

16

Fecha de presentación: mayo, 2020
Fecha de aceptación: julio, 2020
Fecha de publicación: septiembre, 2020

EMPLEO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN COMO ESTRATEGIA INNOVADORA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

EMPLOYMENT OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES AS AN INNOVATIVE TEACHING AND LEARNING STRATEGY

Gloria Estefany Villacres Arias¹
E-mail: glorita2704@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0238-8681>
Eudaldo Enrique Espinoza Freire¹
E-mail: eespinoza@utmachala.edu.ec
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0537-4760>
Génesis Karen Rengifo Ávila¹
E-mail: grengifo1@utmachala.edu.ec
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7722-3200>
¹Universidad Técnica de Machala. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Villacres Arias, G. E., Espinoza Freire, E. E., & Rengifo Ávila, G. K. (2020). Empleo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación como estrategia innovadora de enseñanza y aprendizaje. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(5), 136-142

RESUMEN: El estudio se enmarca en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito educativo, con el objetivo de caracterizar el empleo de estas tecnologías como estrategia de enseñanza y aprendizaje; se sustenta en una metodología que responde a una investigación descriptiva con enfoque cuantitativo-cualitativo, sistematizada mediante los métodos hermenéutico, analítico-sintético y estadístico. Entre los principales resultados se significan: la disponibilidad de los recursos tecnológicos básicos necesarios, el dominio tecnológico por parte de los discentes, insuficiente sistematización de estas herramientas como medios de enseñanza y para la realización de tareas; así como, la no combinación y variedad de estas tecnologías como estrategia innovadora de enseñanza y aprendizaje.

Palabras clave: TIC, estrategia, enseñanza, aprendizaje, educación básica.

ABSTRACT: The study is part of the Information and Communication Technologies (ICT) in the educational field, with the aim of characterizing the use of these technologies as a teaching and learning strategy. It is based on a methodology that responds to a descriptive research with quantitative-qualitative approach, systematized by the hermeneutic, analytic-synthetic and statistical methods. Among the main results are: the availability of the necessary basic technological resources, the technological mastery on the part of the students, insufficient systematization of these tools as means of teaching and for carrying out tasks; as well as the non-combination and variety of these technologies as an innovative teaching and learning strategy

Keywords: ICT, strategy, teaching, learning, basic education.

INTRODUCCIÓN

Las TIC son un fenómeno que ha revolucionado en todas sus dimensiones el quehacer humano, se han convertido en un elemento sustancial e imprescindible de la nueva sociedad del conocimiento, aportando la comunicación e información. Tal es su importancia, que se han convertido en un indicador de desarrollo tanto individual como social; un limitado acceso e inadecuado manejo en su implementación puede exacerbar la marginalidad y exclusión social (Figueroa, Vázquez & Campoverde, 2015).

Razón por la cual, en los sistemas educativos se han introducido como medios didácticos para la gestión del conocimiento, con el propósito de formar integralmente a las nuevas generaciones y así contribuir al desarrollo de la sociedad, dotándolos de conocimientos y habilidades tecnológicas, que les permita vivir plenamente en una sociedad cada vez más informatizada. Asimismo, sirven de herramientas de superación e investigación del personal docente y como recursos para la actividad administrativa y de dirección de las instituciones educativas.

Esta inclusión de las TIC en los procesos educativos precisa de la capacitación y creatividad innovadora de los docentes, los que nunca antes habían contado con tantos recursos digitales como en la actualidad; entre estos tenemos la web, internet, realidad virtual, aulas virtuales, plataformas didácticas, nubes MOOC, celulares, tablet, redes sociales y gamificación, todos en función del aprendizaje significativo.

Las dinámicas de los nuevos modelos educacionales mediados por estas tecnologías precisan de la implementación de estrategias de enseñanza y aprendizaje, que permitan adquirir nueva información con el propósito de convertirla en conocimiento. Estas estrategias creativas e innovadoras motivan el aprendizaje, posibilitan nuevas formas de relacionarse del alumnado con el entorno que les rodea y mejoran el desempeño académico, redundando en procesos de enseñanza y aprendizaje más eficientes.

Por lo que son consideradas un medio ideal para el desarrollo de un aprendizaje activo, que responda a las diferencias individuales y estilos de aprendizaje de los alumnos; de esta forma, se direcciona su participación, tanto en la clase como fuera de ella y fomentan sus capacidades y aptitudes para que puedan desenvolverse en todos los ámbitos sociales.

