

Reflexiones teóricas sobre la integración curricular de las tecnologías de la información y comunicación

Franklin José Doria Madariaga

frankindoria.est@umecit.edu.pa

Franklindoria@yahoo.es

<https://orcid.org/0000-0002-9245-8873>

Universidad Metropolitana de Ciencia y Tecnología UMECIT, Panamá

Alonso José Larreal Bracho

alonsolarreal@gmail.com

<https://orcid.org/00000-0001-5449-0971>

Universidad Metropolitana de Ciencia y Tecnología UMECIT, Panamá

RESUMEN

Las tecnologías de la información y la comunicación han traído novedosas transformaciones a diversos campos de la esfera de la vida del hombre, por ello, la educación no es la excepción toda vez que se han venido implementando diversos enfoques a través de la integración curricular de las mismas. Lo cual exige que se asuman retos relacionados con la forma en la que se desarrollan los procesos educativos y el quehacer del docente, frente a la visión transformadora de una sociedad que requiere de la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación a los procesos educativos.

Por ello, este artículo presenta una reflexión de las bases teóricas e investigativas de la integración curricular de las tecnologías de la información y la comunicación, desde la perspectiva de diferentes autores e investigaciones. Para ello, se analizó de manera cualitativa algunos estudios relacionados con la temática mencionada que establecen fundamentos que orientan la integración curricular de las TIC. Finalmente se muestran las conclusiones a las que se llegó con la reflexión realizada.

Palabras clave: *integración curricular; tecnologías de la información y la comunicación; referentes teóricos; contexto educativo*

Correspondencia: frankindoria.est@umecit.edu.pa

Artículo recibido 05 enero 2023 Aceptado para publicación: 26 enero 2023

Conflictos de Interés: Ninguna que declarar

Todo el contenido de **Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar**, publicados en este sitio están disponibles bajo

Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) 

Cómo citar: Doria Madariaga, F. J., & Larreal Bracho, A. J. (2023). Reflexiones teóricas sobre la integración curricular de las tecnologías de la información y comunicación. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 4561-4574. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4781

Theoretical reflections on the curricular integration of information and communication technologies

ABSTRACT

Information and communication technologies have brought novel transformations to various fields of human life; therefore, education is no exception, since various approaches have been implemented through their curricular integration. This requires the assumption of challenges related to the way in which educational processes are developed and the work of the teacher, facing the transforming vision of a society that requires the incorporation of information and communication technologies to the educational processes.

Therefore, this article presents a reflection on the theoretical and research bases of the curricular integration of information and communication technologies, from the perspective of different authors and researches. For this purpose, some studies related to the mentioned topic were qualitatively analyzed to establish the foundations that guide the curricular integration of ICT. Finally, the conclusions drawn from the reflections made are shown.

Key words: *curricular integration; information and communication technologies; theoretical references; educational context*

INTRODUCCIÓN

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se han convertido en un elemento de gran importancia para la humanidad y ha transformado uno de los aspectos relevantes en los hombres: la educación, en la medida que ha roto barreras y acortado las distancias. Teniendo en cuenta los avances tecnológico, la escuela entonces; bajo esta perspectiva debe brindar las herramientas necesarias para que el hombre que se forma en ella pueda estar a la altura de todas las exigencias de un mundo acelerado y global, demandante de un proceso educativo que impacte y transforme problemáticas reales; postulándose de esta forma como el espacio principal donde se generen el gran abanico de posibilidades de conocimiento, reflexión y acción entre el individuo y su contexto desde la integración curricular de las tecnologías de la información y la comunicación.

De igual manera, las TIC se encuentran presentes en todas las esferas sociales y el entorno educativo debe propiciar la integración curricular de las mismas en todos los procesos que se desarrollan en su interior, es decir, los espacios educativos en los tiempos actuales exigen que los docentes cuenten con los conocimientos necesarios para desarrollar su práctica mediada por las TIC, lo que influirá directamente en la calidad de los aprendizajes de sus estudiantes.

