



# Impacto del uso de la tecnología en la formación integral de los estudiantes de la carrera tecnologías de la información

Impact of the use of technology in the comprehensive training of students in the information technology career

 <https://doi.org/10.47230/Journal.TechInnovation.v1.n2.2022.71-77>

**Recibido:** 01-06-2022

**Aceptado:** 29-06-2022

**Publicado:** 31-07-2022

Wilter Leonel Solórzano Álava<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-3146-0312>

Alberto Rodríguez Rodríguez<sup>2</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-1238-0106>

Xiomara Lisbeth Anzules Ávila<sup>3</sup>

 <https://orcid.org/0000-0003-3461-8469>

Omar Mar Cornelio<sup>4</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-0689-6341>

1. Maestrando en Tecnologías de la Información y la Comunicación – Instituto de Posgrado de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ingeniero en Tecnologías de la Información, Docente de la Unidad Educativa Particular Redemptio. Jipijapa, Manabí, Ecuador. [solorzano-wilter7647@unesum.edu.ec](mailto:solorzano-wilter7647@unesum.edu.ec)
2. Doctor en Ciencias Pedagógicas, Máster en Ciencias de la Educación. Licenciado en Educación especialidad Matemática. Docente de la Carrera de Educación. Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Manabí. [alberto.rodriguez@unesum.edu.ec](mailto:alberto.rodriguez@unesum.edu.ec)
3. Ingeniera en Tecnologías de la Información, Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Manabí, Ecuador. [anzules-xiomara8108@unesum.edu.ec](mailto:anzules-xiomara8108@unesum.edu.ec)
4. Doctor en Ciencias Técnicas. Máster en Informática Aplicada. Coordinador de la Maestría en Informática Médica Aplicada. Catedrático del Centro de Estudio de la Matemática Computacional de la Universidad de las Ciencias Informáticas. La Habana. Cuba. [omarmar@uci.cu](mailto:omarmar@uci.cu)

**Volumen:** 1

**Número:** 2

**Año:** 2022

**Paginación:** 71-77

**URL:** <https://revistas.unesum.edu.ec/JTI/index.php/JTI/article/view/z1>

**\*Correspondencia autor:** [solorzano-wilter7647@unesum.edu.ec](mailto:solorzano-wilter7647@unesum.edu.ec)



## RESUMEN

La investigación se basó en la incidencia que tienen las tecnologías en el aprendizaje y en el desarrollo de sus habilidades estudiantiles. Una de las principales causas de por qué la educación de los estudiantes ha avanzado es debido a que la carrera de Tecnologías de la Información de la Universidad Estatal del Sur de Manabí ya ha adaptado estas nuevas tendencias para educar. Con el cambio frecuente de tendencias tecnológicas, los estudiantes se acoplan a estas enseñanzas; utilizando las diferentes herramientas tecnológicas que existen, los estudiantes se vuelven autodidactas sobre alguna temática. Se utilizaron métodos de investigación científica, como método de inducción - deducción y análisis - síntesis, que contribuyeron al desarrollo de la capacidad de resolver los problemas uniendo las nuevas tendencias tecnológicas que tienen incidencia en la educación de los estudiantes de la carrera de Tecnologías de la Información. El objetivo principal fue establecer el buen uso de las herramientas tecnológicas en la educación, para que puedan aplicarlas en las temáticas de las asignaturas, para evitar las vulnerabilidades por falta de comunicación y poco interés del tema. Los resultados obtenidos, están relacionados con el incremento y el buen uso de las herramientas tecnológicas para el aprendizaje de nuevas temáticas. Se concluye que las tecnologías en educación son de gran aporte para docentes y estudiantes porque permiten que cada una de las partes continúe innovando para participar en la evolución de las tecnologías.

**Palabras clave:** Educación, Tecnologías, Tendencia.

## ABSTRACT

The research was based on the incidence that technologies have on learning and the development of their student skills. One of the main reasons why the education of students has advanced is because the Information Technology career at the State University of the South of Manabí has already adapted these new trends to educate. With the frequent change of technological trends, students are attached to these teachings; Using the different technological tools that exist, students become self-taught on some subject. Scientific research methods were used, such as the induction - deduction and analysis - synthesis method, which contributed to the development of the ability to solve problems by uniting the new technological trends that have an impact on the education of students in the Information Technology career. Information. The main objective was to establish the proper use of technological tools in education, so that they can be applied to the subjects of the subjects, to avoid vulnerabilities due to lack of communication and little interest in the subject. The results obtained are related to the increase and good use of technological tools for learning new topics. It is concluded that technologies in education are of great contribution to teachers and students because they allow each of the parties to continue innovating to participate in the evolution of technologies.

