

Recibido: 30/09/2021

Aceptado: 21/10/2021

## APRENDER Y EDUCAR CON LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES

Learn and educate with digital technologies

**María Auxiliadora Medina Smith**

[maria.medina@fgu-edu.com](mailto:maria.medina@fgu-edu.com)

Florida Global University

Estados Unidos

### RESUMEN

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han transformado muchos aspectos de las actividades diarias, impulsando cambios en la interacción con el aprendizaje y estas transformaciones en los procesos de enseñanza y aprendizaje no han sido equivalentes, pero se destaca la importancia y ubicuidad de las TIC en el trabajo, la educación y la vida cotidiana como reflejo actual del escenario de interacción social de la sociedad. La necesidad de promover cambios en la educación implica pasar de un modelo de adquisición del conocimiento a un modelo que permita la profundización y creación de conocimiento. En este contexto de cambio constante, las tecnologías nos han permitido mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, la forma que se evalúa el aprendizaje y como se organizan estos procesos dentro de las instituciones formadoras. Estas transformaciones en el rol del docente y alumnos, impactan tanto en el proceso de aprendizaje como en el de enseñanza en todos los niveles de educación. Esto ha planteado la necesidad de revalorar como se educa y aprende con las tecnologías, haciendo eco en nuevas consideraciones en cuanto a los roles que debe asumir cada uno de los actores del proceso educativo.

**Palabras Clave:** TIC, enseñanza, aprendizaje, aprender, educar, tecnologías digitales, ubicuidad.

### ABSTRACT

Information and communication technologies (ICT) have transformed many aspects of daily activities, promoting changes in interaction with learning and these transformations in teaching and learning processes have not been equivalent, but the importance and ubiquity is highlighted. Of ICT in work, education and daily life as a current reflection of the social interaction scenario of society. The need to promote changes in education implies moving from a model of knowledge acquisition to a model that allows the deepening and creation of knowledge. In this context of constant change, technologies have allowed us to improve teaching-learning processes, the way learning is evaluated and how these processes are organized within training institutions. These transformations in the role of the teacher and

students impact both the learning process and the teaching process at all levels of education. This has raised the need to reassess how technologies are educated and learned, echoing new considerations regarding the roles that each of the actors in the educational process must assume.

**Key Words:** ICT, teaching, learning, learn, educate, digital technologies, ubiquity.

## INTRODUCCIÓN

Es necesario diferenciar entre educar en tecnología y educar con tecnología. No se puede vivir de espaldas a la realidad. Por ello, se necesita la tecnología porque es lo que facilita el acceso a la educación en tecnología. Las carreras que se ofertan hoy en día, casi todas ellas tienen un componente tecnológico porque hay una tendencia notoria a que la tecnología sea fundamental. Finalmente, Ovi Barceló, Responsable de la comunidad Educativa y Colegios Privados y concertados de Microsoft, cree que “hay que educar en tecnología, pero con tecnología porque prácticamente todos los empleos van a tener partes tecnológicas”. Todo esto repercutirá en promover cambios en las innovaciones y despertar el interés por parte de los actores, agentes de Estado y la comunidad en general, entendiendo que además los padres y la familia también hacen parte de dichos procesos.

Todos tienen la necesidad de pensar que la tecnología potencia las diferentes áreas y adicionalmente ayuda a mejorar.

Partiendo de lo expuesto, este trabajo tiene como propósito examinar los principios relacionados con aprender y educar mediante las tecnologías digitales. Utilizando para ello el desarrollo de un enfoque postpositivista, bajo los parámetros de un paradigma cualitativo, investigación de tipo documental y diseño bibliográfico.

### Aprender y Educar con las Tecnologías

Las nuevas tecnologías se refieren a los desarrollos tecnológicos recientes. La web 2.0 forma parte de las nuevas tecnologías. O'Reilly (2005) creador de este concepto define la red como plataforma que abarca todos los aparatos de conexión y las aplicaciones con mayor ventaja intrínseca, entregando software como un servicio continuamente actualizado, que mejora cuantas más personas lo utilicen, consumiendo y reutilizando datos de múltiples fuentes, estableciendo un efecto de red a través de una arquitectura de participación.

