

# Cambios tecnológicos en la educación, un tabú en la formación académica, pero una verdad para el estudiante y el profesor

Technological changes in education, a taboo in academic training, but a truth for the student and the teacher

Jesús María Osuna Zabaleta <sup>1</sup>

Vol 1, No 1 (2017): julio - diciembre  
Revista Tecnológica Ciencia y Educación Edwards Demings  
Pag 69-77

---

<sup>1</sup> Profesional en Ingeniería de Sistemas, Magíster en Educación, Coordinador del Programa de Ingeniería de Sistemas Uniminuto Regional Girardot. Correo electrónico: jesus.osuna.z@uniminuto.edu. <https://orcid.org/0000-0001-5625-6329>

### Resumen

El presente artículo precisa la importancia de la tecnología en los entornos de formación académica, reflexiona sobre la evolución tecnológica y los recursos de las nuevas tecnologías en las aulas de clase, en los planes de estudio, y en las asignaturas de los estudiantes. La huella que está dejando la tecnología educativa en la educación y el cómo está impactando al aprendizaje en los diferentes espacios de conocimiento, en donde se imparte educación. En Colombia, y en cada uno de los rincones con los diferentes contextos; la huella que está dejando en cada espacio de formación, los hogares y lugares en donde la revolución tecnológica ha entrado, en donde los cuadernos, los libros y el lápiz están siendo reemplazados por los avances tecnológicos. Esta reflexión, en este artículo nos trasladara al pasado en los inicios de la educación, la tecnología y la comunicación hasta la actualidad.

### Palabras clave

*Tecnología, evolución, aprendizaje, aulas de clase, planes de estudio, espacios.*

### **Abstract**

This article indicates the importance of technology in academic training environments, it reflects on the technological evolution and the resources of the new technologies in the classrooms, in the curricula, and in students' subjects. The footprint that educational technology is leaving in education and how it is impacting learning in different spaces of knowledge, where education is provided.

In Colombia, and in each one of the corners within the different contexts; the footprint that it is leaving in each learning space, homes and places where the technological revolution has entered, where notebooks, books and pencils are being replaced by technological advances. This reflection, in this article, will take us back to the past, to the beginnings of education, technology and communication up to the present.

Colombia and the educational technology in the pedagogical field, leads to the construction of an educational engineering, this is how in the history of computing, generations are talked about, here we will also name them equally; We are going to have six generations where each one brings with it a technological and communication advance.

### **Key words**

Technology, evolution, learning, classrooms, curricula, spaces

## 1. INTRODUCCIÓN

Nuestro marco normativo en la Constitución política de Colombia<sup>2</sup>, Artículo 67: la educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura. y la reglamentación de la conectividad en establecimiento educativos<sup>3</sup> en donde El Gobierno Nacional en cabeza del Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio de Tecnologías de Información y las Comunicaciones, promoverán el programa de Conexión Total con el objeto de fortalecer las competencias de los estudiantes en el uso de las TIC mediante la ampliación de la conectividad de los establecimientos educativos, la generación y uso de los contenidos educativos a través de la red y el mejoramiento de la cobertura, la calidad y la pertinencia de los procesos de formación.

El derecho de educación está en la constitución política de Colombia y dirigida por el ministerio de educación en donde la divide en cuatro niveles; preescolar, básica, media y superior y también está la educación no formal ofreciendo programas de formación, complementación, actualización o supletorios de duración variable; por el cual se reglamenta; la creación, organización y funcionamiento de programas e instituciones de educación no formal<sup>4</sup>.

En la historia de la educación nos muestra ese interés por los medios de comunicación y las herramientas tecnológicas, con los avances en tecnología y en la comunicación, en ciencia e

<sup>2</sup> Constitución política de Colombia Ley General de Educación: [Ley 115 de febrero 8 de 1994](#). Por la cual se expide la ley general de educación.

