

Impacto de las TIC sobre la modernización educativa en Ecuador para mejorar el alcance académico.

Impact of ICT on Educational Modernization in Ecuador to Improve Academic Outreach.

Para citar este trabajo:

Ramón Pacurucu, L. (2024). Impacto de las TIC sobre la modernización educativa en Ecuador para mejorar el alcance académico. *Reincsol*, 3(5), pp. 210-224. <https://doi.org/10.59282/reincsol.V3i5j210-224>

Autores:

Luisa Patricia Ramón Pacurucu

Universidad Nacional de Educación

Ciudad: Azogues País: Ecuador

Correo Institucional: luisa.ramon@unae.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1048-5043>

RECIBIDO: 14 noviembre 2023 **ACEPTADO:** 05 febrero 2024 **PUBLICADO:** 27 marzo 2024

Resumen

Las TIC, se han caracterizado por mejorar el acceso a la información, hacer más efectiva la comunicación entre docentes y alumnos. El objetivo del presente artículo fue analizar desde la perspectiva de expertos cuál ha sido el impacto de las TIC sobre la modernización educativa en Ecuador para el mejoramiento del alcance académico. A nivel metodológico se empleó un método empírico, se aplicó un enfoque cualitativo y un tipo de investigación descriptiva y explicativa, debido a la necesidad de conocer a profundidad la perspectiva de los docentes sobre cómo ha sido el impacto de las TIC en la modernización educativa. La unidad de análisis estuvo compuesta por ocho docentes ecuatorianos de unidades educativas primaria, secundaria de nivel universitario. La técnica de investigación considerada fue la entrevista, la misma que se aplicó bajo un guion de ocho interrogantes. Los resultados reflejaron que, en cada dimensión, los estudiantes de diversos niveles educativos del país han sabido aprovechar adecuadamente las TIC, esto gracias a la guía del maestro, la misma que se evidencia como fundamental para que los estudiantes sepan hacer uso correcto de estas y aplicar lo que aprenden en cada asignatura y combinarlos de vez en cuando con alternativas tradicionales. Se concluye que el impacto de las TIC en la modernización educativa en Ecuador ha sido significativo, teniendo en consideración que los alumnos han aprendido aplicarlos en las asignaturas, de forma creativa a la hora de presentar sus tareas y a ser más críticos con la información que ven en la red.

Palabras claves: TIC; modernización educativa; alcance académico.

Abstract

ICTs have been characterized by improving access to information, making communication between teachers and students more effective. The objective of this article was to analyze from the perspective of experts what has been the impact of ICT on educational modernization in Ecuador for the improvement of academic achievement. At the methodological level, an empirical method was used, a qualitative approach and a type of descriptive and explanatory research were applied, due to the need to know in depth the perspective of teachers on how the impact of ICT has been in educational modernization. The unit of analysis was composed of eight Ecuadorian teachers from primary and secondary educational units at the university level. The research technique considered was the interview, which was applied under a script of eight questions. The results showed that, in each dimension, students of different educational levels in the country have been able to take advantage of ICTs adequately, thanks to the guidance of the teacher, which is evident as fundamental for students to know how to make correct use of them and apply what they learn in each subject and combine them from time to time with traditional alternatives. It is concluded that the impact of ICT in educational modernization in Ecuador has been significant, taking into consideration that students have learned to apply them in the subjects, in a creative way when presenting their assignments and to be more critical with the information they see on the web.

..

Keywords: TIC; educational modernization; Academic Outreach.

INTRODUCCIÓN

Las tecnologías de la información y comunicación (TIC), se han caracterizado como herramientas fundamentales en áreas como la educación, teniendo en consideración que su alcance se presenta desde mejorar el acceso a la información, hacer más efectiva la comunicación entre docentes y alumnos, incentivar el aprendizaje de manera colaborativa y brindar una amplitud de recursos creativos que consecuentemente contribuyen al mejor desarrollo de las habilidades de los alumnos, esto de la mano de la creatividad con la que se asegura un mejor aprendizaje (Morales et al., 2023).

Si bien existe basta información respecto a las ventajas de las TIC en la modernización educativa y el alcance académico, sin embargo, también existen diversas limitaciones de las cuales poco se habla, por ejemplo, no todos los estudiantes tienen acceso de forma igualitaria a la tecnología, lo que incide en las brechas digitales (Cardozo, 2022). De igual manera, al hacer referencia por ejemplo a determinadas zonas rurales, pueden tener una conectividad limitada o intermitente, lo que dificulta el acceso a recursos en línea (Alvarado et al., 2023).