Así, las TIC se consideran como un recurso que permite la transformación de las prácticas educativas y mejora el proceso de enseñanza aprendizaje, de esta manera, su integración curricular posibilita que los docentes diseñen estrategias dinámicas que sean más interesantes para los estudiantes y permitan la construcción del conocimiento de manera colaborativa, de tal forma que el aprendizaje sea mucho más significativo.

En el desarrollo de este artículo se tomaron diversos referentes teóricos e investigativos de trabajos de investigación doctorales y artículo científicos publicados en revistas, los cuales han centrado su atención en reflexionar sobre la importancia de la integración curricular de las tecnologías de la información y la comunicación para generar escenarios de enseñanza aprendizaje significativos para los estudiantes y transformadores para la práctica del docente (Cantillo, 2021).

Por tal razón, a continuación, se muestran algunos antecedentes internacionales y nacionales que fundamentan el análisis realizado y su aporte en la construcción teórica de la integración curricular de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento transformador del contexto educativo.

El documento se encuentra conformado por la introducción a la temática analizada, el referente teórico relacionado con la integración curricular de las tecnologías de la información y la comunicación, la normativa que rige dicha integración, la metodología empleada y las conclusiones a las que se llegó, por último, se presenta la bibliografía.

METODOLOGÍA

La realización del presente artículo se fundamentó en un análisis documental cualitativo, el cual hace referencia a un proceso de recuperación, que responde a los requerimientos informativos de los interesados relacionados con conocer primero, lo que otros investigadores han realizado sobre un tema específico, y segundo, segmentos determinados de información de algún documento concreto o toda la información sobresaliente que exista sobre el tema seleccionado.

Este análisis documental es un modo de investigación técnico que se desarrolla con la finalidad de describir y simbolizar la información de interés de una manera organizada y consolidada con el objeto de recuperarla de modo homogéneo a la de su forma original; a su vez, permite el procesamiento analítico sintético debido a que la información es estudiada, interpretada y sintetizada minuciosamente con la meta de construir un nuevo documento que lo representa de forma compendiada pero precisa.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Integración curricular de las tecnologías de la información y comunicación

La tecnología implica la introducción de cambios en todos los ámbitos de la vida del ser humano, no siendo el sector educativo la excepción, por ello, se han venido introduciendo diversos enfoques mediante la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en el sistema escolar. De acuerdo con Herrera (2015) la tecnología y sus beneficios conlleva a transformaciones de los contextos del conocimiento de manera vertiginosa, por lo que es indispensable que se afronten todos los desafíos que esto conlleva asociados con la forma en la que se diseñan, estructuran e implementan los procesos académicos y la práctica docente, considerando el enfoque transformador de la sociedad que demanda la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en el aula escolar.

En este sentido, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se configuran como una herramienta de trabajo que posibilita prácticas pedagógicas más dinámicas y significativas satisfaciendo necesidades y apetencias profesionales (Soto, 2015). Es decir,

las TIC en el campo educativo permiten diseñar y desarrollar estrategias que afectan la dinámica de la práctica docente en procura que los estudiantes puedan construir conocimiento de manera significativa, esto producto de la capacidad de acceder al conocimiento de forma fácil, práctica y eficaz, logrando una mayor motivación en el estudiante y explorando nuevos escenarios de enseñanza (Sandí y Sanz, 2018).

Los sistemas escolares a través de la integración curricular de las tecnologías de la información y la comunicación deben afrontar la necesidad de una transformación integral y compleja en la que los alumnos alcancen las capacidades, habilidades, destrezas y virtudes requeridas para desempeñarse satisfactoriamente en la actual sociedad del conocimiento, para ello, es indispensable que permanentemente estén promoviendo competencias, resaltando aquellas asociadas con el manejo de información, comunicación, trabajo en grupo, resolución de problemas, innovación, creatividad y autonomía (Ríos, 2018). Es esencial entender a las tecnologías de la información y la comunicación como los factores que integran los nuevos modos de comunicarse, de trabajar, de construir vínculos y representaciones sobre el mundo.

