

# Economía vs educación

## *Economics vs. education*

**Cisneros Romero, Ernesto**

*Tecnológico Universitario Pichincha*

[cccisneros@tecnologicopichincha.edu.ec](mailto:cccisneros@tecnologicopichincha.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-4513-1504>

**Recibido:** 15/01/2024

**Aceptado:** 09/02/2024

**Publicado:** 29/02/2024

**Categoría:** Ensayo científico

### Introducción

El ensayo que se presenta aborda lo referido a los vínculos que se aprecian entre la economía y la educación y específicamente lo relacionado con la incorporación de las nuevas tecnologías de la información al proceso docente educativo. El proceso de enseñanza-aprendizaje basado en las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC), afecta en los aspectos económicos paralelamente que, a la Educación, ya que involucra cambios significativos en la inversión de proyectos con el fin de que los aspectos tecnológicos muevan al mundo, preparando al hombre para una vida globalizada. Los procesos educativos no pueden aparecer a margen del contexto actual que impone el vertiginoso desarrollo científico-técnico y que por ende inciden en la economía de un país. El reto es significativo para aplicar la innovación educativa, metodologías didácticas embebidas con tecnologías que transforman la necesidad de respuestas al incremento de la demanda de servicios educativos en plataformas digitales, donde el factor diferenciador es la aplicación de la tecnología en la educación, lo que afecta económicamente tanto al estudiante como a las instituciones que deben hacer frente a esta situación.

### Desarrollo

Desde el punto de vista de la educación actual se hace imprescindible contar con herramientas de punta, eficaces y efectivas, que permitan un mejor desempeño estudiantil, potenciando mejores tomas de decisiones estratégicas. Asimismo, la aplicación de las NTIC para resolver problemas reales que se dan en las aulas físicas y virtuales son factores que potencian la institución y la hacen más competitiva, automatizando, digitalizando y agilizando el proceso de evaluación, facilitando la toma de decisiones estratégicas. El uso de técnicas de modelamiento de procesos en combinación con las herramientas informáticas, tecnológicas, pueden brindar una solución eficaz para mejorar la competitividad del Instituto, lo que contribuirá al desarrollo de la institución. Además, en el proceso investigativo y de innovación se incluyen áreas de análisis de datos, modelamiento matemático, estadística e inteligencia empresarial, entre otras. De igual manera la aplicación de las tecnologías de la información pertinentes incluyendo el diseño de bases de datos y la programación de algoritmos y modelos, también deben

contribuir. En un análisis detallado, en el artículo de Instituto Federal de Telecomunicaciones - IFT, “La educación en la transformación digital en México: consideraciones en relación con la economía del conocimiento” ( ), se discute cómo la educación es un elemento fundamental para la economía del conocimiento y cómo influyen tanto la transformación digital como el uso de las nuevas tecnologías en ambos. De igual manera en el artículo sobre tendencias pedagógicas; “La aplicación de las nuevas tecnologías en la educación” ( ), analiza la presencia de las nuevas tecnologías en todos los ámbitos de la sociedad y cómo su uso en entornos educativos exige una profunda reflexión en busca de sus mejores potencialidades educativas y su adaptación a la actividad educativa cotidiana.

Los puntos detallados anteriormente, reforzados según informes de, Deloitte Insights y Gartner ( ), son las tendencias tecnológicas que tendrán impacto en la educación en la década 2020 a 2030, ellas se vuelven retos y no son sueños son realidades, que deben ser aplicadas sobre un esquema de innovación educativa y de una evaluación consensuada y de cara a la aplicación práctica de estas realidades y presupuestos y, tomando en cuenta que, el estudiante es el centro del proceso docente educativo y que permanentemente se incrementa la demanda o exigencia de servicios educativos de calidad y digitales, se hace necesario valorar el factor económico que estas necesidades imponen. La actualidad marca el gran reto de aplicar la innovación educativa, o sea la transformación digital en la Educación Superior, transformando la necesidad de mejores modelos didácticos embebidos tecnológicamente que respondan al incremento de la demanda de servicios educativos, herramientas y plataformas digitales. Este imperativo debe, además, tener en cuenta asegurar la igualdad de oportunidades en todos los aspectos, especialmente buscando la igualdad educativa en los pueblos y su crecimiento económico. Uno de los aspectos que mantienen la situación carencial actual, son los presupuestos y la falta de información e investigación. Por esta razón, se vuelve un reto para las instituciones educativas de los países subdesarrollados, potenciar la investigación en aquellos campos de sus necesidades más prioritarias, buscando lograr resultados positivos en el campo del aprendizaje, con nuevas formas que no necesariamente sean extremadamente costosas. La sociedad actual, como nunca, enfrenta los retos que impone el desarrollo científico-técnico, el cual experimenta un ritmo de crecimiento sin precedente, lo que contribuye a elevar el nivel de vida en un mundo donde la globalización de la información es un hecho.