García (2010), sostiene que:

... aunque las TIC están cambiando los comportamientos sociales con una rapidez hasta ahora totalmente desconocida en la historia de la humanidad, se

producen nuevos hábitos y disfunciones en los individuos, formando una clase social a nivel global que podríamos denominar como los conectados. Esto lleva a un problema detectado entre los usuarios de Internet: la adicción a la red (p.50).

Tomando en cuenta esta premisa, el papel de las nuevas tecnologías de la información supone un elemento base para la construcción de los procesos educativos.

Para Schalk (2010), las inversiones en Tecnologías de Información y Comunicaciones para la educación realizadas en los países de América Latina y el Caribe son crecientes. Solamente en materia de dotación de equipos los países invierten cientos de millones de dólares al año.

En este escenario es central debatir el impacto que tienen las tecnologías en los aprendizajes básicos a los que deben acceder todos los estudiantes y que hayan sido definidos en los planes y programas de estudios oficiales y obligatorios de cada país. En ese sentido, sería válido preguntarse, si estas inversiones por parte del Estado representan una mejor ruta para integrar la educación de calidad en un país subdesarrollado.

Intentar responder esta interrogante parte de una afirmación: aunque se den los aportes financieros en materia de educación, el puente para lograr un mejor y excelente aprendizaje apoyado en las herramientas TIC no es directamente proporcional a la dotación de equipos o dispositivos móviles en los planteles educativos. Esto si los involucrados en el proceso no cuentan con una filosofía pedagógica sólida y no se propician los espacios idóneos para generar investigaciones académicas que integren el papel del docente como formador.

Al referirse al aprendizaje tradicional, la labor del docente, aunque explica y expone sus conocimientos, puede no necesariamente saber transmitirlos y solo establecer una relación unilateral, donde es él quien imparte la enseñanza basada en su experiencia y práctica, pero no tiene en cuenta que el estudiante no es solo una página en blanco. Es cuando surge la competencia entre el tradicionalismo y las innovaciones, que se traduce al desarrollo e intencionalidad del maestro frente a las diversas actividades y recursos aplicados en materia de educación.

Es claro, que los jóvenes estudiantes hoy día, gracias a la inmediatez y usabilidad de la red, pueden acceder a una multiplicidad de ideas siempre y cuando tales conocimientos sean constructivos para ellos. Ante dicha situación, la figura del docente debe traducirse como guía y apoyo para orientar aquellas informaciones, donde no solo se presenten una

serie de herramientas básicas, sino que al mismo tiempo sirvan para desarrollar sus habilidades, talentos y capacidades cognitivas.

Es decir, los programas gubernamentales más allá de presentar objetivos que intenten reducir la brecha digital, deben implementar políticas y modelos educativos que procuren la producción de un discurso educativo que promueva los cambios, las innovaciones y el interés por parte de los actores, agentes de Estado y la comunidad en general, entendiendo que además los padres y la familia también hacen parte de dichos procesos.

Para apropiarse de la noción de educación del futuro es necesario establecer una cultura tecnológica eficaz en el sector educativo, en la cual se tengan en cuenta las implicaciones sociales que conlleva. Una de estas es la adicción a los tantos recursos digitales como el chat, donde según García (ob cit) "... vivir en la red es cómodo y puede dar lugar a que las personas prefieran conectarse antes que salir y relacionarse con el mundo auténtico y real" (p.6).

La introducción de las tecnologías de la información y la comunicación en el aula tradicional y en escenarios e-learning, no garantiza por sí sola un mejoramiento en los procesos de enseñanza ni en los aprendizajes.

Se hace necesario que quienes hacen parte de los procesos de enseñanza en sus diferentes modalidades, comprendan que las TIC sirven solo como instrumentos, recursos y medios para mejorar la calidad de la educación y aprendizaje, no son un fin en sí mismas. Con base en lo antes señalado, el éxito depende en gran parte de cómo se introducen las tecnologías en la gestión académica y su aplicación en cada una de las áreas que integran las instituciones, donde todos los involucrados puedan y deban tomar acciones conjuntas a fin de plantear las políticas que se hagan necesarias según sus contextos sociales y culturales.

