

Estado del Arte de la Importancia de las TIC en la Educación en Colombia

State of the Art of the Importance of ICT in Education in Colombia

Emerson Garrido Bermúdez¹ - Franklin Eduardo Pérez Quintero²
Juan Manuel Zuluaga Arango³ - Helin Yadira Mena Rodríguez⁴

Resumen

Las TIC han permeado los diferentes campos sociales y la educación no escapa a este fenómeno, por ello esta investigación tuvo como objetivo hacer un rastreo documental de la importancia de la incidencia de las TIC en la Educación en Colombia. La investigación presenta un diseño cualitativo-interpretativo, de tipo documental, para la escogencia de los documentos se usaron como criterios de selección el año de la publicación, la relevancia y pertenencia con el tema de estudio, y poseer abundante información, de tal forma que se lograron los parámetros establecidos.

Los resultados encontrados no fueron satisfactorios en virtud de que la incidencia de las TIC en la educación Colombia no revelan el debido aprovechamiento de la misma para mejorar la calidad educativa en cuanto competencias cognitivas e infraestructura, a esto se suma que la corrupción no permite la implementación del buen uso y la calidad de las TIC; por ello, se concluye que en todos los niveles escolares (primaria, secundaria y universidades) con el uso de las TIC en todos los contextos sociales, el uso de las TIC en Colombia enfatizando en el sistema educativo está mal enfocado, mal usado, de esta manera simplemente el sistema con el que se han proyectado las TIC en los planteles educativos en Colombia son un negocio más de corrupción, donde carecen las garantías en los proceso de enseñanza aprendizaje, por ello se plantea el mal uso de las tecnologías donde se fortalece la desigualdad social, la exclusión y empobrecen los procesos académicos.

Palabras clave: TIC; educador; estudiante; modelación, percepción.

Abstract

ICTs have permeated the different social fields and education does not escape this phenomenon, therefore this research had the objective of making a documentary tracking of the importance of the incidence of ICTs in Education in Colombia. The research presents a qualitative-interpretative design, of documentary type, for the selection of the documents the year of publication, the relevance and belonging to the topic of study, and having abundant information were used as selection criteria, in such a way that the established parameters were achieved.

The results found were not satisfactory because the incidence of ICT in Colombian edu-

¹ Licenciado en matemáticas y física. Magister en Enseñanza de Ciencias exactas y naturales. Secretaría de educación de Medellín. Universidad a distancia de Colombia. e.garridobe@pascualbravo.edu.co

² Licenciado en matemáticas y física. Magister en Educación y Nuevas Tecnologías. Secretaría de educación de Envigado. Universidad Adventista de Colombia. franklinpromo@gmail.com

³ Licenciado en matemáticas y física. Magister en Enseñanza de Ciencias exactas y naturales. Secretaría de educación de Medellín. Universidad Adventista de Colombia. jmzuluaga@unal.edu.co

⁴ Magister en Enseñanza de Ciencias exactas y naturales. Secretaría de educación de Medellín. Universidad Adventista de Colombia. helinyadiramena@gmail.com

cation does not reveal the proper use of ICT to improve the quality of education in terms of cognitive skills and infrastructure, in addition to the fact that corruption does not allow the implementation of the proper use and quality of ICT; therefore, it is concluded that at all school levels (primary, secondary and universities) with the use of ICT in all social contexts, the use of ICT in Colombia emphasizing the education system is poorly focused, misused, thus simply the system with which ICT have been projected in educational institutions in Colombia are a business of corruption, where there are no guarantees in the teaching and learning process, therefore the misuse of technologies where social inequality is strengthened, exclusion and impoverish academic processes.

Key words: ICT; educator; student; modeling, perception.

Introducción

El actual artículo aborda la revisión documental a partir del EAITEC y su incidencia en la enseñanza y en el aprendizaje, enfocado en como lo ha venido incorporando el docente en su praxis educativa, el estudiante para favorecer su aprendizaje, y el MEN para establecer las directrices del uso de las TIC, porque por medio de las TIC no son hoy una herramienta de aprendizaje óptimo; de este modo, esta revisión permite dar cuenta de que el uso de las TIC es un tema que lleva más de una década en el sistema educativo colombiano, donde según Universidad del Norte (2015) por medio de Marqués Graells (2007), expresa que la incidencia notable en la sociedad colombiana en los escenarios educativos, lo cual encaja significativamente por la necesidad de tener mayores y mejores avances científicos, por las demandas de las políticas neoliberales y la globalización, que reformaron y siguen reformando las actividades humanas con el resultado de la revolución de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). En este contexto se ha ido resignificado la forma en que se realizan las actividades laborales y, por supuesto, la forma como se enseña y aprende.