Hace algunos años atrás otro aspecto que se había identificado sobre las TIC, es que algunos docentes se resistían a su uso en las aulas por diversas razones, tales como el temor e inseguros por las funcionalidades que presentaban las nuevas tecnologías, mientras que otros podrían preferir métodos de enseñanza clásicos, esto atribuido principalmente a la carencia de capacitación y recursos adecuados.

Sin embargo, conforme a las exigencias en el sistema educativo, y conforme a la inevitable actualización de estas tecnologías, cada vez más docentes reconocen los beneficios de las TIC y están adoptando su uso en el aula para enriquecer la experiencia de aprendizaje de los estudiantes (Peralta et al., 2023).

En el mundo y la región (América Latina), con base a lo manifestado por Syed et al., (2022), aseguran que de alguna manera las barreras en el proceso de comunicación se han eliminado gracias a los avances evidenciados desde las TIC, que, en conjunto con el respaldo de la conectividad de datos de alta velocidad, ha permitido que cada vez más se facilite la interacción de las personas, dándoles la libertad estar en contacto de una forma no física, así como en diferentes contextos como el educativo, de tener acceso a valiosos recursos académicos, programas, archivos multimedia, juegos y demás (Fernández et al., 2020).

Desde el punto de vista de Tapia et al., (2020), las TIC permite que los estudiantes aprendan de manera significativa, pero también es necesario que los docentes sepan establecer límites, y esto se logra a través del aprendizaje de la asignación de tareas en las que se trabaje de manera combinada, es decir, entre recursos digitales como tradicionales, y suponga para el alumno un esfuerzo compartido entre ambos.

En el contexto ecuatoriano, las TIC se han convertido en una alternativa eficiente en la que combinadas con algunas metodologías adicionales como por ejemplo la gamificación, han dado como resultado un mejor aprovechamiento de las asignaturas y los temas que se imparten desde los estudiantes, debido a que han encontrado una forma más dinámica al aprender y retener los conocimientos, esto también por la influencia de los diversos recursos que están disponibles hoy en día (Mayorga et al., 2023).

Con base a lo expuesto previamente, es evidente que las TIC han marcado un antes y un después en la educación, sin embargo, se precisa de un análisis mediante el cual se determine cual ha sido el impacto de este conjunto de herramientas sobre

la modernización educativa en Ecuador y así comprender como ha mejorado el alcance académico desde la perspectiva de los estudiantes (Borja, 2023).

Objetivo del artículo será analizar desde la perspectiva de expertos cuál ha sido el impacto de las TIC sobre la modernización educativa en Ecuador para el mejoramiento del alcance académico, para lo cual se procederá con el desarrollo de un estudio experimental que permita identificar desde la perspectiva de varios docentes ecuatorianos, como ha sido el impacto de las TIC en los procesos educativos y si estas han supuesto modernizar las metodologías de enseñanza.

MATERIALES Y METODOS

Para el presente artículo se empleó un método empírico, teniendo en consideración el contexto del estudio en el que se precisa conocer desde la perspectiva de expertos en materia educativa conocer de qué forma han impactado las TIC sobre la modernización educativa en Ecuador para mejorar el alcance académico. A su vez, se aplicó un enfoque cualitativo, debido a que la información fue receptada, categorizada y analizada de manera argumentativa para posteriormente contrastarla con lo identificado por otros autores sin recurrir a manifestaciones de carácter estadístico.

El tipo de investigación fue descriptiva y explicativa, debido a la necesidad de conocer a profundidad la perspectiva de los docentes sobre cómo ha sido el impacto de las TIC en la modernización educativa para el mejoramiento del alcance académico, buscando además relación entre la aplicación de estas herramientas y el rendimiento de los estudiantes de todos los niveles educativos en el Ecuador según lo delimitado previamente.

La unidad de análisis estuvo compuesta por docentes ecuatorianos, para así conocer su perspectiva sobre cómo ha sido el impacto de las TIC en los procesos

educativos y si estas han supuesto modernizar las metodologías de enseñanza. En este caso, se trabajó con ocho docentes seleccionados de forma aleatoria que se encuentran en estado activo de todos los niveles educativos, es decir; dos docentes de unidades educativas primaria, tres docentes de secundaria y tres docentes de nivel universitario. La técnica de investigación considerada fue la entrevista, la misma que se aplicó bajo un guion de ocho interrogantes.