Además, Cantú (2017) afirma que la integración curricular de las TIC evidencia el requerimiento de una nueva forma de estructurar los roles y la forma en la que se ejecutan en el desarrollo del proceso escolar, especialmente, para los estudiantes y maestros, donde los primeros, pueden lograr mayor autonomía y responsabilidad en el proceso académico debido al uso de estas herramientas, lo que genera la obligación para el educador de salir de su rol tradicional como único poseedor de la información y el conocimiento, creándose la necesidad de una reestructuración de los entes escolares y la forma en la que orientan el proceso de enseñanza aprendizaje. De acuerdo con el Ministerio de Educación Nacional (2004):

A través de estos nuevos medios el estudiante puede experimentar el conocimiento de una manera que resultaría imposible utilizando fuentes de referencia tradicionales. El acceso a estos recursos incide positivamente en la disposición que muestran los alumnos para profundizar y enriquecer su conocimiento indagando más fuentes de información. Con el soporte de este engranaje interactivo, la curiosidad e imaginación del alumno se transforman en un poderoso dispositivo capaz de irrumpir en vastos dominios del conocimiento (p.1).

De esta manera, la integración curricular de las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso escolar brinda al estudiante ambientes de aprendizaje ricos en materiales y vivencias que capturan su atención, permitiéndole más libertad para indagar, observar, cuestionar, examinar y construir conocimiento, así como el fomento de la imaginación, versatilidad, innovación y sentido crítico (Cebrián, 2017). Así mismo, las TIC en la educación ofrecen innumerables fuentes de información de cualquier parte del mundo y actualizadas, permitiendo un análisis y entendimiento teórico de las distintas circunstancias sociales y naturales a la vez que posibilita la realización de experiencias de aprendizaje multisensorial.

Las instituciones escolares como medio formal de educación con sus asignaturas, salones y entornos de enseñanza y aprendizaje necesitan transformarse para ser más accesibles, novedosos y versátiles (Hernández, (2019). Con la sociedad del conocimiento que aflora a partir del desarrollo de las TIC surge el requerimiento de integrar los cambios necesarios que ayuden a entender la educación de forma diferente a la concepción tradicional. De este modo, al repensar la estructura de los entes escolares como espacio de aprendizaje se potencia el poder en la distribución del conocimiento. Según la UNESCO (2014) “es clave entender que las TIC no son sólo herramientas simples, sino que constituyen sobre todo nuevas conversaciones, estéticas, narrativas, vínculos relacionales, modalidades de construir identidades y perspectivas sobre el mundo” (p.18).

Las TIC en el currículo evidencian una oportunidad de cambio cultural, en el cual el maestro desempeña el rol fundamental, debido a que son el eje ya que tienen la función de orientar y acompañar a los educandos en el proceso de aprender a aprender. Cruz (2019) considera que los docentes se convierten en gestores de aprendizajes con la responsabilidad de estructurar el desarrollo de los alumnos a partir de la consideración de sus características, competencias y debilidades. Por tal razón, cuando se alude a educación y las tecnologías de la información y la comunicación no solo se habla de las distintas herramientas que se pueden introducir al proceso, sino que es la oportunidad de reflexionar acerca de cómo se está entendiendo el proceso escolar y materializando. De este modo, cada uno de los integrantes dentro del proceso de enseñanza aprendizaje afronta un rol específico para el cual es necesario implementar todas las herramientas y métodos que les brinda el entorno, de tal manera que estos recursos tecnológicos se convierten en herramientas pedagógicas, usadas como elemento para optimizar los

procesos escolares (Hernández, 2017). El uso de las TIC en la educación demanda el quebrantamiento de los modelos clásicos en los que se venía cimentando el proceso educativo para crear la posibilidad de una formación adecuada a los avances tecnológicos de la actualidad.