Sin lugar a dudas, la presencia, cada vez más común de las TIC en el campo de la educación y por otro lado, la gran velocidad de su desarrollo y la novedad que representan despiertan miedos y resistencias de algunos

discentes; por consecuencia, tal como señalan diferentes investigadores como Cabero (2015); Rodríguez (2017); Espinoza, Toscano & Torres (2018); y Espinoza, Ley & Guamán (2020), la incorporación de estas tecnologías a los procesos educativos ha sido de manera fragmentada de algunos elementos aislados e independientes no integrados en el currículum, ni con los componentes que lo conforman, objetivos, metodologías, aspectos organizativos, contenidos, etc., con lo que sólo se han logrado cambios externos del proceso, aun cuando existe variedad de modelos de implementación.

Por lo que, nos preguntamos ¿cuáles son los recursos tecnológicos de que dispone el profesorado de la educación básica para desarrollar sus clases?, ¿cuáles son las principales limitaciones que se observan en su implementación?, ¿son utilizados estos recursos y herramientas tecnológicas como estrategias innovadoras de enseñanza y aprendizaje?; éstas y otras interrogantes motivaron la presente investigación con el ánimo de encontrar respuestas a través del estudio y análisis de la literatura especializada y de la percepción que el alumnado tiene sobre el asunto, y así también poder caracterizar el empleo de estas tecnologías como estrategia de enseñanza y aprendizaje en el contexto de la enseñanza básica de la ciudad de Machala.

METODOLOGÍA

Esta investigación descriptiva, con enfoque cuanti-cualitativo, se fundamentó en los métodos hermenéutico, analítico-sintético y estadístico. Mediante la hermenéutica, se estudiaron, descifraron y cotejaron los textos obtenidos a través de la búsqueda de información realizada sobre el tema, la que fue localizada en los repositorios digitales mediante el motor de búsqueda Google y procesada con el auxilio de los recursos de las TIC. El análisis y síntesis permitió la descomposición de estos textos para su mejor interpretación y examen, los que posteriormente fueron resumidos e integrados, facilitando así la construcción de este trabajo.

Por su parte, el método estadístico estuvo presente en la planificación, recogida, procesamiento y análisis de los datos obtenidos a través de la aplicación de una encuesta a 130 estudiantes de la educación básica seleccionados aleatoriamente entre las escuelas de la ciudad de Machala.

La encuesta se realizó con el objetivo de determinar la percepción de los estudiantes sobre el empleo de las TIC; la información así obtenida se resumió en frecuencias absolutas y relativas en tablas y gráficos descriptivos.

La encuesta contó con las siguientes preguntas e ítems; a las que se dio respuesta de forma anónima para menguar el posible sesgo.

I. Selecciona una de las tres opciones según tu criterio:

- ¿Tienes acceso a los recursos de Internet? Siempre__ A veces__ Nunca__
- ¿Dispones de recursos TIC para el aprendizaje? Siempre__ A veces__ Nunca__
- ¿Sabes utilizar las TIC? Siempre__ A veces__ Nunca__
- ¿Tu maestro emplea las TIC como medios de enseñanza en las clases? Siempre__ A veces__ Nunca__
- ¿Tu maestro orienta tareas para realizarlas mediante los recursos de las TIC? Siempre__ A veces__ Nunca__

II. De los siguientes recursos de las TIC selecciona los que tu maestro utiliza para desarrollar los contenidos en las clases o te orienta para realizar las tareas.

Computadoras__ Tables__ Redes sociales__

Celulares__ E-mail__ Internet__

Buscadores__ Software didácticos_ Juegos didácticos__

Plataformas didácticas__ Sitios Web__ Procesadores de texto__

Gestores de bases de datos__ Notebook__ Tabuladores electrónicos__

Programa de presentación__ Otros__

DESARROLLO

El término estrategia proviene de la voz griega *estrategos*, que significa general, la que se utilizaba para designar el arte de dirigir las operaciones militares, con el tiempo se ha empleado para referirse a las habilidades y destrezas de dirección de un determinado asunto.