Se procede a exponer el formato de preguntas que constaron en la entrevista aplicada a los docentes de los diferentes niveles educativos considerados:

Tabla 1
Guion aplicados para el levantamiento de la información

Nº	Dimensión	Variables	Guion de entrevista
1	Cognitiva	Conocimiento	¿De qué manera el uso de las TIC les permite a los estudiantes aplicar los conocimientos adquiridos en las asignaturas?
2		Creatividad	¿Cómo las TIC inciden en la creatividad para planificar los conocimientos de los alumnos?
3		Evaluación	¿Cómo las TIC enseñan a alumnos a saber identificar recursos idóneos de los que no lo son?
4	Procedimental	Ambientes de aprendizaje Manejo de hardware	¿Cómo se enseñan a afinar las habilidades para el uso de plataformas y recursos físicos como celulares, tablets, micrófonos, cámaras digitales?
5		Manejo de Software	¿Por qué es relevante que los estudiantes tengan conocimientos sobre determinados programas informáticos y aplicaciones?
6	Actitudinal	Compromiso	¿Cuáles considera que son los factores que más motivan a los estudiantes a usar medios tecnológicos?
7		Estrategia	¿Qué tipo de estrategias suele implementar en clases para generar una dualidad en la que el estudiante emplee recursos TIC y otras alternativas tradicionales que los incentive a la vez a esforzarse más?

8		Conciencia	¿De qué manera se establecen límites para que el uso de las TIC sea en recurso para el alimentar el conocimiento y no un desvío para obtener de manera fácil tareas, respuestas de exámenes o pruebas?
---	--	------------	--

RESULTADOS

A partir de las dimensiones, variables e interrogantes establecidas en el guion previamente diseñado, se procedió presentar el instrumento a los docentes participantes de la entrevista, la misma que se realizó de manera virtual (vía Zoom), siendo posible captar de manera precisa todas las impresiones de los participantes del estudio, cuyos resultados obtenidos se presentan de forma precisa a continuación:

Dimensión cognitiva

Dentro de esta dimensión se buscó indagar de qué manera las TIC han contribuido a los conocimientos y aplicarlos a las asignaturas que imparten los docentes, esto tomando en cuenta que la existen factores como la creatividad y evaluación para saber planificar la forma en la que aprenden y saber ser críticos frente a la amplia variedad de recursos e información que se encuentra disponible pero que no todas son de validez académica o científica, obteniéndose los siguientes resultados:

Los docentes supieron manifestar que las TIC tienen una particularidad, y es que ayudan a los alumnos a aplicar los conocimientos adquiridos en las asignaturas de forma tanto práctica como significativa, es decir pueden con los recursos tecnológicos disponibles resolver problemas, efectuar experimentos virtuales o crear proyectos multimedia. Esto consecuentemente les permite ver cómo se pueden aplicar los conceptos teóricos en situaciones reales, lo que promueve un aprendizaje más profundo y duradero.

En cuanto a la variable creatividad, los docentes manifestaron que las TIC con el conjunto de herramientas disponibles, les permite almacenar información relevante, desarrollar y crear presentaciones, resúmenes, diagramas, infografías de los temas o apartados más relevantes de cada asignatura, lo que les permite un mayor nivel de retención ya que aprenden relacionando el conocimiento con algo atractivo o divertido.

Sobre la variable evaluación, los docentes supieron mencionar que las TIC pueden ser aprovechadas correctamente, pero para ello es necesario un direccionamiento claro del maestro, por ejemplo, para identificar fuentes que no son de validez científica o cualquier información que no posea un autor o autores reconocidos, lo que de alguna manera prepara al estudiante para ser mucho más crítico y reflexivo a la hora de buscar información.

Dimensión procedimental

Dentro de esta dimensión se consideraron tres variables, siendo las relacionadas con los ambientes de aprendizaje y manejo de hardware, donde los maestros supieron mencionar que la forma de enseñar a afinar las habilidades para el uso de plataformas y recursos físicos como celulares, tabletas, micrófonos, cámaras digitales, es principalmente desde una metodología práctica, y que lo teórico se considera como complemento de soporte cuando se busca tener referencias muchos más técnicas de estas herramientas.