En ese sentido, los docentes deben ser conscientes que los cambios surgidos con la aparición de las tecnologías y la sociedad de la Información seguirán avanzando indefinidamente, transformando los escenarios mundiales con respecto a la forma de concebir y desarrollar la educación. Un computador con acceso a Internet no representa el cambio en este sector. Sólo si se complementa el conocimiento en la aplicabilidad y uso de las tecnologías y el desarrollo de las capacidades humanas, el resultado será esperanzador, solo si el docente como figura de apoyo en los ambientes de aprendizajes y la familia como

guía en el crecimiento de los hijos, realizan su papel dentro y fuera de sus espacios, la formación de jóvenes estará construida bajo los principios y valores del núcleo familiar y educativo.

Las herramientas digitales están dispuestas y el camino está abierto para empezar a labrarlo; así las cosas, aunque los especialistas desgasten su tiempo en la creación y planteamiento de nuevos modelos de aprendizaje aplicados a las TIC, si no existe la certeza de que estas no cambiarán el conocimiento y aprendizaje, por más que se invierta en equipos, ciencia y tecnología; los cambios de mentalidad serán nulos, porque la idea es que los conocimientos cognitivos se fusionen con los recursos que brinda la sociedad de la información.

La educación mediada por las TIC exige a las personas (profesores y estudiantes) múltiples competencias procedimentales (iniciativa, creatividad, uso de las herramientas de TIC, estrategias de resolución de problemas, trabajo en equipo) para crear el conocimiento requerido que los permita afrontarla con éxito.

Por ello el papel de los profesores no es tanto enseñar unos conocimientos que tendrán una vigencia limitada y estarán siempre accesibles, sino ayudar a los estudiantes a aprender-aprender de manera autónoma y promover su desarrollo cognitivo y personal, mediante actividades críticas y aplicativas aprovechando la inmensa información disponible y las potentes herramientas tecnológicas. En este proceso es fundamental la actitud que manifieste el docente frente a esta cultura del cambio.

### **El Rol mediador de las Tecnologías**

El rol mediador que desempeña la tecnología varía en función de la situación que adopta dentro del triángulo interactivo formado por las relaciones entre alumnado, contenido-tareas y docente.

En este punto, es importante introducir la relación que tiene el concepto de «recurso semiótico», como aquella variedad de materiales o cosas que los aprendices pueden seleccionar para apoyar su comunicación o expresar eficazmente el significado en cualquier evento de formación de signos, con el tipo de uso que damos a las TIC en contexto de formación. De acuerdo con Coll & Onrubia (2021), entendemos que cuando un recurso semiótico es utilizado como instrumento de regulación tanto de la actividad y de los procesos psicológicos individuales (intrapsicológicos) del aprendiz como de los procesos

comunicativos y sociales con otras personas (interpsicológicos) relacionados a los procesos de aprendizaje, se convierte en un «instrumento psicológico» (en el sentido vigotskiano de la expresión).

Es por ello que, las tecnologías de la información y de la comunicación pueden emplearse como instrumentos de tipo técnicos, ayudando hacer mejor las cosas, de forma más rápida, más dinámica y con mayor eficacia lo que ya estábamos haciendo, prevaleciendo sobre la práctica educativa, o como instrumentos psicológicos que ayudan a planificar, orientar y regular las actividades y los procesos psicológicos individuales y ajenos, sumando un alto valor a la práctica educativa.

Al aprovechar y explotar las tecnologías digitales y sus características como recursos semióticos, se transforman las actividades y procesos que se dan entre profesorado y alumnado, en torno al contenido y las tareas.

Esto impacta en el proceso de aprendizaje, al dar un significado y sentido a los contenidos y tareas en la construcción de conocimiento, al incrementar, diversificar y ajustar las ayudas sistemáticas, la comunicación, interacción sostenida como apoyo al aprendizaje de los alumnos por parte del profesor y otros alumnos.

