABSTRACT:**

In this document there are exposed some advantages of the use of information and communication technologies in the process of Teaching-Learning. They stand elements of each of them that support the students and teachers and improve communication in educative contexts. Also they stand the positive impacts inside the classrooms and labor sphere.

### **KEYWORDS:**

New Technologies Applied to Education (NNTT), Information and knowledge community, educative technology, computer tools.

## ¿POR QUÉ UTILIZAR TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE?

*Para citar este artículo: Valencia Suárez, Bryan. (2015). "¿Por qué utilizar tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje?". En: Revista Académica e Institucional Páginas de la UCP, N° 98: p.31-36.*

*Primera versión recibida el 19 de marzo de 2015. Versión final aprobada el 22 de mayo de 2015*

En este documento se realiza una reflexión sobre las razones que justifican el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) como herramientas educativas. Aquí se reconoce el verdadero beneficio y las ventajas que trae consigo utilizar este conjunto de técnicas y dispositivos en los procesos de enseñanza-aprendizaje, al igual que su impacto fuera de las instituciones educativas.

Las TIC, directa o indirectamente, han formado parte de la actividad diaria de muchos seres humanos y cada vez es más evidente el protagonismo que tienen. La cultura, el turismo, la recreación y muchas otras actividades requieren dispositivos y tecnologías como el computador, el internet, la telefonía móvil, la televisión, etc., pero son aún más importantes en la educación porque, haciendo uso adecuado de las mismas, facilitan el acceso a la información y al conocimiento.

Se hace énfasis en el uso adecuado de las TIC porque, compartiendo lo que dicen Coll, Mauri y Onrubia (2008), es el contexto, finalidad y uso efectivo que hacen de estas tecnologías los profesores y alumnos lo que acaba determinando su mayor o menor impacto en las prácticas educativas y en la transformación de la enseñanza y el aprendizaje.

En un documento del 2003 publicado por la CEPAL (citado por Yáñez y Villatoro, 2002) se define como TIC a los sistemas tecnológicos

que permiten la recepción, manipulación y procesamiento de información, y que facilitan la comunicación entre dos o más interlocutores. No todas estas herramientas pueden aplicarse en la enseñanza; es por esto que los dispositivos y tecnologías que pueden emplearse en este proceso se denominan Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación (NNTI). La tecnología educativa es, en general, el campo que "estudia los procesos de significación que generan los distintos equipos tecnológicos y demás materiales didácticos, dentro de los procesos culturales y educativos" (Ríos y Cebrián, 2000, p.242).

Rodríguez (1996) sostiene que estos dos conceptos, Tecnología Educativa y Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación, en realidad hacen referencia a un mismo grupo de dispositivos y tecnologías; solo que por razones administrativas más que disciplinares, se han otorgado dos nombres diferentes. Para el caso de este artículo, se usarán los dos términos para referirse, de forma general, a la implementación de las TIC en ámbitos educativos.

Son muchos los beneficios que trae utilizar tecnología informática en la enseñanza-aprendizaje. Desde diferentes perspectivas, puede mencionarse que las TIC han posibilitado el uso de nuevos entornos de comunicación, la enseñanza en línea, la colaboración interinstitucional y, en general, una gran cantidad de posibilidades y ventajas. Esto se debe a que "estas tecnologías hacen posible,

mediante la supresión de las barreras espaciales y temporales, que más personas puedan acceder a la formación y educación, además gracias a tecnologías multimedia e Internet, se dispone de nuevos recursos y posibilidades educativas” (Coll, Mauri y Onrubia, 2008, p.76).

Esa facilidad de acceso a la información no puede romper la relación fundamental entre el estudiante y el profesor. Coll (2008) reflexiona sobre la clásica triada didáctica conformada por la actividad docente de enseñanza, la de aprendizaje de los estudiantes, y la relación de ellos a través de los contenidos. El objetivo es convertir a las TIC en herramientas mediadoras y facilitadores entre esos tres elementos, lo que determina la construcción conjunta de conocimiento, pero no una supresión de la relación entre el estudiante y el profesor.

En esta nueva concepción, las herramientas informáticas traen una ligera modificación a la triada didáctica: hacen que las TIC se conviertan en un elemento mediador, donde el docente debe seguir siendo la guía y el indicador que garantice el uso efectivo que tanto él mismo como el alumno hagan de estas tecnologías.