**Keywords:** Education, Technologies, Trend.



Creative Commons Attribution 4.0  
International (CC BY 4.0)

## **Introducción**

La educación ha existido desde la creación de los seres humanos de una forma u otra porque los humanos han sido educados ya sea por su naturaleza de querer aprender o porque han visto a otras personas y por eso quieren educar a su manera o también buscar ayuda en la persona que tiene más conocimiento sobre lo que quiere educarse a sí mismo. Hoy en día existen diferentes formas y / o herramientas tecnológicas que todos podemos usar y esto facilita la forma de querer educar.

(Isabel S., 2016) "Hoy en día, la tecnología se está convirtiendo en una parte natural de las personas, está presente en todo lo que les rodea, en el trabajo, en los círculos más cercanos y en el propio hogar," lo que permite que todas las personas las personas están en constante evolución, pues las tecnologías son innovadas diariamente, facilitando su uso y comprensión por parte del usuario.

El uso de las tecnologías en el mundo son muy importantes porque permite a las personas a estar conectados en todo momento, en la educación la tecnología a tomado un giro impactante, donde se ha pasado de enseñar con pizarras a tiza a la enseñanza con pizarras electrónicas, antes del uso de las tecnologías las exposiciones en las instituciones públicas se las hacían usando papelotes o escribir en la pizarra, en la actualidad para las exposiciones solo se hace uso de presentaciones en diferentes herramientas que existen usando proyectores y computadoras.

En el Ecuador las tecnologías emergentes no están al nivel que otros países del mundo porque si nos enfocamos en lo que es la educación muchos de las instituciones públicas y privadas les hace falta el uso de las nuevas herramientas tecnológicas, muchas veces pasa esto por no tener una economía estable lo que hace muy difícil la aplicación de estas tecnologías.

Se propone como objetivo enseñar a las personas sobre el uso de las tecnologías en la educación para que puedan aplicarlas o hacer uso de ellas, porque muchas veces la mayoría de las personas no se entera del crecimiento de la tecnología por falta de comunicación y poco interés del tema. El impacto que tiene en la persona es bueno, porque así las personas ya están comunicadas de las nuevas herramientas tecnológicas que hacen uso en la educación estudiantil.

## **Integración de la tecnología en el aula de clases**

"La integración de las tecnologías en el aula va más allá del simple uso de una computadora y su software, lo que requiere la participación de los estudiantes, las interacciones frecuentes entre el profesor y el alumno, la participación y colaboración en grupos y para el mundo real" (Isabel S., 2016), con las nuevas tecnologías la enseñanza impartida por los docentes en el aula se ha vuelto más dinámica porque existe una integración entre el alumno y el docente.

La integración de cada una de las partes es muy importante, ya que permitirá que los estudiantes tienen más confianza y ser capaz de mostrar todas sus habilidades que tienen, con el uso de la tecnología de los profesores y estudiantes son facilitados a entender que la explicación ellos desean dar.

## **Herramientas de enseñanza**

Las herramientas de enseñanza que se utilizan en los colegios y universidades no son las mismas que se utilizaban hace 20 años atrás, porque a medida que ha ido evolucionando la tecnología de la misma forma la educación ha cambiado su forma de mostrar o explicar una clase a los estudiantes, antes los docentes que tenían que impartir una clase al se preparaban haciendo uso de libros lo cuales compraban o los prestaban en una biblioteca, tenían que ir pasando a un cuaderno cada cosa que en-

contraban para después replicarle eso a los estudiantes lo que muchas veces lleva horas y horas solo preparar una sesión de clases, ya al momento que presentaban el tema el docente tenía que venir a escribir toda la clase en la pizarra y después explicar, en cambio hoy en día el docente solo necesita estar conectado a una red de internet y tener una pc para que en cuestión de minutos prepare su clase y ya después con llega a los estudiantes solo le explica las presentaciones que el tiene aclarando todas las dudas de los estudiantes.

Por lo tanto, "la integración de estas herramientas en la educación ofrece una serie de beneficios que ayudan a mejorar la eficiencia y la productividad en el aula, así como a aumentar el interés de los estudiantes en sus actividades académicas" (Isabel S., 2016) . En la actividad en la mayoría de las instituciones públicas y privadas, cada clase tiene sus propias herramientas, como pizarras electrónicas, proyectores, Internet fijo, aire acondicionado, entre otros.