## CONCLUSIONES

¿Qué es lo que falta para alcanzar la excelencia en el sector educativo y educar en tecnología?. Para Ovi Barceló, “el tema de la formación parece básico. Hemos visto muchas ponencias de cuánto tiene que estudiar un mecánico o un médico para trabajar en los entornos competitivos. En la educación vemos que la formación continua es aún, una limitante. Luego el tema de infraestructura también algo fundamental, si bien tenemos que tener claro que las instituciones educativas requieren de una infraestructura que no muchas empresas tienen, el principal problema es el contenido. Mientras los alumnos disponen de hardware y software de escritorio, siempre se planteará ¿qué soluciones y herramientas de apoyo didáctico se requieren cargar en ese equipo?

No es suficiente con cargar un libro en PDF, para que se lea y/o se descargue en la PC o en un dispositivo móvil, se trata de promover un cambio de mentalidad desde lo pedagógico, lo normativo y la planificación de acuerdo a los modelos educativos que demanda la sociedad.

Solo resta, procurar estabilidad y una continua inversión, que los gobiernos y empresas privadas ni piensen, en los recortes en la educación ante las crisis, la educación debe funcionar como una empresa y no menoscabar las estrategias e inversiones realizadas, porque al final se persigue mantener el nivel de calidad y asegurar el impacto positivo de la educación en los escenarios productivos.

Se deberá mantener un seguimiento y control sobre los objetivos de mejora de rendimiento, absentismo y deserción, ser vigilante de la legislatura y evaluar constantemente las necesidades de formación de los docentes. Estos son procesos que se desarrollan paulatinamente, pero que requerirán de conectividad, equipos y software, acompañado de su plan de formación continua y periódica, que va desde los alumnos, docentes y demás actores que hacen parte del proceso educativo.

Educar con tecnologías a los estudiantes de hoy para crear el mundo de mañana, fomentar una educación de calidad, considerar plataformas de aprendizaje asequible y accesible, compatible y flexible que permite gestionar y desplegar aplicaciones fácilmente, que provean un rendimiento optimizado y aporten seguridad en los procesos educativos adaptados a las necesidades de hoy en día.

En este punto, la colaboración y el trabajo en equipo van de la mano, para conseguir una mayor involucración por parte de los alumnos, formándolos con habilidades digitales necesarias para afrontar su futuro laboral e incorporando experiencias que despiertan la creatividad, inspirando y preparando a estos futuros constructores de la sociedad, mediante aplicaciones divertidas y colaborativas.

Por último, la tecnología no debe considerarse como un añadido, sino como un elemento transformador de la educación, enriquecedor del aprendizaje en el contexto de la sociedad de la información y el conocimiento, donde los estudiantes, sus características, las formas sociales, y sus diversas formas de aprendizaje, etc., están cambiando y, por lo tanto, se hace necesario replantear qué, cómo y cuándo se enseña, cómo se evalúa, cómo se organizan y estructuran las escuelas y cómo se gestionan los tiempos y los espacios.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Coll, C., & Onrubia, J. (2021). Estrategias discursivas y recursos semióticos en la construcción de sistemas de significados compartidos entre profesor y alumnos. *Investigación En La Escuela*, (45), 21–31. <https://doi.org/10.12795/IE.2001.i45.02>

- Coromina J. (2018, 24 de julio). Aprender y enseñar con tecnologías digitales. <https://lab.cccb.org/es/aprender-y-ensenar-con-tecnologias-digitales/>
- García, R. (2010). Internet, la era de la sociedad de la información y el conocimiento. [http://www.monografias.com/trabajos-pdf/internet-era-sociedad-...\\_informacion-conocimiento/...internet-era-sociedad-informacion-conocimiento...pdf](http://www.monografias.com/trabajos-pdf/internet-era-sociedad-..._informacion-conocimiento/...internet-era-sociedad-informacion-conocimiento...pdf).
- Navarro M. (2017, 01 de julio). Educar en tecnología. <https://revistabyte.es/eventos-tic/desayunos-tecnologicos-byte-ti/educar-en-tecnologia/>
- O'Reilly, T. (2005). What is web 2.0. <https://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html>
- Schalk, A. (2014). El impacto de las TIC en la educación. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000190555>
- UNESCO (2015). América Latina y el Caribe. Revisión regional 2015 de la Educación para todos. <https://redclade.org/recursos/america-latina-y-el-caribe-revision-regional-2015-de-la-educacion-para-todos/>