Enfatizando en las razones por las que deben utilizarse tecnologías en ambientes estrictamente educativos, puede realizarse una división centrada y general de la siguiente manera: apoyo al aprendizaje, a la enseñanza y mejor comunicación.

### **Apoyo al aprendizaje**

El manejo de los equipos tecnológicos le permite al estudiante acceder de manera rápida a la información, pero más importante aún es que le posibilitan la interacción con ella, esto es, que el estudiante está en la capacidad de ser más que un receptor en las aulas, ya que puede comparar

o comprobar el conocimiento adquirido a través de, por ejemplo, *software* de simulación u otras herramientas disponibles en la web.

Las TIC permiten ir más allá: posibilitan modificar la manera en la que el estudiante aprende, su actitud frente al proceso educativo. La razón se encuentra básicamente en dos factores: el proceso de aprendizaje a través de estos dispositivos es mucho más atractivo para el aprendiz y además incita al estudiante a aprender a aprender, lo que esencialmente representa que el educando se convierte en protagonista activo de su propio proceso educativo.

Desde la cibernética social, lo anterior es defendido por Velandia (2005, p.56), quien sostiene que utilizando TIC “al estudiante se le facilitan las condiciones para el análisis crítico de la información, la búsqueda creativa de alternativas y el desarrollo de experiencias autónomas”.

También, y como menciona Poole (1999), entre otros beneficios está el favorecimiento de la integración de los alumnos con discapacidad, el apoyo en la socialización de los estudiantes y, además, permite que los alumnos de todos los niveles tengan acceso fácil a la información.

### **Apoyo a la enseñanza**

Es notorio que con el paso del tiempo el uso de las diferentes herramientas TIC es casi obligatoria para cualquier docente; pero además de beneficios como el simple acceso a distancia, la flexibilidad en espacio y tiempo o la interacción con el alumnado que son brindados por herramientas como el correo electrónico o las plataformas virtuales, los profesores cuentan con otras posibilidades para el mejoramiento de sus procesos de enseñanza. Algunos ejemplos son los múltiples *softwares* para la enseñanza

de las matemáticas, como *Microsoft Mathematics*, plataformas virtuales para la creación de procesos evaluativos y pequeños exámenes, como *ThatQuiz*, y en internet un mundo de posibilidades de materiales, como videos, presentaciones, bases de datos académicas, etc. La inserción de estos medios en las aulas de clase, a pesar de traer un sinnúmero de beneficios, presenta también algunas dificultades. Existe especialmente una que se debe indicar y es la adopción que el profesorado debe tener frente a estas tecnologías.

La primera barrera a superar es que algunos docentes no son muy receptivos a este tipo de herramientas, porque simplemente no se consideran capaces de manejarlas o porque piensan que no son realmente necesarias, pero como sugieren Alonso y Gallego (1998), los maestros deben tener una actitud positiva ante la integración de nuevos medios tecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje y enfrentar la posibilidad de convertirse en alumnos TIC, para innovar y mejorar sus técnicas pedagógicas. Los docentes no deben utilizar las TIC simplemente por cumplir un requisito o para modernizar sus clases. Ellos deben reflexionar con profundidad sobre las maneras en que esta implementación puede mejorar la transmisión del conocimiento; esto significa que conviene realizar una elección de la herramienta a utilizar en los contextos y niveles educativos correctos. Deben, además, elegir para qué temáticas es mejor o no utilizar dispositivos complementarios, y sobretodo, identificar cada vez que utilizan alguno de estos medios los resultados de la actividad analizando, comparando ventajas y desventajas para fortalecer sus futuros procesos de enseñanza.

### **Mayor y mejor comunicación**

Un aporte importante de las NNTT, como menciona Cañellas (citado por Ferro,

Martínez y Otero, 2009), es la eliminación de las barreras espacio-temporales, lo que ha generado una mejora significativa en los procesos de comunicación, ya que no requieren, necesariamente, que el docente y el alumno estén en el mismo sitio y/o al mismo tiempo.

Además, los nuevos canales y vías de comunicación generados con la implementación de las TIC permiten hacer realidad lo que Lévy (1999) llama “Inteligencia Colectiva”: una inteligencia distribuida en todos lados, continuamente valorizada y puesta en sinergia en tiempo real, que surge de la colaboración de muchos individuos.