En cuanto a la variable Manejo de Software, los maestros mencionaron que la relevancia de que los estudiantes tengan conocimientos sobre determinados programas informáticos y aplicaciones, es debido a que les permitirá tener desde conocimientos básicos a avanzados de herramientas que a su vez les ayudará

desarrollar competencias tecnológicas no solo para la vida académica, sino para el diario vivir y en un futuro, en el ámbito laboral.

Dimensión actitudinal

Dentro de esta dimensión se inicia con la primera de las tres variables consideradas, siendo la primera la relacionada con el compromiso, donde los maestros indicaron que los factores que más motivan a los estudiantes a usar medios tecnológicos, es la característica de interactividad y dinamismo tanto de los recursos físicos como digitales, precisamente porque en estos es posible encontrar funcionalidades de mucho interés y que constantemente se van actualizando, lo que de alguna manera incentiva al alumnado a aprovechar e interesarse en los mismos y de lo que pueden obtener a través de ellos en lo que respecta al contexto educativo.

Sobre la variable estrategia, los maestros supieron mencionar que el tipo de tácticas que suele implementar en clases para generar una dualidad en la que el estudiante emplee recursos TIC y otras alternativas tradicionales que los incentive a su vez a esforzarse más, radica en la retroalimentación constante, metodología aplicada y actividades en las que se solicite a los alumnos por ejemplo a buscar información en internet desde libros digitales, pero realizar resúmenes escritos a mano, o bien realizar presentaciones en dispositivas pero a la vez tener por escrito el documento de guía en el que se hable del tema, siempre tratando que el estudiante aprecie ambas alternativas y no hacerlos pensar que una vale más que la otra, esto debido a que a pesar de las ventajas evidentes de las TIC, se busca que estudiante se esfuerzo en su aprendizaje.

Finalmente, en cuanto a la variable conciencia, los docentes indicaron que la manera de establecer límites para que el uso de las TIC sea un recurso para

alimentar el conocimiento y no un desvío para obtener de manera fácil tareas, respuestas de exámenes o pruebas, es enseñándoles desde la ética la importancia de aprender bajo el propio esfuerzo, esto sin sentenciar el uso de las TIC, sino sabiendo equilibrar su utilización, lo cual les servirá a lo largo de su vida personal y laboral.

DISCUSIÓN

A partir de los resultados obtenidos, es posible determinar algunos aspectos claves, siguiendo el orden de las dimensiones abordadas y sus respectivas variables sobre las cuales se diseñaron las interrogantes de la entrevista dirigida a docentes de diversos niveles educativos de Ecuador, se evidenció que las TIC permite a los alumnos aplicar lo que aprenden desde en las asignaturas mediante el desarrollo de experimentos virtuales o proyectos multimedia, lo que de alguna manera concuerda con lo expuesto por Ramirez et al., (2020), quienes manifestaron que las TIC pueden hacer que los alumnos desarrollen sus conocimientos, creatividad y perspectiva crítica, siempre que tengan el asesoramiento del docente para saber como manifestarlos a la práctica.

De la dimensión procedural, se evidenció que los docentes enseñan a los alumnos a afinar las habilidades para el uso de plataformas, recursos físicos, así como de software y aplicaciones es desde una metodología práctica en un 80% que se complementa con un 20% de teoría, esto los prepara para el mundo globalizado al que se enfrentan, estos datos se asemejan a lo expuesto por Morales et al., (2023), quienes explicaron que es posible evitar el analfabetismo digital cuando están constantemente expuestos a estos, sin embargo Fernández et al., (2020) supo

manifestar que es precisa que el docente aplique más control al momento de darle la libertad al estudiante de usar las TIC.

En relación a lo identificado en la variable actitudinal Cardozo (2022), sugirió que las TIC se vuelven llamativas a los estudiantes precisamente por lo innovador de sus características, la constante actualización de los dispositivos tecnológicos, aplicaciones y programas hacen que cada vez más las personas estén al pendiente y deseen las mismas, sin embargo, se precisa también que los docentes sepan actualizar sus estrategias de enseñanza al emplear recursos tradicionales, los datos obtenidos de las entrevistas, reflejaron que la interactividad y el dinamismo son los que mantienen cautivos a los estudiantes e interesados por emplear toda la gama de recursos relacionados a las TICS.