Políticas educativas sobre integración curricular de las tecnologías de la información y la comunicación

Con el desarrollo de la tecnología tuvieron lugar distintos avances como el internet de banda ancha, los teléfonos móviles de última generación, la televisión de alta definición, códigos de barras para gestionar la compraventa de productos, entre otros. Por lo tanto, las tecnologías de la información y la comunicación se han convertido en elemento fundamental que promueve la economía y todos los demás sectores de la sociedad, incluyendo el educativo. Es de resaltar, que la integración de distintos elementos en la educación está asociada intrínsecamente con el éxito de estos en sectores como el industrial y económico, ya que son los primeros en adaptarse a las innovaciones tecnológicas, evidenciando su habilidad para explotarlas en su propio beneficio.

Es de resaltar, que la necesidad de crear estrategias que ayuden a la integración curricular de las TIC a los procesos educativos era un reto que debía ser desarrollado a largo plazo debido a la gran cantidad de docentes que no poseían conocimientos básicos en la materia. De esta manera las tecnologías de la información y la comunicación están intrínsecamente ligadas no solo al desarrollo económico, social y cultural de los países sino también a las políticas, programas y proyectos educativos, las TIC se constituyen en una herramienta que posibilita el fortalecimiento de la calidad de los procesos de enseñanza aprendizaje (Cortés, 2016).

En este orden de ideas, la UNESCO (2016), como ente orientador de la estructuración de políticas públicas educativas ha recomendado a los países miembro diseñar e implementar políticas públicas enfocadas en el desarrollo y optimización de la utilización de las Tic en el proceso educacional. Por tal razón, la Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y El Caribe -OREALC/UNESCO determinó que las Tic deben aportar al avance de los entes escolares a favor de la Educación para Todos (EPT), para lo cual es necesario la instauración de nuevas prácticas de enseñanza como la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación.

Además, la UNESCO (2017), manifestó que el auge de la utilización de las Tic está relacionado con la organización social de cada población y por lo tanto con la forma en la que se llevan a cabo los procesos educativos. Por lo tanto, es necesario que cada estado estructure e implemente políticas públicas educativas que contengan como elementos fundamentales la infraestructura de las Tic, la preparación del docente asociado con su uso en la práctica pedagógica, dotación de recursos digitales a los entes escolares, integración de las TIC al currículo y la forma de evaluarlo, y, seguimiento y control a la implementación de todos ejes en los procesos educativos.

En Colombia, la Ley 29 de 1990 por la cual se dictan disposiciones para el fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico mediante la cual se consagra en cabeza del estado la titularidad de la responsabilidad de fomentar y guiar el desarrollo científico y tecnológico en el país a trace de la ciencia y la tecnología, para lo cual se requiere la estructuración e implementación de estrategias o programas a mediano y largo plazo. Por lo tanto, el Estado tiene la obligación de generar incentivos o beneficios a todos aquellos sectores que coadyuven con la promoción del conocimiento científico y de la tecnología. Es de resaltar, que esta ley fue modificada por la Ley 1286 de 2009.

También, la Ley 1286 de 2009, por la cual se modifica la ley 29 de 1990, se transforma a Colciencias en departamento administrativo, se fortalece el sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación en Colombia, cuya finalidad esencial es “fortalecer el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y a Colciencias para lograr un modelo productivo sustentado en la ciencia, la tecnología y la innovación” (p.1), así mismo, desarrolla los principios que se tienen en cuenta para la promoción y estímulo de actividades orientadas al desarrollo de la ciencia y la tecnología.

Finalmente, la Ley 1341 de 2009 por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las tecnologías de la información y las comunicaciones – TIC, la cual tiene por objeto establecer el marco de las políticas públicas relacionadas con la regulación, vigilancia y control de las TIC y sus principios orientadores. Esta ley, reafirma la investigación, la potencialización y la promoción de las tecnologías de la información y la comunicación como una política de Estado en las que están implicados todos sectores y niveles de la sociedad y de la estructura estatal, con la finalidad de coadyuvar al desarrollo educativo, cultural, económico y social. A su vez, en su artículo 6 define las TIC como “el conjunto de recursos, herramientas, equipos,

programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, vídeo e imágenes” (p.4).