Contextualizando lo anterior en las realidades educativas y sociales colombianas, conduce a hacer las siguientes preguntas, en un país como Colombia donde reina la desigualdad social ¿Qué garantías se da a los protagonistas directos de la implementación del uso de las TIC para estar a la par con los cambios científicos y su aprovechamiento en las practica de enseñanza aprendizaje? El presente artículo pretende dar a conocer las verdaderas incidencias de las TIC en los diferentes contextos donde realmente son indispensables.

Instrumento y Metodología

La investigación presenta un diseño cualitativo-interpretativo, de tipo documental. Sustentado en una revisión documental. Para la escogencia de los documentos se usaron como criterios de selección el año de la publicación, la relevancia y pertenencia con el tema de estudio, y poseer abundante información, de tal forma que se lograra completar la rejilla. Para ello, se seleccionaron 4 investigaciones, realizadas en los años 2015 al 2019; incluyendo: trabajos de investigación, de revisión teórica, artículos de reflexión y tesis doctorales, proyectos del MEN y Mintic. Se utilizó una rejilla de referencias donde se clasificaron todos los documentos de acuerdo con unos atributos o categorías. En el sentido vertical se relacionaban los documentos del estudio y en el sentido horizontal las categorías, tal como la presenta en la figura 1.

Tabla 1. Rejilla de Referencias

Título	Referencia	Tipo de texto: Tesis, artículo, libro	Aporte teórico metodológico	Categoría
--------	------------	--	--------------------------------	-----------

Fuente: elaboración propia

De la lectura de los textos, se procedió a nutrir la rejilla de referencias de acuerdo con la

información de interés. Las categorías de análisis son las que direccionan el proceso investigativo y van arrojando la información relevante para su posterior análisis, el cual permitió que emergieran unos contextos y tendencias que se presentan a continuación:

Resultados

Trejo (2006) por medio de Universidad del Norte (2015), dice que la sociedad colombiana con la llegada de las TIC sufre grandes cambios, los más marcados el del ámbito científico, tecnológico, la industria y lógicamente la praxis docente y el aprendizaje en las instituciones educativas del país. Esta inmersión de las TIC en nuestras sociedades conllevaron a los sujetos a un enfoque educativo científico con objetivo a dar solución a los nuevos avances tecnológicos y científicos para ayudar las sociedades mejorando la calidad de vida y eficacia en la industria; sin embargo Trejo (2006) por medio de Universidad del Norte (2015) dice que, el uso de las TIC como cualquier otro medio novedoso para favorecer a la población humana debe de tener unas medidas de uso no excesivo o mejor una forma de controlar su uso, de tal forma que se convierta en una necesidad de ayuda para los avances científicos, tecnológicos, industriales y de enseñanza aprendizaje sanos.

De acuerdo a Trejo, sobre el posible mal uso de la tecnologías e información de la comunicación TIC, alude que las tecnología y la informática aparecen en la ley 115 de 1994 ley general de educación, como una materia más en el currículo escolar de primaria y bachillerato, pero no se supo canalizar una pedagogía seria para el uso y manejo de las tecnologías, permitiendo que prevaleciera la adquisición desmesurada de aparatos tecnológicos en las familias, de esta manera se fue debilitando las nociones de creatividad que fortalece el diseño del conocimiento, los procesos y la creación cognitiva, la resolución de problemas, así como la misma innovación en la praxis docente y en el aprendizaje de los estudiantes, tanto en la escuela como en los hogares.

“De hecho, los cambios que han tenido lugar en las políticas refuerzan el sentido de la educación como instrumento para “entrar” a la sociedad global (de la información y del conocimiento). En el Plan Nacional de Desarrollo 1998-2002 del presidente Andrés Pastrana, Cambio para Construir la Paz, se establece como prioridad el acceso universal a los servicios de telecomunicaciones. Esa política comienza a ser ejecutada en los años 1999-2001, a través del Programa Compartel de Telefonía Social, con el propósito de instalar puntos de telecomunicaciones comunitarias en la totalidad de los municipios del país. En marzo del 2000, el Gobierno presentó la Agenda de Conectividad –el salto a internet”, (Rueda Ortiz & Franco-Avellaneda, 2018), el imaginario del presidente era fortalecer la industria, el comercio, reformar y digitalizar los planteles educativos y acercarnos al mundo científico mundial.