No menos importante, los resultados de las entrevistas aplicadas arrojaron que la modernización educativa producto del uso de las TIC, demanda a su vez de estrategias y conciencia, la primera para saber aprovechar estos recursos de manera ética y la segunda para establecer límites de estos y que no se vuelvan el escape para algunos alumnos que busquen esforzarse menos, lo cual concuerda con lo expuesto por Peralta et al., (2023), quienes manifiestan que ya es de conocimiento global los beneficios y ventajas de las TIC sobre la modernización educativa dado a toda la gama de recursos que se encuentran dentro de esta, pero también resulta necesario que el alumnado sepa de las limitaciones al emplearlas.

CONCLUSIÓN

A partir del contexto y objetivo establecido, es posible determinar que el impacto de las TIC en la modernización educativa en Ecuador ha sido significativo, teniendo

en consideración que los docentes de diversos niveles educativos del país, manifestaron que es a través de estas no solo es posible lograr el aprovechamiento digital para mejorar los procesos comunicativos y obtener información, sino que además han fomentado gracias a la guía del docente, a que los alumnos aprendan de las mismas para aplicarlos en las asignaturas, sean creativos a la hora de presentar sus tareas, sean mucho más críticos al seleccionar las fuentes de datos, así como aprendan a manejar oportunamente los ambientes de aprendizaje, hardware y software.

De igual manera las TIC también han supuesto una oportunidad para que los docentes impulsen a mejorar el compromiso de los estudiantes al emplear las TIC, esto basándose en estrategias en las que se combinan con recursos tradicionales y no menos importante, también ha supuesto aprender a esforzarse equitativamente en todas las asignaturas y de forma ética, es decir, sabiendo cuando es pertinente usar las TIC para obtener información complementaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarado, E., Ronquillo, F., Bohórquez, A., y Mora, E. (2023). Impacto de las TICs en el proceso de Aprendizaje de los estudiantes. *Journal of Science and Research*, 8(3), 324–340. <https://doi.org/https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/3015>
- Borja, M. (2023). El Uso de las Tic en la Educación: Una Aproximación a la Educación Digital Pospandemia en el Ecuador. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 14308-14328. <https://doi.org/10.21556/edutec.2012.40.364>
- Cardozo, M. (2022). Uso de las TIC en el proceso de enseñanza- aprendizaje en estudiantes del primer y segundo ciclo de la educación escolar básica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 8354-8371. https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.4002
- Fernández, C., Cabreiro, B., y Casal, L. (2020). Capacitar y motivar a las niñas para su participación futura en el sector TIC. *Innoeduca: international journal of technology and educational innovation*, 6(2), 115-127. <https://doi.org/https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7667903>
- Mayorga, L., Mayorga, M., Silva, J., y Páliz, S. (2023). Gamificación y TICS en la educación en Ecuador. *ConcienciaDigital*, 6(3), 6-16. <https://doi.org/https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v6i3.2591>
- Morales, L., Velasco, L., Vallejo, A., Garcés, R., Segarra, A., Morales, L., y Velasco, L. (2023). Desafíos y oportunidades en la educación ecuatoriana postpandemia: una perspectiva desde la docencia y la tecnología educativa. *MENTOR Revista De Investigación Educativa Y Deportiva*, 2(5), 205–219. <https://doi.org/https://doi.org/10.56200/mried.v2i5.5984>
- Peralta, L., Gaona, M., Luna, M., y Bazán, M. (2023). Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en educación secundaria: Una revisión sistemática. *Revista*

Andina De Educación, 7(1), 1-24.

<https://doi.org/https://doi.org/10.32719/26312816.2023.7.1.1>

Ramirez, L., Martínez, C., y Ramirez, V. (2020). Usabilidad de las TIC en la Enseñanza Secundaria. *Revista Científica Hallazgos* 21, 5(1), 85-101.

<https://doi.org/https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7407045>

Syed, M., Syed, I., Mohamed, B., Sami, A., Muhammad, S., y Haman, H. (2022). Impacto de las TIC en la modernización de la industria educativa global para lograr un mejor alcance académico. *Sostenibilidad*, 14(11), 68-84.

<https://doi.org/https://doi.org/10.3390/su14116884>

Tapia, H., Campaña, K., y Castillo, R. (2020). Análisis comparativo de las asignaturas tic en la formación inicial de profesores en Chile entre 2012 y 2018. *Perspectiva Educacional*, 59(1), 1-13. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4151/07189729-vol.59-iss.1-art.963>

Conflictos de intereses

El autor indica que esta investigación no tiene conflicto de intereses con certificación de