<sup>3</sup> Artículo 149 de la ley 1450 de 2011

<sup>4</sup> Decreto 114 15 de enero de 1996.

innovación en todos los ámbitos del ser humano, sin embargo, en la educación este interés ha sido un tabú; en donde los estudiantes llevan la delantera y van dos pasos, tres pasos más adelante que los profesores, mientras la educación va, los estudiantes ya lo han hecho dos o más veces.

A lo largo del siglo XX la tecnología educativa como disciplina pedagógica se ha apoyado en diferentes tipos de búsqueda o aplicación de los medios de comunicación a la enseñanza – aprendizaje y evaluación, en la medida que utilizamos nuevas tecnologías sean de tipo informático o audiovisual generando conectar el conocimiento. Mientras que la sociedad genera nuevos medios cada vez más sofisticados, los profesores somos los llamados a buscarle las aplicaciones educativas a estas nuevas tecnologías.

Ese intento en aplicar los medios audiovisuales a la educación encontramos algunos recursos; retroproyector, proyector diapositivas, filminas, episcopio, tocadiscos, cassette y videos didácticos; con la función académica en la radio y la televisión propios de siglo XX se avanzó entregando a la tecnología educativa un paso gigante; con programas educativos, canales educativos, y de esta manera a mitad de siglo surge la informática educativa con el ensayo y error de utilizar las computadoras en los procesos de enseñanza – aprendizaje y evaluación, con software educativo, CD de multimedia educativa y la enseñanza asistida por computador.

Hoy en día la preocupación de los profesores el tabú que ya es una verdad que se refleja en las aulas de clase por iniciativa de los estudiantes y de profesores, una realidad que más de preocuparnos, es de adaptar las tecnologías digitales a los procesos de formación de enseñanza – aprendizaje y evaluación; en las aulas, en las asignaturas y en los planes de estudio, explorando aplicaciones y recursos digitales como: aulas virtuales, Edublogs, elearning, multimedia educativo, open

course, aprendizaje colaborativo, blearning, pizarras digitales, portales web educativos, entre otras tecnologías digitales, estamos viviendo en una constelación de recursos, aplicaciones que la educación debe desarrollar como pedagogía para incrementar la calidad educativa.

Después de traer el marco legal colombiano, en la educación y la tecnología, de realizar una introducción sobre la tecnología educativa, vamos a empezar a construir la línea de tiempo en las generaciones de la comunicación e informática de las tecnologías educativas, tal como las generaciones de la computadora, aquí vamos a hablar de generaciones de la tecnología educativa como disciplina pedagógica;

Generación uno: iniciamos con los tableros gigantes aquellos de color verde que ocupaban toda una pared (las tizas), las láminas que tenían bastante trabajo, mapas enormes y que ahora quizás tendremos que hacer correcciones, retroproyectores con su peso y calor, entre otros recursos, esto pasaba en la década de los 40 en la segunda guerra mundial en donde se buscaba la eficiencia, lo efectivo y la eficacia con la utilización de los recursos y herramientas tecnológicas y de comunicación orientados al proceso enseñanza más científica.

Generación dos: con la aparición de la televisión, radio, proyectores de película, dispositivas da inicio a la generación audiovisual y a la tecnología educativa como disciplina pedagógica y el auge de los mass-media, décadas 50 y 60. En donde la educación se incorporaba con la radio, con la televisión, con el proyector y las diapositivas.

Generación tres: décadas de los 70 la expansión internacional de la tecnología educativa en donde se hace más énfasis en el proceso, más que en el producto, la generación instruccional con la construcción de guías de aprendizaje, laboratorios, y las

unidades, el paso a los contenidos, a la metodología y a los entornos de aprendizaje.

Generación cuatro: la tecnología educativa sufre un revés, tiene una crisis, se hablan de textos cognitivos y toma fuerza la teoría crítica reflexiva en la década de los 80. Pero también los textos escolares, el video y la computadora como apoyo en el proceso de enseñanza – aprendizaje y evaluación toma fuerza la conectividad, la internet en la educación.