### **Tecnología como objeto de conocimiento y estudio**

"La reflexión sobre la estructura y los principios operativos de las tecnologías debe estar presente en la formación docente, por ejemplo, como tema o visión transversal de un área temática en el programa de formación docente. En nuestra realidad, principalmente en la provincia de Buenos Aires. La formación tecnológica recibida por los docentes es rara o inexistente, por lo que la visión que respaldan es simplemente artificial y, en muchos casos, tiene un aspecto tecno-fóbico que nos aleja del pensamiento crítico necesario que debería acompañarnos en esta dirección ". (Zangara, 2013), esta es la razón por la cual la visión que los maestros ven en los estudiantes es buena porque muchos de ellos han experimentado este cambio en la tecnología, en cambio los estudiantes provienen de la nueva era en la que la tecnología está en pleno desarrollo facilitando su adapta-

ción y comprensión de lo que los lleva a crear cosas innovadoras.

### **Incorporar la tecnología en la educación**

"De hecho, la tecnología ayuda a profesores y estudiantes en su trabajo diario". Los procesadores de texto, calculadoras, impresoras y computadoras se han utilizado para diversas actividades escolares que necesitan.

Ahora que Internet y las tecnologías móviles se están desarrollando rápidamente, cada vez se integran más elementos tecnológicos en el entorno educativo. Pizarras interactivas, clases virtuales y una gran cantidad de recursos electrónicos para investigación o trabajo escolar son solo algunas de las formas de integrar la tecnología digital en las escuelas y universidades "(García, 2015). Los estudiantes a menudo usan su capacitación porque se vuelven dependientes de estas tecnologías, pero a veces los estudiantes aprenden a usar estas herramientas para obtener más conocimiento.

### **Marketing y tecnología**

Sage, líder mundial en soluciones de contabilidad y publicidad en la nube, (Business Cloud, 2018) "Desarrolló un estudio sobre el impacto de las tecnologías emergentes en el futuro del sector y cómo Big Data o la Inteligencia Artificial pueden contribuir a mejorar los procesos de la construcción ", con esta ayudara a que la educación siga en constante cambio y que cada uno de los estudiantes a medida que pasa el tiempo se involucren mas para que puedan ser ellos mismos los autores de la innovación en la tecnologías emergentes.

"La información recopilada digitalmente ha crecido exponencialmente. La recopilación de datos a través de dispositivos móviles es una estrategia utilizada por las empresas más avanzadas del sector, y el uso de tecnologías inteligentes ha hecho posible que los trabajadores tengan una amplia gama de herramientas, desde aplicaciones hasta

cámaras, pasando por drones y robots., en su día a día. Esta es una ventaja para las empresas que desean mantener su competitividad en el mercado en el entorno digital, facilitando una mejor planificación de proyectos y escenarios más beneficiosos. "(Business Cloud, 2018), hoy en día en cada una de las instituciones existen excelentes medidas de seguridad, porqu en cada una de las aulas existen camaras de seguridad para cuidar la integridad de los estudiantes y la mayoría de las veces es por la intervencion de los estudiantes que se ha instalado estas normas de seguridad.

La recopilación y el análisis de estos datos, junto con la penetración de tecnologías como la inteligencia artificial, ayudan a las empresas de construcción a crear nuevas tecnologías para implementar sus ideas y nuevos métodos de enseñanza. la sociedad y el sector en general para mejorar los niveles de eficiencia, proporcionando al sector de la construcción un conocimiento considerable de los datos. que de lo contrario tomaría semanas o meses para aprovechar todo su valor.

### **La tecnología como aliado**

"La inteligencia artificial es una oportunidad para optimizar los procesos y mejorar los resultados en el sector de la construcción. Por ejemplo, los procesos habilitados para la inteligencia artificial podrían usarse en la planificación y planificación de proyectos de construcción, ya que permiten la evaluación de combinaciones infinitas y alternativas basadas en proyectos similares, optimizando la mejor ruta y permitiendo la optimización. corrigiendo a tiempo" (Isabel S., 2016)

Más allá de la inteligencia artificial, otras formas de ruptura podrían tener un impacto en esta área. Por ejemplo, los vehículos de entrega independientes, los drones para la vigilancia o la construcción de tarjetas pueden aumentar la productividad y reducir los costos. La impresión 3D y la construcción modular son otros excelentes ejemplos que

proporcionan un mejor control de calidad y tiempos de construcción más rápidos. A diferencia de la construcción tradicional, estas nuevas prácticas se aplican principalmente en un entorno controlado, lo que significa que las demoras debido a las condiciones climáticas ya no serán una carga. La confianza en las máquinas también significa que muchos procesos repetitivos se pueden realizar a alta velocidad y sin errores.