Los contenidos de la información, la informática, la tecnología multimedia y las telecomunicaciones, entre otras, han devenido en una de las mayores fuentes productivas de riquezas, que determinan una economía encaminada a los servicios. Esta problemática trasciende a la educación, la que tiene entre sus objetivos imprescindibles preparar a las nuevas generaciones en una cultura informática, para que sean capaces de enfrentar los nuevos desafíos que el contexto histórico-social ha condicionado. La explosión científico-técnica del presente siglo trae como consecuencia que el total de los conocimientos que la humanidad ha asimilado, a través de su historia, crezca ahora de forma exponencial. El proceso de enseñanza-aprendizaje basado en las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC), con el fin de preparar al hombre para la vida, debe dotarlo de un sistema de conocimientos, habilidades, hábitos, modos de actuación y convicciones para su accionar en la sociedad en que vive, a tono con el contexto actual que impone el vertiginoso desarrollo científico-técnico. Esta nueva concepción, como todas las anteriores, se encuentra condicionada por el contexto histórico-social, se

transforma, se actualiza, se desarrolla acorde a las nuevas exigencias y, por ende, no puede estar ajena a la revolución informática.

En un estudio exploratorio realizado con alumnos y profesores del Instituto Tecnológico Universitario Pichincha, de Ecuador, se pudo constatar la necesidad de introducir los elementos, herramientas y simuladores informáticos en las clases de las diferentes asignaturas; por cuanto, en el trabajo diario del alumno:

- La clase debe convertirse en un verdadero laboratorio donde se utilice la tecnología actual para investigar, conjeturar y verificar hallazgos que impulsen a nuevas ideas e innovación y evidentemente avance económico.
- El alumno debe desarrollar investigaciones individuales, nutriéndose de las NTIC, donde genere, ensaye y resuma datos como parte de un proyecto o de su trabajo diario y a futuro sus emprendimientos que dinamizan la economía.

De esto se infiere que el uso de las NTIC debe convertirse en una verdadera herramienta de trabajo que potencie la adquisición de definiciones, conceptos, teoremas, algoritmos y procedimientos para su puesta en práctica en la resolución de problemas reales.

## Conclusiones

- Los análisis realizados evidencian que el uso de las NTIC debe convertirse en una verdadera herramienta de trabajo que potencie la adquisición de definiciones, conceptos, teoremas, algoritmos y procedimientos para su puesta en práctica en la resolución de problemas reales.
- La introducción de las NTIC en la educación ha suscitado gran expectativa por tratarse de un medio que permite la transmisión interactiva de la información, pero también puede elevar a planos superiores el cumplimiento de los objetivos y funciones de las asignaturas de los planes de estudio
- Por tanto, el uso eficiente de las NTIC puede permitir el desarrollo de habilidades y capacidades en la comprensión teórica y sobre todo en su aplicación para la resolución de problemas, esto posibilita modificar las formas de enfrentar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas pretensiones no se logran, entre otras causas, por carecer de un modelo que permita integrar coherentemente el uso de las NTIC en las clases y por no tomar las decisiones económicas correspondientes.
- La tecnología es hoy es un abanico de ciencia que de no utilizarse afectará seriamente el proceso de enseñanza aprendizaje de la sociedad del conocimiento.
- La utilización de: conexiones remotas y virtuales, hologramas y avatares, integración multisensorial, el acceso a redes inalámbricas wifi con internet de gran velocidad, acceso a plataformas de contenidos, redes de bibliotecas para investigación, computación al borde de la red, edge computing, plataformas virtuales, utilización de laboratorios virtuales, simuladores, pizarras electrónicas o ambientes de aprendizaje adaptativos y aprender del comportamiento, software colaborativo, estaciones de trabajo multipropósito, realidad virtual, realidad aumentada,

realidad mixta, pensamiento computacional, manejo de aplicaciones móviles – aprendizaje móvil, ciberseguridad, caching, big data, blockchain, encuestas on line, inteligencia de negocios y predicción de riesgos, hiperautomatización de procesos e inteligencia artificial-IA, entre otros; son ya imprescindibles en la docencia.