En el contexto educativo las estrategias suelen ser entendidas como la forma en que se disponen los métodos, procedimientos y técnicas, a través de los cuales el docente y los alumnos, organizan las actividades y acciones del proceso de enseñanza-aprendizaje (Feo, 2010; Márquez & Márquez, 2018). Estas estrategias son denominadas de enseñanza o didácticas, las que a su vez generan las estrategias de aprendizaje, en las cuales el discente de manera consciente emplea métodos, procedimientos y técnicas para resolver las tareas logrando el aprendizaje significativo.

En este sentido, Flores, et al. (2017); y Trujillo, Castillo & Valcárcel (2017), consideran que las estrategias de

enseñanza no son más que una secuencia lógica de acciones y procedimientos, planificados, orientados y controlados por el docente para ser desarrollados de manera consciente por el estudiante en el cumplimiento de un objetivo, que será alcanzado a corto, mediano o largo plazo, a través de la selección y uso de métodos, procedimientos y técnicas, así como con el empleo de las habilidades que poseen los estudiantes para aprender. Estas estrategias son susceptibles de ser reguladas durante el proceso de implementación en una asignatura o disciplina, como parte del control y evaluación para determinar su efectividad.

De este enunciado se deduce que, las estrategias de enseñanza transcurren por diferentes etapas o fases, entre ellas la planificación, orientación, desarrollo y control, en las que se involucran los diferentes componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje, el docente, el discente, los objetivos a lograr, la materia objeto de estudio, los métodos, los procedimientos, el contexto en que se produce la actividad cognoscitiva y por supuesto, los recursos didácticos que sustentan los métodos empleados.

Del mismo modo, Díaz (2015), las define como *“procedimientos y recursos que utiliza el docente para promover aprendizajes significativos, facilitando intencionalmente un procesamiento del contenido nuevo de manera más profunda y consciente”*. (p. 19)

Como se puede apreciar en esta definición se hace alusión a la presencia de procedimientos y recursos, entre estos últimos se encuentran los medios didácticos de enseñanza y en particular las TIC. Lo que nos permite fundamentar su empleo en el contexto estratégico para propiciar el rol facilitador del profesor y proveer al alumnado de herramientas para que de forma consciente, creativa e independiente construya su propio aprendizaje.

A su vez, Cabero (2015), al definir las TIC ha utilizado términos como medios auxiliares, medios audiovisuales, ayudas didácticas, materiales, nuevas tecnologías, entre otros, pero el más significativo, el de estrategias didácticas; confirmando de esta forma a estas tecnologías un carácter de elemento curricular y procedimiento didáctico, que como es natural precisa de una metodología para su uso, que ha de transcurrir por las etapas anteriormente mencionadas.

Luego, es necesario para implementar estas tecnologías en el ámbito académico, que el docente planifique y organice su empleo, momento en el que debe seleccionar aquellas que considere sean más efectivas, siempre en correspondencia con el resto de los componentes del proceso, pero enfatizando en las características, conocimientos y estilos de aprendizaje del alumnado, los

métodos a utilizar y el contenido. Además, deberá reflexionar en torno a las posibilidades de recursos que existen para lograr los objetivos establecidos. Es por ello, según plantean Moriya, Schlünzen & Nascimento (2016), los docentes deben ser entrenados y capacitados no sólo tecnológicamente, también requieren de metodologías para poder diseñar estrategias didácticas mediadas por estas tecnologías.

Las TIC bien utilizadas posibilitan la introducción de novedosos métodos y procedimientos. Por su versatilidad son consideradas un soporte de las estrategias innovadoras de enseñanza y aprendizaje, toda vez que permiten el empleo creativo de recursos, que suelen resultar estimulantes y motivadores para los alumnos, lo que aumenta su nivel de atención, contribuyendo al fortalecimiento del aprendizaje significativo y desarrollo de la capacidad de independencia cognoscitiva, con el consecuente mejoramiento del rendimiento académico e incremento del interés investigativo. En resumen, es un poderoso recurso que mejora de manera creativa el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Asimismo, un importante aporte de las TIC lo es sin lugar a dudas la tendencia hacia el diseño de metodologías de enseñanza basadas en la cooperación y colaboración (Collazo, 2018; Espinoza, Ley & Guamán, 2019), fundamento de la enseñanza constructivista, donde el estudiante es el protagonista principal del proceso de aprendizaje y agente de su transformación intelectual, al ir incorporando los nuevos saberes obtenidos de manera independiente a sus estructuras cognitivas.