### **La importancia de su correcta integración**

La clave para sacar el máximo provecho de estas tecnologías emergentes integrar de manera efectiva con los sistemas existentes y los procesos de producción, para ayudar a los trabajadores a través de ellos y abrir nuevas vías de exploración y producción basados en nuevos materiales que mejoran la eficiencia de los edificios en términos del impacto climático

"Una mejor y más rápida coordinación entre oficinas, proveedores, procesos de comunicación y entrega de materiales, para adaptar los ciclos de decisión / reacciones inherentes a los procesos de construcción, sin duda ayudará a las empresas a lograr una mayor transparencia y fluidez de la información. para asegurar que las decisiones se tomen en los niveles apropiados dentro de la organización, lo que permite que el área de gestión se centre en la planificación estratégica en lugar de las tácticas ", dice Luis Pardo, CEO y CEO de Sage Iberia.

La adaptación efectiva de las tecnologías emergentes permitirá a las empresas de construcción enfocarse en atender las crecientes necesidades de sus clientes de una manera más personalizada y más rápida. Se trata de abrazar sus beneficios y hacer planes para que su uso eficiente asuma un motor de crecimiento y competitividad para la compañía.

## **Tecnologías emergentes impulsa la transformación digital**

“Se tituló "Arquitectura digital" en profundidad sobre cómo tecnologías emergentes como Big Data, Blockchain Learning Cloud Computing e Internet of Things, entre otros, pueden impulsar la transformación digital en el sector público” (García, 2015), cada una de estas aplicaciones sirven a los estudiantes para que puedan emprender nuevas formas de trabajo y más con la ayuda de los servicios tecnológicos.

Participó en el debate sobre veinte líderes de empresas de telecomunicaciones, servicios digitales y consultoría, quienes ofrecieron una visión general de las nuevas aplicaciones y herramientas en desarrollo y su posible aplicación en las administraciones públicas.

"No renunciamos al hecho de que el estado es un emprendedor" (Leceta, 2017). También hizo hincapié en que este punto de encuentro, el último que se convocará en la primera mitad de 2017, tiene como objetivo encontrar nuevas formas de "transmitir deseos a la realidad, inspirar e inspirar"(García Vieira, 2017)

(Sánchez Valdenebro, 2017) propuso "encontrar nuevas formas y modelos de nuevas tecnologías de análisis predictivo de Big Data y proponer soluciones al sector público".

Una posible aplicación de Blockchain y Machine Learning Management (Fernández Rancaño, 2017) señaló que "hay varias tecnologías en el sector privado que tal vez deberían llevar al público".

A la vuelta del debate, a la que asistieron líderes de organizaciones como Accenture, Altran, Amazon Web Services, Atos, Cellnex, Cisco, Deloitte, Everis, Fujitsu, HP, Huawei, IBM, Iclaves, IECISA Indra, NEC Ibérica, Neoris, Orange, Teléfono o Vodafone, entre otros. Entre los patrones repetitivos de factores más disruptivos se incluyen las tecnologías emergentes, y todos dijeron

que Analytics y Big Data son dos de los ejemplos más importantes al respecto. También acordó la necesidad de proporcionar servicios públicos mejores y más efectivos para los ciudadanos, pero debe ser capaz de innovar y experimentar para adaptar mejor estas nuevas soluciones administrativas.

Los participantes destacaron en particular la falta de profesionales calificados en estas nuevas tecnologías, la situación ralentiza su potencial de desarrollo. Por esta razón, dijeron, "el papel de la evangelización y la comunicación es fundamental".

También optó por implementar modelos flexibles, administración estandarizada e interoperable, así como lograr una mayor personalización de los servicios públicos, entre otras ideas. En resumen, fue un día intenso y productivo.

## **¿Qué es Machine Learning?**

El aprendizaje automático podría definirse como "un campo de estudio que permite a las máquinas aprender sin estar específicamente programadas" Arthur Samuel (1901-1990), uno de los pioneros de esta tecnología. Se refiere a la capacidad de las máquinas para analizar fuentes de datos y extraer modelos y tendencias que anticipan acciones y comportamientos. En un plano superior, la máquina podría aplicar a nuevos casos o campos el conocimiento acumulado en otros sectores o incluso tomar sus propias decisiones.