En las normas nacionales descritas relacionadas con las tecnologías de la información y la comunicación prevalece la integración curricular de las TIC en el desarrollo del proceso educacional, resaltando su importancia y el auge actual en concordancia con la promoción de la sociedad del conocimiento, toda vez que son elementos fundamentales para la transformación de la realidad educativa del país con el objeto de lograr una educación de calidad.

Investigaciones sobre integración curricular de las tecnologías de la información y la comunicación

Sobre la integración curricular de las tecnologías de la información y la comunicación diversos investigadores han realizado estudios que aportan sustentos teóricos y metodológicos sobre esta temática.

Se encontró la investigación doctoral de Correa (2016), titulada: Modelo pedagógico construccionista para la integración curricular de las TIC de la institución educativa N° 10158 Julio C. Tello Cruz Del Médano - Mórrope 2015. Cuyo objetivo fue diseñar un modelo pedagógico construccionista, sustentado en la Teoría Conectivista de George Siemens, la Teoría Construccionista de Seymour Papert y el Modelo de Gestión Sistémica de la Formación por Competencias (GesFOC) de Sergio Tobón para superar la deficiente integración curricular de las TIC. El aporte de este estudio es establecer que los estudiantes usan de forma continua la computadora en el desarrollo de las clases de forma semanal, lo cual les posibilita aprender de forma más ágil, a su vez utilizan constantemente herramientas como los correos electrónicos, juegos y enciclopedias en línea y el trabajo en equipo para el desarrollo de las labores académicas, esta es una de las estrategias metodológicas más utilizadas para la obtención de los objetivos planteados al inicio del proceso es la utilización de las TIC por parte de los alumnos para la realización de sus actividades.

Por otro lado, se encontró la investigación doctoral titulada: Modelo didáctico “ARCACE” para la integración de las TIC en la práctica pedagógica de los docentes del nivel secundario de la Institución Educativa Augusto Salazar Bondy– Chiclayo- 2017 desarrollada por Cubas (2017), quien definió como objetivo general fue proponer el

modelo didáctico “ARCACE” para la integración de las TIC en la práctica pedagógica de los docentes del nivel secundario de dicha institución. en esta investigación se estableció que el proceso de apropiación de las tecnologías de la información y la comunicación en el desarrollo de la práctica académica implica un rol activo del estudiante, como conocedor y constructor del conocimiento, tomando como ventaja el interés que muestran por la utilización de las TIC.

Así mismo, González (2018) desarrolló el estudio titulado doctoral estrategias para optimizar el uso de las TIC en la práctica docente que mejoren el proceso de aprendizaje, cuyo objetivo fue realizar un análisis sobre la manera en que se puede optimizar el uso de las TIC para que la práctica docente mejore el proceso de aprendizaje en la mencionada institución. aquí se destaca el planteamiento relacionado con la innovación y su importancia a la hora de integrar las TIC al campo educativo, pero se necesita ayuda institucional e iniciativa personal de los docentes para capacitación en relación al uso pedagógico de las TIC en proporcionalidad a su sofisticación, a la globalización y revolución tecnológica.

También Agurto (2021) desarrolló la investigación doctoral titulada: Modelo de integración TIC para fortalecer la competencia digital de docentes de Educación Básica Regular, que tuvo como objetivo diseñar un modelo de integración TIC para fortalecer la competencia digital de los docentes de la Educación Básica Regular. En este estudio se identificó que el grado de competencias digitales con que cuentan los educadores de la población objeto de estudio es muy bajo, la mayoría tienen la competencia para crear contenidos digitales y para la utilización de estas herramientas, pero se les dificulta su aplicación en las clases, por lo que se crea la necesidad de rediseñar la malla curricular con el objeto de incluir las Tic de modo transversal en todas las asignaturas.