Esta visión constructivista del aprendizaje mediado por las TIC, tiene en el trabajo en red un importante aliado, es una nueva manera de entender y de planear las competencias necesarias para realizar las tareas didácticas y llevar a cabo las actividades escolares, rompiendo con los esquemas tradicionales.

Ya la escuela no es la única vía a través de la cual el alumnado entra en contacto con el conocimiento y la información; la palabra del maestro y el libro han dejado de ser la fuente exclusiva de los saberes; hoy existen novedosas formas de acceder a estos y a los cuales las instituciones escolares no pueden ser ajenas, todo lo contrario deben asumirlas como un reto, toda vez que el alumno, nativo tecnológico, aprenderá de manera natural en su propio contexto y con el empleo de los recursos que le son habituales, de esta forma las redes sociales, el celular, notebook y la Tablet Pc, por sólo citar algunos ejemplos, dejan de ser meros instrumentos del ocio y la comunicación social, para convertirse en poderosas herramientas de aprendizaje, que junto a nuevas metodologías, permiten

el desarrollo de numerosas habilidades cognitivas, así como la adquisición y consolidación de las competencias digitales básicas (Collazo, 2018).

Las TIC ofrecen nuevas posibilidades de enseñanza y aprendizaje, lo que entraña un desafío al sistema educativo, pasa de ser el único modelo unidireccional de formación, a modelos más abiertos y flexibles, donde la información tiende a ser compartida en red y centrada en el alumnado. Realidad que convoca al profesorado a una profunda reflexión y análisis de las actuales exigencias sociales a la educación; para así dar respuesta a las demandas de la sociedad del conocimiento (Álvarez, 2017); por consiguiente, el conocimiento se está generando en grandes cantidades de manera cada vez más rápida y por consecuencia no es estable, está en permanente renovación y expansión.

Teniendo como precedentes teóricos los aspectos hasta aquí estudiados, se analizaron los resultados obtenidos mediante la aplicación de la encuesta. La tabla 1 y figura 1 muestran las respuestas a la encuesta aplicada a los 130 estudiantes de la enseñanza básica seleccionados en las escuelas de la ciudad de Machala.

Tabla 1. Presencia de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Encuesta a estudiantes. Educación Básica. Machala. Período académico 2017-2018.

Preguntas	Siempre		A veces		Nunca	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
¿Tienes acceso a los recursos de Internet?	99	76.2	21	16.2	10	7.7
¿Dispones de recursos TIC para el aprendizaje?	79	60.8	43	33.1	8	6.2
¿Sabes utilizar las TIC?	82	63.1	45	34.6	3	2.3
¿Tu maestro emplea las TIC como medios de enseñanza en las clases?	41	31.5	86	66.2	2	1.5
¿Tu maestro orienta tareas para realizarlas mediante los recursos de las TIC?	39	30.0	82	63.1	9	6.9

La información contenida en la tabla evidencia que existe una tendencia al acceso a Internet y a la disponibilidad de las TIC; así como al dominio de estas tecnologías por parte de los alumnos (Siempre: 63,1% y A veces:34,6%),

al menos, de los recursos y herramientas básicas, como computadoras y aplicaciones; sin embargo, sólo el 31,5% (41) reconoce que el docente utiliza siempre las tecnologías como medio didáctico en la clase y un 30% (39) declara los maestros orientan tareas para ser resueltas con apoyo de las TIC. Aspectos que deben ser considerados para perfeccionar las estrategias de enseñanza de manera de sistematizar el empleo de las tecnologías.

Los resultados de las investigaciones realizadas por Álvarez (2017); y Granda, Espinoza & Mayon (2019), evidencian que estas estrategias en la educación básica, deben integrar las tecnologías en el desarrollo de los contenidos del currículo como parte inherente de éste. Estas estrategias cumplen un papel fundamental en el contexto áulico, para lo que es necesario que el docente programe las acciones y actividades a emprender con el apoyo de las TIC y seleccione aquellas, de manera tal que se cumplan todos los requisitos establecidos.

Es importante el uso sistemático de las TIC para lograr competencias no sólo tecnológicas, sino también intelectuales en el alumnado; al respecto Espinoza, et al. (2019), consideran que en la actualidad son tan indispensables para los entornos de aprendizaje, debido a la forma estratégica para la transmisión de conocimientos e información a los educandos, lo que repercute en su formación integral.