## **Inteligencia artificial y aprendizaje automático**

El aprendizaje automático está íntimamente relacionado con la inteligencia artificial, pero no es lo mismo. De hecho, AI sería un término más o menos genérico que abarca muchas otras realidades, incluido el aprendizaje automático, la inteligencia cognitiva o las redes neuronales, que explican hoy en día.

Los científicos se han centrado en alimentar una fuente de datos de inteligencia artificial, lo que ha dado lugar al aprendizaje automá-

tico como una nueva rama del conocimiento, pero, en el campo de la IA.

La complejidad de la inteligencia artificial, que busca emular en máquinas que ejecutan inteligencia humana, ha llevado a este campo a compartir su investigación en diferentes campos. Además del aprendizaje automático, es la inteligencia cognitiva la que "intenta simular el pensamiento de un ser humano, es decir, las decisiones se toman sobre la base de otros factores más allá de los esquemas". común ". En palabras de Xabi Uribe-Etxebarria, fundador y CEO de Sherpa, un asistente virtual desarrollado en Bilbao (España) que utiliza estas técnicas. "Le ayuda a tomar decisiones en lugar de decirle qué decisión tomar", agrega. Con la tecnología, esto nos da las pautas para cualquier decisión que se desee tomar, pero no será la decisión la que se tomará porque cada usuario decide cambiar de opinión y adaptarse a las tendencias tecnológicas actuales en la sociedad.

## Conclusiones

Las tecnologías en educación son de gran ayuda para docentes y estudiantes porque permiten que cada una de las partes se vea obligada a continuar innovando para participar en la evolución de las tecnologías.

En educación, la enseñanza es la misma, lo que cambia es su forma de mostrar al alumno para que haya más interés en él y alentarle a seguir creando cosas nuevas que puedan ser útiles para su propio beneficio y también para toda una sociedad.

Es necesario estar actualizado en las nuevas tendencias tecnológicas y, al mismo tiempo, también se puede crear nuevas tecnologías emergentes porque a través de

ellas se puede cambiar la perspectiva de los nuevos estudiantes que acaban de comenzar a formarse para el futuro.

## Referencias

- Business Cloud, S. (04 de 06 de 2018). inmodiario. Obtenido de inmodiario: <https://www.inmodiario.com/197/26553/como-tecnologias-emergentes-estan-iniciando-futuro-construccion.html>
- García, A. (2015). labrechadigital. Obtenido de labrechadigital.org: <http://www.labrechadigital.org/labrecha/Articulos/los-beneficios-de-la-tecnologia-en-la-educacion.html>
- Gutiérrez, S. (2017). El Periodico. Obtenido de elperiodico.com: <https://www.elperiodico.com/es/tecnologia/20160909/wifi-robar-hackear-5367976>
- Isabel S. (2016). u-planner. Obtenido de u-planner.com: <https://www.u-planner.com/es/blog/beneficios-de-la-tecnologia-C3%ADa-en-educaci%C3%B3n>
- Rios , V. (2015). mediatelecom. Obtenido de mediatelecom.com: <https://www.mediatelecom.com.mx/2015/10/22/los-peligros-de-las-redes-wifi-publicas/>
- Rodriguez, P. (2011). xatakamovil. Obtenido de xatakamovil: <https://www.xatakamovil.com/conectividad/redes-inalambricas-y-su-impacto-en-la-salud-humana-el-eterno-debate-sobre-prevencion-y-causalidad>
- Trujano , P. (2009). Violencia en Internet: nuevas víctimas, nuevos retos. Lima: Liberabit.
- Viloria , C. (2009). Análisis comparativo de tecnologías inalámbricas para una solución de servicios de telemedicina. Barranquilla: Ingeniería y Desarrollo.
- Zangara, A. (2013). Uso de nuevas tecnologías en la educación: una oportunidad para fortalecer la práctica docente. Revista Puertas Abiertas.

**Cómo citar:** Solórzano Álava, W. L., Rodríguez Rodríguez, A., Anzules Ávila, X. L., & Cornelio, O. M. (2022). Impacto del uso de la tecnología en la formación integral de los estudiantes de la carrera tecnologías de la información. *Journal TechInnovation*, 1(2), 71-77. <https://doi.org/10.47230/Journal.TechInnovation.v1.n2.2022.71-77>