Estas investigaciones brindaron aportes considerables al tema objeto de estudio relacionados con la fundamentación realizada a la integración curricular de las tecnologías de la información y la comunicación, brindándole multiplicidad de opciones para que se mejore el proceso escolar, desarrollando competencias requeridas para afrontar los retos de la sociedad actual, afianzando el uso de las TIC y la transformación de la educación.

CONCLUSIONES

La relación entre las tecnologías de la información y la educación se asume como un factor esencial del avance social en el que ambos fundamentan su función en el desarrollo y la evolución de la sociedad, considerando el desarrollo que implica relacionado con las oportunidades que se brindan en la práctica, lo cual repercute indiscutiblemente sobre la calidad de vida de la población. En ese sentido, las TIC han fomentado la transformación de la forma en la que se entiende y asimila el conocimiento y el contenido que se aborda en el proceso educacional, debido a lo cual los entes escolares se convirtieron en uno de los lugares que más han sido influenciados, cambiando el enfoque y la orientación con la que se llevaba a cabo el proceso académico.

La integración curricular de las tecnologías de la información y la comunicación ayudan a que se lleve a cabo la práctica de enseñanza de una forma novedosa, eficiente y pertinente, por lo que es necesario dejar de lado el modelo educativo clásico en el que el rol de los docentes era activo y autoritario, entendiendo que la implementación de las TIC no alude solo a la utilización de herramientas tecnológicas en el desarrollo del proceso escolar sino que incide directamente en la forma en la que este se desarrolla y los resultados que se pueden alcanzar a través de las mismas. Mediante de la utilización de las TIC se facilita que se potencien y fortalezcan las experiencias de aprendizaje en comparación con las prácticas tradicionales de enseñanza.

El impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad del conocimiento ha conllevado inmensas y novedosas transformaciones relacionadas con el modo y el contenido que se aborda en el desarrollo curricular, el resultado ha sido grandioso y multiplicador, de tal modo que el sentido y la importancia del conocimiento ha cobrado relevancia en la sociedad en general, especialmente en el entorno educativo. Además, debido a la incidencia de las TIC en la forma en la que se conciben, estructuran e implementan los procesos académicos se ha creado la necesidad de reevaluar su integración curricular, incluyendo la forma en la que aborda la clase y los contenidos, así como el rol que asume el docente y el estudiante.

Las tecnologías de la información y la comunicación son cada vez más interactivas, diversas y accesibles herramientas que las instituciones acogen y utilizan para promover el rendimiento individual e institucional, por tanto, es necesario que todos los entes académicos que integran las tecnologías de la información y la comunicación en su

currículo con la finalidad con el propósito realizar profundos cambios pedagógicos en la enseñanza tradicional y así conseguir un aprendizaje más constructivo. Esas herramientas de la información fomentan el desarrollo de competencias y destrezas para que el estudiante indague sobre los temas objeto de estudio, reflexione, construya y compruebe hipótesis, así mismo posibilita el aumento de la cantidad de estudiantes atendidos de tal forma que se puede llevar la educación a más familias y mejorar su calidad de vida.

La integración curricular de las tecnologías de la información y la comunicación trae como beneficios asegurar el acceso de todos los integrantes del proceso escolar a estas herramientas, ayudando a desarrollar las competencias necesarias para alcanzar las metas académicas, a través del uso adecuado de herramientas como el internet y diversos elementos informáticos que promueven las transformaciones e innovaciones educativas. Aprovechar los beneficios de las TIC potencia el desarrollo de estudiantes reflexivos, activos, críticos y un alto grado de cohesión social, ya que se estructuran e implementan novedosos entornos de aprendizaje, amigables, accesibles y llamativos.

La integración curricular de las TIC denota un cambio contundente en la forma en la que se concibe la educación, en la medida en la que transforman las relaciones interpersonales de todos los integrantes del proceso educativo, así como la manera de construir y difundir el conocimiento, es ese sentido, es indispensable que los entes educativos aseguren la transformación de la concepción de los procesos de enseñanza aprendizaje, con la finalidad de que la implementación de las tecnologías de la información y la comunicación en él mismo se realice de forma adecuada y eficaz.