Esto requiere por parte del docente el conocimiento de las tecnologías y de los métodos a aplicar para hacer más efectiva la enseñanza y con ello mejorar el rendimiento académico del estudiante.

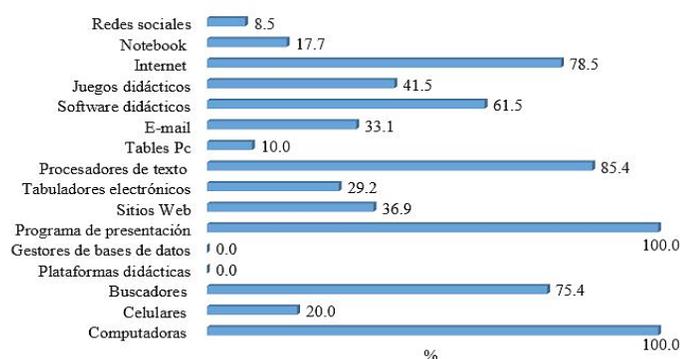


Figura 1. Recursos y herramientas de las TIC. Encuesta a estudiantes de la educación básica. Machala. Período académico 2017-2018.

Los datos de la gráfica 1, revelan que los recursos y herramientas más utilizados en el proceso educativo son las computadoras y las presentaciones de diapositivas digitales (100%); en orden corresponden los procesadores de texto (85,4%), internet (78,5%), buscadores (75,4%),

software didácticos (61,5%), evidenciándose así una tendencia al empleo de los más “tradicionales”; no es significativo el uso de otros recursos como plataformas didácticas (0%), gestores de bases de datos (0%), las redes sociales (8.5%), tablet Pc. (10%), notebook (17,7%), celulares (20%), tabuladores electrónicos (29,2%), sitios Web (36.9%) y juegos didácticos (41,5%). Información que refleja que no existe variedad en el uso de estos medios.

Con respecto a este tema Cabero (2015), considera que los recursos de las TIC que tienen mayor impacto en la educación son las computadoras y sus periféricos, los programas de aplicación didáctica, sitios Web, base de datos, procesadores de textos, tabuladores electrónicos y los de comunicación digital como el e-mail y las redes sociales, que como vemos en este caso son poco socorridas. En sus estudios Espinoza et al. (2020), explican que la combinación creativa de estos recursos es motivante, despiertan el interés de los alumnos; lo que ha de tenerse presente en el diseño de estrategias de enseñanza.

Por otra parte, Fernández & Torres (2015); y Fernández (2018), enfatizan que el poder disponer de variedad de recursos tecnológicos y el conocimiento sobre cómo poder emplearlos permite al maestro, hacer uso integrándolos de forma creativa, para así construir espacios cooperativos de aprendizaje.

Al respecto, García (2016), refiere que la necesidad de generar nuevos entornos colaborativos con el empleo de las computadoras y de otros medios alternativos como los celulares, Tablet, notebook, redes sociales, entre otros, con el propósito de despertar el interés de los discentes y generar aprendizajes significativos.

CONCLUSIONES

Los hallazgos realizados a través del estudio y análisis de la literatura especializada y los resultados de la entrevista a los discentes seleccionados, nos permiten aseverar que la implementación de las TIC, como medios didácticos, en los procesos educativos es un hecho irrevocable, constituyendo un reto para los docentes, los que deben ser sistemáticamente entrenados y capacitados, no sólo tecnológicamente, sino también en metodologías, que le permitan diseñar estrategias de enseñanza y aprendizaje innovadoras mediadas por estas tecnologías.

Estas estrategias resultan estimulantes y motivadoras, lo que aumenta el nivel de atención del alumnado, contribuyendo al fortalecimiento del aprendizaje significativo y desarrollo de la capacidad de independencia cognoscitiva, con el consecuente mejoramiento del rendimiento académico e incremento del interés investigativo.