- Estos aspectos detallados se vuelven retos que deben ser aplicadas sobre un esquema de innovación educativa y la elaboración y ejecución presupuestos que hagan de la economía de la educación una inversión y no un gasto de cara al desarrollo, tanto social como económico de los países.

## Bibliografía

- Álvarez de Zayas, C.M. (2019). Didáctica. La escuela en la vida. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Argote, D. (2019). La tecnología Educativa. Clasificación del uso de las NTIC en la educación. Disponible en: <http://es.slideshare.net/dunialuz/tecnologias-innovadoras-en-educacion>. Consultado 14 agosto de 2022.
- Betalanffy, L. (2016). Teoría General de los Sistemas. México: Fondo de Cultura Económica.
- Carlos, J. (2017). Tecnologías de Información y Comunicación en la Escuela, Información e Innovación. Santiago de Chile: Oficina Internacional de Educación (OREALC), Boletín Número 91.
- Careaga, B. M. (2012). Computación Educativa y Reenfoque Curricular. Ponencia presentada en el I Congreso Iberoamericano de Informática Educativa, Santo Domingo.
- Castro, G. y Mora, J. (2016). El Quehacer Científico y la Enseñanza de las Ciencias. Panamá: Oficina Subregional de Educación de la UNESCO para Centroamérica y Panamá (UNESCO/CAP).
- Díaz, M. C. (2017). Las nuevas tecnologías de la información en la educación superior. La Habana, Cuba: Ponencia presentada en la Conferencia Regional sobre Políticas y Estrategias para la Transformación de la Educación Superior en América Latina y el Caribe.
- Domínguez, V. M. P. (2013). Perspectivas del desarrollo de la tecnología educativa hacia el año 2020. En, Revista Iberoamericana. No 11, Vol. XVIII, mayo-agosto. Madrid, España.
- Siemens, G. (2004). Conectivismo, una teoría de aprendizaje para la era digital. Disponible en <http://es.scribd.com/doc/201419/Conectivismo-una-teoría-del-aprendizaje-para-la-era-digital>.
- Valmaseda, J. (2017), Compendio de metodología de la investigación científico-educacional. México, CDMX: Ed. Gabimarc Representaciones Industrial S.A. de C.V.

### Otras referencias digitales:

<https://www.uoc.edu/portal/es/formar-transformar/index.html>

[https://www.uoc.edu/estudiant/portal/guia/es/com\\_estudia/model\\_educatiu/index.html](https://www.uoc.edu/estudiant/portal/guia/es/com_estudia/model_educatiu/index.html)

<https://www.uoc.edu/portal/es/elearning-innovation-center/coneix/index.html>

<https://hubbik.uoc.edu/es>

- Arango Serna, M.D., Branch, J. W., Castro Benavides, M., y Burgos, D. (2018). Un modelo conceptual de transformación digital. *Openenergy y el caso de la Universidad Nacional de Colombia. Education in the Knowledge Society: EKS*, 19(4), 95-107. <https://doi.org/10.14201/eks201819495107>
- Cabero-Almenara, J., y Llorente-Cejudo, C. (2020). Covid-19: transformación radical de la digitalización en las instituciones universitarias. *Campus virtuales*, 9(2), 25-34.
- Đurek, V., Ređep, N. B., y Kadoić, N. (2019). Methodology for Developing Digital Maturity Model of Higher Education Institutions. *Journal of Computers*, 14(4), 247-256. <https://doi.org/10.17706/jcp.14.4.247-256>
- Gómez, J. (Ed.). (2021). *UNIVERSITIC 2020. Análisis de la madurez digital de las universidades españolas*. Crue Universidades Españolas. <https://bit.ly/3dmQcQB>
- Prendes, M. P., Gutiérrez, I., y Martínez, F. (2018). Competencia digital: una necesidad del profesorado en el siglo XXI. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 56, 1-22. <https://doi.org/10.6018/red/56/7>
- Rikkerink, M., Verbeeten, H., Simons, R. J., y Ritzen, H. (2015). A new model of educational innovation: Exploring the nexus of organizational learning, distributed leadership, and digital technologies. *Journal of Educational Change*, 17(2), 223-249. <https://doi.org/10.1007/s10833-015-9253-5>