De acuerdo al plan de gobierno de 1999 al 2001, en el plan de gobierno del 2014 al 2018, se fortalece mucho más la inmersión o globalización de las TIC con el objetivo de certificar a Colombia como un país pionero en los avances de la construcción de aplicaciones para mejorar la calidad de vida de las sociedades menos favorecidas económicamente y académicamente; además, para potenciar las sociedades que carecen de pobreza y bajos niveles educativos apoyando la capacidad digital para dar solución a problemas sociales. Entonces este plan de gobierno convirtió a las TIC en el centro de las soluciones sociales, por ello fue llamado Plan Vive Digital 2014-2018, (Rueda Ortiz & Franco-Avellaneda, 2018).

El Plan Vive Digital, trajo consigo la dotación de equipos tecnológicos como PC a escuelas urbanas y rurales, así como la cobertura del internet, pero hasta hoy se confirma que las garantías de conectividad, mantenimientos y la energía eléctrica para darles el uso adecuado a estos computadores no fue posible, por ello la desigualdad investigativa, la desigualdad en la enseñanza aprendizaje sigue siendo precaria en Colombia, el igual que la exclusión, por ello la Universidad del Norte (2015) afirma que, es mejor aprender con la

tecnología que aprender a usarla, de acuerdo a la postura de la Universidad del Norte, Ortiz (2012) citado por la misma Universidad del Norte citada, argumenta el uso de las TIC como medio de globalización y flexibilización se requiere de una pedagogía transformativa canalizadas en el acceso a la información pertinente para generar el conocimiento adecuado, haciendo centro en los procesos cómo se enseña y cómo se aprende.

Adicional a los planes de gobierno donde son marcadas las inversiones y proyectos para fomentar y fortalecer el uso de las TIC en todos los ámbitos sociales; el MEN en la década de 2010, promueve el Programa Nacional de Uso de Medios y Tecnologías de Información y Comunicación, Mtic, con el objetivo de ir a la par con las políticas del gobierno y de la misma manera fortalecer el uso de las tecnologías para la innovación científica y social, por ello el programa del MEN (Ministerio de Educación Nacional) también promulgo el fortalecimiento de las donaciones para las instituciones educativas de todo el país y capacitación al cuerpo docente de cada plantel en el uso de los medios tecnológicos y el uso de esos medios en su praxis docente. Pero finalmente la presencia de todos estos programas no dio resultados satisfactorios en el nivel académico de las instituciones ni en la inclusión social, ni en la mejora de la calidad de vida de los menos favorecidos; es decir, la calidad educativa bajo y sigue bajando, el uso de las TIC en los contextos educativos no soluciono el problema de la desigualdad social ni la pobreza, que era lo que se pretendía, (Rueda Ortiz & Franco-Avellaneda, 2018).

Retomando a Rueda Ortiz & Franco-Avellaneda (2018), el proceso indebido que genera la corrupción, dicho en otras palabras, el desfalco fiscal generado por la misma, es un fenómeno que durante décadas tiene doblegada a Colombia en la miseria y la desigualdad social, lo cual también afecta al sistema educativo. El contexto de la educación es víctima constante de este mal proceder, es por ello que el autor recalca, la voluntad del sistema que demandan las TIC, la corrupción juega un papel importante al no dejar que se canalicen los proyectos y programas, porque todos terminan en solo negocios, los planes para proveer recursos tecnológicos de primera, infraestructura, conectividad y las garantías necesarias, están permeadas por este flagelo.

Los modelos educativos, a pesar de tantos cambios de infraestructura, inversiones económicas para fomentar y utilizar las Tic, siguen siendo iguales, para generar cambios significativos educativos y sociales; se requiere de unos escenarios escolares, donde se integren las TIC de tal modo que se visualice aprendizaje significativo; garantizando el acceso a las herramientas tecnológicas, a la calidad de los recursos especializados, la infraestructura en estos van a ser usados, la conectividad, en congruencia con el currículo de la institución educativa, haciendo presentes los proyectos institucionales para el uso de las TIC, un uso bien canalizado, donde prevalezca la destreza o habilidades para generar aprendizaje. (Universidad del Norte, 2015).