Generación quinta: llega la generación informatizada; los CD's, los hipertextos, y multimedia y con esta generación reaparece la utilización efectiva, eficaz y eficiente de la tecnología educativa en la educación y a la educación a distancia que se apoya en las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Décadas de los 90, que empieza con la adaptación al término de “tercer canal” para referirse “a todos los instrumentos disponibles y canales de información, comunicación y acción social (que) pueden ser usados para ayudar a transmitir los conocimientos esenciales e informar y educar a la población en asuntos sociales<sup>5</sup>.”

Generación de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación: cada una de las generaciones presento transformaciones, en los temas de comunicación (audiovisual) e informático (tecnológico), con la entrada de la internet con la conectividad, estos recursos y herramientas toman fuerza en el proceso de enseñanza – aprendizaje y evaluación. Haciendo que estas nuevas tecnologías de información y comunicación se hable desde la pedagogía tecnológica como disciplina.

## 2. CONCLUSIONES

La calidad de la educación de la enseñanza – aprendizaje y evaluación, No depende de la tecnología, que se emplea ni

---

<sup>5</sup> UNICEF, 1990.

tampoco en lo sofisticado que sea, si utilizamos la una o la otra tecnología, sin un modelo pedagógico en estos medios de comunicación e informáticos. No genera aprendizaje significativo, ningún medio o material didáctico es mejor que otro. Lo que influye en el aprendizaje es lo que se construye, se administra y se organiza; el profesor con esos medios y herramientas informáticas y de comunicación para que sean utilizados por sus estudiantes, es la metodología didáctica, la actividad de enseñanza – aprendizaje y evaluación, la forma en que se comunican e interaccionan los profesores, estudiantes y el entorno; es donde se impacta en el ¿cómo aprenden los estudiantes?

“El sistema educativo actual es el resultado de varios siglos de transición progresiva y exponencial. En la actualidad es necesario un cambio en las metodologías y en los contenidos impartidos para poder afrontar con garantías el complejo y diverso futuro que nos aguarda.<sup>6</sup>”

Estas generaciones han fortalecido el proceso de enseñanza – aprendizaje y evaluación en la educación, cada generación de profesores y estudiantes lo han vivido, lo han asumido y se ha adaptado a las generaciones, fortaleciendo la calidad educativa y a la tecnología educativa como disciplina.

“El progresivo avance de la educación más allá de las escuelas — impulsado por el progreso tecnológico— tiene un efecto social doble: la educación es más universal que nunca y el número de oportunidades aumenta exponencialmente independientemente de nuestras condiciones sociales, geográficas o económicas<sup>7</sup>.”

---

<sup>6</sup> <https://hipertextual.com/especiales/tecnologia-en-educacion>.

<sup>7</sup> <https://hipertextual.com/especiales/tecnologia-en-educacion>.

## REFERENCIAS

- Bajtín, M. (1962). *Las formas del tiempo y del cronotopo en la novela. Ensayos de poética histórica*. Recuperado de <http://webs.ucm.es/info/guias/obras/discurso/Tema%205c.%20Bajtin.%20Cronotopo%20y%20novela.pdf>
- Bajtín, M. (1986). *Problemas estéticos y Literarios*. La Habana: Arte y Literatura.
- Brecht, B. (1945). *Poemas y canciones*. Buenos Aires: Alianza editorial.
- Caicedo, J. (2018). Solo para locos. *Revista sinestesia literaria*, (7). Recuperado de <https://www.revistasinestesia.com/2018/11/solo-para-locos/>
- Caicedo, J. (2019). Más allá de la acera. *Revista Almiar*, (103). Recuperado de <https://margencero.es/margencero/jonathan-caicedo-giron-mas-alla-de-la-acera/>
- Deleuze, G. (1995). *Conversaciones*. Valencia: Pre-textos.
- Deleuze, G., & Guattari, F. (1988). *Mil mesetas: capitalismo y esquizofrenia*. Valencia: Pre-textos.