El empleo de estas tecnologías como estrategia de enseñanza y aprendizaje en el contexto de la muestra seleccionada en las escuelas de la educación básica de la ciudad de Machala, se caracteriza por:

- la disponibilidad de las TIC por parte de los docentes, al menos los recursos tecnológicos básicos necesarios, para el desarrollo de sus clases; estos se centran fundamentalmente en computadoras y aplicaciones, como las presentaciones de diapositivas digitales y procesadores de texto;
- el dominio de estas tecnologías por parte de los discentes, los que consideran tener acceso a Internet y disponen de algunos recursos TIC;
- no ser significativo el uso de recursos como plataformas didácticas, gestores de bases de datos, redes sociales, Tablet, Pc., notebook, celulares, tabuladores electrónicos, sitios Web y juegos didácticos (gamificación);
- la insuficiente sistematización del uso de las TIC como medio de enseñanza en las clases y empleo para la realización de las tareas de los discentes;
- no ser sistemática la variedad y combinación creativa de los recursos tecnológicos como estrategia innovadora de enseñanza y aprendizaje.

Aspectos que deben ser considerados para perfeccionar estas estrategias y así poder crear espacios colaborativos y cooperativos mediante la combinación innovadora y creativa de variadas herramientas y recursos tecnológicos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, E. (2017). *Las TAC al servicio de la formación inicial de maestros en el área de Didáctica de la Lengua y la Literatura: herramientas, usos y problemática*. Revista de Estudios Socioeducativos, (5), 35-48.
- Cabero, J. (2015). *Reflexiones educativas sobre las tecnologías de la información y la comunicación (TIC)*. Revista Tecnología, Ciencia y Educación, 1, 19-27.
- Collazo, M. (2018). Tarea docente para el proceso enseñanza aprendizaje del procesamiento avanzado de documentos digitales. Varona, Revista Científico Metodológica, 66.
- Díaz, E. (2015). *Proceso de Formación de la habilidad de diagnóstico cultural*. (Tesis para obtención de título de licenciada en Estudios Socioculturales). Universidad de Granma,.
- Espinoza, E., Ley, N., & Guamán, V. (2019). Papel del tutor en la formación docente. *Revista de ciencias sociales*, 25(3), 230-241.
- Espinoza, E., Ley, N., & Guamán, V. (2020). Aprendizaje cooperativo y la Web 2.0. Universidad Técnica de Machala. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, (25), 520-538.
- Espinoza, E., Toscano, D., & Torres, S. (2018). Gestión de las tecnologías de la información; un desafío del ámbito académico universitario en el Siglo XXI. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 6(27).
- Feo, R. (2010). Orientaciones básicas para el diseño de estrategias. *Revistas, Tendencias Pedagógicas*, 16, 220-236.
- Fernández, I. (2018). Las TIC's en el ámbito educativo. *Educrea*. <https://educrea.cl/las-tics-en-el-ambito-educativo/>
- Fernández, J., & Torres, J. (2015). *Actitudes docentes y buenas prácticas con TIC del profesorado de Educación Permanente de Adultos en Andalucía*. Universidad de Sevilla y Universidad de Jaén. *Revista Complutense de Educación*, 26, 33-49
- Figuroa, M., Vázquez, G., & Campoverde, M. (2015). Concepción pedagógica para la formación investigativa de los adiestrados de las carreras pedagógicas mediada por las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). Varona, Revista Científico Metodológica, 61.
- Flores, J., Ávila, J., Rojas, C., Sáenz, F., Acosta, R., & Díaz, C. (2017). *Estrategias didácticas para el aprendizaje significativo en contextos universitarios*. http://docencia.udec.cl/unidd/images/stories/contenido/material_apoyo/ESTRATEGIAS%20DIDACTICAS.pdf
- García, M. (2016). Las TIC como aliadas del aprendizaje. UGEOBE, tecnología en gobierno. <https://u-gob.com/las-tics-aliadas-la-educacion/>
- Granda, L., Espinoza, E., & Mayon, S. (2019). Las TICs como herramientas didácticas del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Conrado*, 15(66), 104-110.
- Márquez, J., & Márquez, G. (2018). Software educativo o recurso educativo. Varona, Revista Científico Metodológica, 67.
- Moriya, T., Schlünzen, J., & Nascimento, A. (2016). Formación de docentes para el uso de tecnologías digitales. *Universal Journal of Educational Research*, 4(6), 1288-1297.
- Rodríguez, A. (2017). El montaje y la utilización de cursos virtuales como apoyo a la formación de doctorantes y maestrantes. Varona, Revista Científico Metodológica, Edición Especial.

Trujillo, J., Castillo, T., & Valcárcel, N. (2017). Modelo para la superación profesional del docente mediado por las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones desde la Educación a Distancia. Varona, Revista Científico Metodológica, Edición Especial.