Por otro lado son varias las causas del uso de las TIC, que de alguna manera apoyan a todas las anteriores favorables o no y es el protagonismo del cuerpo docente, los entes directos de llevar las tecnologías al aula, donde se presentan varia dificultades como por ejemplo, existen todavía profesores tradicionalistas, enfocados en que nunca van a dejar los textos o libros para su práctica de enseñanza aprendizaje, sumado a no tienen la capacidad del manejo de las TIC en lo cual el gobierno no da las garantías para la formación competente en la difusión de estas herramientas tecnológicas en el que hacer docente, pues ellos, defienden argumentos para no optar esta nueva forma de canalizar el aprendizaje significativo, haciendo énfasis en la infraestructura de los colegios, la cantidad de computadores para la enseñanza, en definitivas son muchos los inconvenientes que no permiten el buen uso de las TIC en la escuela. (Universidad de la Guajira, 2018).

Lengua Cantero (2016), también tiene la misma mirada de la Universidad de la Guajira cuando hace referencia a las garantía para que el uso de las Tic sea de la mejor manera y se aproveche en los sistemas educativos de una manera objetivo y pedagógica; es decir, las

condiciones de infraestructura, la dotación, en la banda ancha y la preparación de docentes para esta tarea son precarias, lo más interesante de estas realidades es que el gobierno es el más conciente, consciente de que el uso de las TIC en el sistema educativo colombiano ha sido un fracaso, por ello constantemente de reinventan propuestas en proyectos para mejorar este flagelo pero la falta de las garantías mediadas por la corrupción no dejan que se haga un trabajo óptimo para el uso de las tecnologías.

De acuerdo a las incidencias del TIC en el contexto educativo Colombia, Lengua Cantero (2016), publica una postura referente al uso de las TIC, donde asegura que el auge de las tecnologías implica una renovación del cuerpo docente en cuanto a sus expectativas de impartir el conocimiento a la hora de llevarlo al aula, esta demanda obedece a que los profesores se actualicen y puedan estar al margen de los cambios mundiales en los avances tecnológicos para poder adaptar sus currículos de enseñanza aprendizaje y finalmente favorecer a la población que es objetivo de estudio para todos los entes de educación; es decir, los aprendices. Esta nueva mirada y practica educativa lleva a todos los involucrados a canalizar la manera de dictar sus clases de una manera eficaz con el uso de las TIC, de ese modo, Lengua afirma que tanto docentes como estudiantes y todos los entes que integral los procesos en la escuela están mediados y parametrizados por las tecnologías, por ello, las instituciones y la sociedad deben reformar nuevos ambientes educativos de aprendizaje que sean genéricos e incluyentes.

De alguna manera la llegada de las tecnologías y su auge globalizado lleva la necesidad del sistema educativo Colombia a ponerlo en todos los contextos, es por ello que se requiere de cierta conciencia social, enfocada en los hogares, en las familias, de tal forma que el individuo sea capaz de generar su propia pedagogía para el uso de las TIC y no dejarle toda la responsabilidad a la escuela, este referente de la conciencia genera en los hogares y para ser general en los sujetos, unas oportunidades de nuevos aprendizajes, nuevas modelos de vida y nuevas formas de subsistir, por ello hoy se habla de la sociedad del conocimiento, porque las TIC nos permiten acercarnos con mucha facilidad a cualquier aprendizaje nacional o internacional, por todas esas razones es que la escuela constantemente se preocupan por la incorporación de las tecnologías y lo asumen como un reto de “¿cómo abordar este enfoque tecnológico al proceso de enseñanza y aprendizaje?”, (Hernández, 2017).

Retomando el reto de “¿Cómo abordar este enfoque tecnológico al proceso de enseñanza aprendizaje?”, se planteada que la mirada del docente frente a los acelerados cambios e incorporación de las TIC en todos los entes sociales, debe ser una mirada de transformación social con el aprovechamiento de las tecnologías en los distintos escenarios de los estudiantes. De modo que el docente tiene la responsabilidad de tener las destrezas suficientes para modelar su praxis con miras al aprovechamiento de las tecnologías para el aprendizaje significativo de los estudiantes. este docente debe repensar su intervención cuando este difundiendo los conocimientos, debe pensar en cómo los estudiantes adquieren de manera eficaz los desarrollos cognitivos con el uso de las tecnologías, (Hernández, 2017).