En este punto entra en juego también el concepto de Sociedad de la información y el conocimiento, que hace referencia a las nuevas formas y estructuras de relaciones sociales, económicas, culturales, etc., a través de las herramientas tecnológicas; para Ruíz (2004, p.28), “Es preciso, pues, que los estudiantes aprendan a comunicarse aprovechando la posibilidad que brindan estos medios y formatos para trabajar de forma cooperativa”.

Desde la educación deben, entonces, aprovecharse las posibilidades que brindan las telecomunicaciones y otras herramientas TIC para fortalecer los procesos de comunicación e interacción entre, por ejemplo, instituciones educativas, centros de investigación, industrias, estudiantes y docentes, para la realización de diferentes trabajos y actividades colaborativas.

Ahora bien, analizar los verdaderos beneficios de la tecnología educativa requiere no solo una mirada a los procesos de enseñanza-aprendizaje, sino también a la economía que se mueve a la par de los avances informáticos. El fin último de la educación, en cualquiera de sus niveles, es formar ciudadanos capaces y útiles, y para

lograrlo es necesario que desde las instituciones educativas se aprenda sobre y a través de las TIC. Uno de los beneficios a destacarse de la implementación de tecnologías en la educación, como ya se ha mencionado, es que el estudiante tiene un alto grado de participación en su proceso de aprendizaje, lo que se traduce en una actitud más activa y receptiva frente a nuevos procesos, que es justo lo que las empresas competidoras buscan: aprendices activos.

Según Capacho (2011), el perfil de la economía actual está formado por: el conocimiento, la digitalización, la integración de redes de ordenadores, la virtualidad y el intercambio de roles entre generadores y consumidores de información. Es pertinente resaltar cómo en cada una de estas características se ve reflejada la importancia del conocimiento y manejo de tecnología y la manera en que la educación, a través y sobre TIC, tiene un impacto significativo en la economía.

Para concluir, puede señalarse que el mundo se mueve de la mano de las TIC y la educación debe aprovechar y hacer uso adecuado de las mismas para que, no solo al interior de las instituciones sino también fuera de ellas, los estudiantes estén en capacidad de enfrentarse a la llamada Sociedad de la información, a través de diferentes herramientas informáticas y de comunicación. La educación formará, así, personas dinámicas, autónomas, sociales y sobretodo capaces.

## Referencias

Capacho, J. (2011). *Evaluación del aprendizaje en espacios virtuales – TIC*. Bogotá: Editorial Universidad del Norte.

Coll, C., Mauri, T. y Onrubia, J. (2008). *Psicología en la educación virtual. Aprender y enseñar con las Tecnologías de la Información y la Comunicación*. Madrid: Morata.

Ferro, C., Martínez, A. y Otero, M. (2009). *Ventajas del uso de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles*. Disponible en [http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec29/articulos\\_n29\\_pdf/5Educec-E\\_Ferro-Martinez-Otero\\_n29.pdf](http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec29/articulos_n29_pdf/5Educec-E_Ferro-Martinez-Otero_n29.pdf)

Lévy, P. (1999). *¿Qué es lo virtual?* Barcelona: Paidós.

Poole, B. (1999). *Tecnología Educativa. Educar para la sociocultura de la comunicación y del conocimiento* (2 ed.). Madrid: McGraw-Hill.

Ríos, J. y Cebrián, M. (2000). *Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación aplicadas a la educación*. Málaga: Aljibe.

Rodríguez, J. (1996). Tecnologías educativa y lenguajes. Funciones de la imagen en los mensajes verboicónicos. En: F. J. Tejedor y G. A. Valcárcel (eds.), *Perspectivas de las Nuevas Tecnologías en la Educación* (pp.17-36). Madrid: Narcea.

Ruiz, M. (2004). *Las TIC, un reto para nuevos aprendizajes*. Madrid: Narcea.

Velandia, C. (2005). *Modelo pedagógico con fundamentos en cibernética social*. Medellín: Editorial Universidad Cooperativa de Colombia.

Yáñez, M. y Villatoro, P. (2002). *Las nuevas tecnologías de la información y de la Comunicación (TIC) y la institucionalidad social*. Santiago de Chile: Publicación de las Naciones Unidas.