LISTA DE REFERENCIAS

- Agurto, M. (2021). Modelo de integración TIC para fortalecer la competencia digital de docentes de Educación Básica Regular - Sullana 2020. Universidad Cesar Vallejo.
- Cantillo, C. (2021). Modelo pedagógico didáctico basado en herramientas Tic para el mejoramiento del aprendizaje de las áreas de matemática y lengua castellana en las instituciones educativas oficiales del municipio de Puebloviejo – Magdalena. Universidad Metropolitana de Educación Ciencia y Tecnología UMECIT.
- Cantú, L. (2017). Uso pedagógico de las tecnologías de la información y comunicación en escuelas de tiempo completo. Instituto Tecnológico de Sonora.
- Cebrián, M. (2017). Qué es la tecnología educativa. Málaga, España.

- Congreso de la República de Colombia. (1990). Ley 29.
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=254>.
- Congreso de la República de Colombia. (2009). Ley 1286.
http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1286_2009.html.
- Congreso de la República de Colombia. (2009). Ley 1341.
http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1341_2009.html.
- Correa, Y. (2016). Modelo pedagógico construccionista para la integración curricular de las Tic de la institución educativa N° 10158 Julio C. Tello Cruz Del Médano - Mórrope 2015. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.
- Cortés, A. (2016). Prácticas innovadoras de integración educativa de TIC que posibilitan el desarrollo profesional del docente. Un estudio en instituciones de niveles básica y media de la ciudad de Bogotá. Universidad Autónoma de Barcelona.
- Cruz, E. (2019). Importancia del manejo de competencias tecnológicas en las prácticas docentes de la Universidad Nacional Experimental de la Seguridad (UNES). Revista Educación, Vol. 43, núm. 1, p.43-55.
- Cubas, A. (2017). Modelo didáctico "ARCACE" para la integración de las TIC en la práctica pedagógica de los docentes del nivel secundario de la institución educativa Augusto Salazar Bondy– Chiclayo-2017. Universidad Cesar Vallejo.
- Gonzales. G. (2018). Estrategias para optimizar el uso de las TIC en la práctica docente que mejoren el proceso de aprendizaje. Tecnológico de Monterrey.
- Herrera, A. (2015). Una mirada reflexiva sobre las TIC en Educación Superior. Revista Electrónica de Investigación Educativa. Vol. 17, No. 1, p.1-4.
- Hernández, R. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. Propósitos y Representaciones. Vol. 5, No. 1, p.325 – 347.
- Hernández, D. (2019). Influencia del conocimiento y las actitudes hacia las Tac, en su uso didáctico por parte de los docentes, para generar clases interactivas en educación básica secundaria y media. Universidad Metropolitana de Educación Ciencia y Tecnología UMECIT.
- Ministerio de Educación Nacional. (2004). Una llave maestra Las TIC en el aula.
<https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-87408.html>.
- Ríos, B. (2018). La práctica pedagógica como herramienta para historiar la pedagogía en Colombia. Pedagogía y Saberes, No. 49, p. 27-40.

- Sandí, J. y Sanz, C. (2018). Revisión y análisis sobre competencias tecnológicas esperadas en el profesorado en Iberoamérica. EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, No. 66, p.93-121.
- Soto, F. (2015). Integración de las TIC e Internet en el área de lengua y literatura. España: IES Torreón del Alcázar.
- UNESCO. (2014). Informe mundial sobre educación 1998. Los docentes y la enseñanza en el mundo en mutación. Madrid, España: Santillana. Obtenido de <http://www.unesco.org/new/es/unesco/about-us/who-we-are/history>.
- UNESCO (2016). Perspectivas sobre políticas docentes en América Latina y el Caribe. Aprendizajes de la Estrategia Regional sobre Docentes de la OREAL/UNESCO
- UNESCO. (2017). La agenda 2030 para el desarrollo sostenible. Francia: place de Fontenoy.