Discusión

Según la mirada de Marque (2000) citado por Universidad del Norte (2015), la incidencia de las TIC en el ámbito educativo desde su llegada a Colombia es un beneficio marcado, porque con ellas fortalecimos los avances científicos, tanto que nos da la oportunidad de conocer el mundo científico actual por medio del internet a nivel global, en otras palabras, el uso de las TIC da la oportunidad de fortalecer esas competencias científicas, industriales y educativas en los contextos colombianos, sin embargo Rueda Ortiz & Franco-Avellaneda (2018) afirman que, la llegada de las TIC a Colombia fue una oportunidad para fomentar la corrupción, montar negocio donde los favorecidos son pocos, por ello muestra que las TIC acentúan más la desigualdad social, más pobreza, bajos niveles académicos, fomenta los trabajos informales e ilegales, también aseveran que la donación de recursos tecnológicos

para las instituciones educativas de todo el país es un simple y llano negocio político, no les interesa la llamada calidad educativa, iniciando que las garantías para esos recursos tecnológicos o computadores son paupérrimas, así como la infraestructura y la conectividad, al igual que la formación para los directivos docentes y docentes de estos recursos.

De acuerdo con el texto inmediatamente anterior, los autores siguen de acuerdo cuando analizan la incidencia del uso de las TIC en Colombia, su implicación y sus realidades, por ejemplo, la creación de nuevos espacios digitales, nuevas oportunidades de estudiar a distancia o la llegada de la educación a distancia, tanto el bachillerato como programas técnicos, tecnológicos, pregrados y posgrados, son realidades que favorecen a las poblaciones más pobres. En este sentido las TIC inciden en el crecimiento de la calidad de las personas con menos posibilidades de estudiar para mejorar su manufactura y sus hogares, al igual que sus contextos. En cuanto a los estudios a distancia son muy populares hoy porque son muy flexibles en cuanto a los horarios y formas de pago para acceder a ellos, por ejemplo, son direccionados normalmente asincrónicos, permitiendo que los estudiantes los hagan en sus espacios libres. Es por ello que los autores en la práctica o discusión del texto anterior coinciden en muchos puntos por no decir que en todos.

La incidencia de las TIC en los sistemas educativos finalmente, no empeoran a las personas vulnerables, no a todas, es una posibilidad que requiere de cierta madurez o manejo personal o familiar para sacarle el provecho que realmente las tecnologías traen; la contraparte es que, de alguna manera por no decir que casi en todas, Colombia por ser un país muy desigual socialmente hablando, es uno de los países más desiguales del mundo, por lo que esta desigualdad social tan marcada, tiene total incidencia en los cambios sociales y más en los contextos vulnerables, es por ello que los aciertos o fracasos de las incidencias de del uso de las TIC en el sistema educativo colombiano es muy marcado, porque a estas sociedades el único que los puede direccionar de manera masiva y satisfactoria son los proyectos sociales que demanda el gobierno, esto para explicar que las incidencias de las tecnologías en el sistema educativo Colombiano está impregnado transversalmente por la corrupción y la politiquería, este flagelo que nos achaca por décadas hasta el día de hoy, hace que sean de mayor fracaso los aciertos que los desaciertos de la TIC en nuestra sociedad educativa.

Por otro lado, el MEN fomenta permanentemente la inserción de las TIC en todos los contextos educativos, pero tampoco tiene la capacidad para dar las garantías que expresan Rueda Ortiz & Franco-Avellaneda (2018), ni siquiera en un modelo pedagógico serio que favorezca un verdadero aprendizaje significativo en los sectores más vulnerables de país, tampoco tiene la capacidad de diseñar currículos escolares donde se evidencias proyectos de aula que lleven los sistemas educativos con el uso de las TIC a una praxis docente y aprendizaje significativo. En definitivas el uso de las TIC en Colombia necesitas una re-estandarización o enfoque con un propósito serio y pedagógico para su buen uso. Entonces el problema finalmente no es la voluntad del gobierno ni de los entes que velan por la mejora de la calidad educativa en Colombia.

Retomando la discusión inmediatamente anterior, es evidente que la mala incidencia del uso de las TIC en Colombia no es por falta de interés del sistema que promulga el MEN, que es el ente que vela y representa a la educación en Colombia, por ello es el Ministerio de Educación Nacional (MEN), este y así como el gobierno y en especial la presidencia de la república de Colombia, siempre están apoyando los requerimientos para mejorar el uso de las tecnologías en las aulas, pero desafortunadamente, estos proyectos no los pueden ejecutar los altos cargos, los directivos principales o los funcionarios del MEN ni de la presidencia, ellos delegan estos proyectos para fortalecer y mejorar las incidencias de la TIC en la educación, estas personas o entidades que son seleccionadas para llevar a cabo estas ayudas del mejoramiento del uso de las tecnologías, en cuanto a cobertura en donación de equipos, construcción y cobertura de los planteles de educación en Colombia, son los que le dan mal uso a los recurso destinados para mejorar la calidad de las escuelas en

infraestructura y dotaciones tecnológicas, así como la conectividad o banda ancha, esas prácticas de corrupción finalmente los colegios y las escuelas resultan con equipos obsoletos, infraestructura de los colegios paupérrimos, banda ancha de mala calidad y unas capacitaciones para el cuerpo docente mal direccionadas y sin fundamentos contextuales. Los docentes son el principal foco de fortalecer idóneamente, porque son los encargados moldear y difundir los canales de aprendizaje significativo para que las TIC sean una verdadera ayuda tecnológica para los procesos de enseñanza aprendizaje.

Para finalizar, la Universidad de la Guajira (2018) enfatiza en el papel protagónico del docente, donde señala que hay docentes tradicionales aferrados a no cambiar su discurso o praxis, indicando que esto dificulta el buen uso de las TIC y su propósito; por lo cual se muestra en a favor con lo estipulado al señalar la misma problemática que se plantea en esta discusión, como es la falta de garantías en pedagogía para los docentes, infraestructura en los planteles educativos y falta de la cantidad necesaria de computadores para todos los estudiantes. Claro está, los docentes son el ente regulador o el filtro de cualquier novedad que se presente en todos los requerimientos de la educación en Colombia, por esa razón los docentes son los primeros que deben estar al margen de los cambios mundiales con el uso de las TIC para mejorar su praxis y enseñanza.

Terminando y retomando el papel que juega el docente en su enseñanza aprendizaje en el aula, se ve en la obligación de capacitarse, de innovar y tener la capacidad de involucrar en todo momento el uso de las TIC en su currículo, en sus estándares, en sus indicadores de logros y en su quehacer docente con los aprendices. El docente es el protagonista indiscutible que debe tener el interés propio o por sentido de pertenencia para mejorar la calidad educativa en su contexto, es cierto que algunos docente le temen al cambio y más al uso de las tecnologías en sus discursos y disfunción de la enseñanza, docentes muy tradicionalistas que se encasillan a no aceptar el cambio, pero la realidad afuera de las aulas es evidente, el cambio con las incorporaciones de las TIC es inevitable, por ellos el cuerpo docente es el primero en tomar las venderías de la buenas incidencias de la información de las tecnologías en nuestras escuelas y sociedad, para que los cambios sociales de los contextos vulnerables sean favorables.

Conclusiones

Siendo víctima o favorecido como docente de aula en todos los niveles escolares (primaria, secundaria y universidades) con el uso de las TIC en todos los contextos sociales, se me permite concluir que el uso de las TIC en Colombia enfatizando en el sistema educativo en esta oportunidad, está mal enfocado, mal usado, así como el pensamiento Rueda Ortiz & Franco-Avellaneda (2018), al decir que simplemente el sistema con el que se ha proyectado las TIC en los planteles educativos en Colombia es un negocio más de corrupción, donde careen las garantías en los proceso de enseñanza aprendizaje, por ello se plantea el mal uso de las tecnologías donde se fortalece la desigualdad social, la exclusión y empobrecen los procesos académicos. Es una realidad triste en Colombia. Finalmente, si miramos los resultados de las pruebas externas que se le hace en el país tanto nacionales como internacionales, Colombia viene ocupando los puestos más bajos con referencia a otros países latinos y mundiales.

Bibliografía

- Hernandez, R. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Psicología Educativa*, 3 y 7.
- Lengua Cantero, C. (2016). Realidades y usos de las tecnologías de la información y comunicación en las instituciones educativas del municipio de Sincelejo. *Scielo*, 4 y 5.
- Marquès Graells, D. (2007). Nueva Cultura, Nuevas Competencias Para Los Ciudadanos. La Alfabetización Digital. Roles De Los Estudiantes Hoy. DIM.
- Mintic. (2010). Mintic. Obtenido de <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/61413:Normas-Despliegue-de-Infraestructura-TIC>
- Rueda Ortiz, R., & Franco-Avellaneda, M. (2018). Políticas educativas de tic en Colombia: entre la inclusión digital y formas de resistencia-transformación social. *Scielo*, 7, 8, 9.
- Universidad de la Guajira. (2018). CAUSAS QUE DETERMINAN LAS DIFICULTADES DE LA INCORPORACIÓN DE LAS TIC EN LAS AULAS DE CLASES. Universidad de la Guajira, 6.
- Universidad del Norte. (2015). Hacia el fomento de las TIC en el Sector Educativo en Colombia. *Universidad del Norte*, 26, 27.