

Habilidades creativas en el uso de herramientas tecnológicas para la enseñanza y aprendizaje

Patricia Lizett Pin-Quimis

ppin_1989@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-3324-8905>

Economista

Universidad San Gregorio de Portoviejo

Francisco Samuel Mendoza-Moreira

fmendozax89@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-9959-5240>

Doctor en Artes y Humanidades mención Ciencias de la Educación

Universidad San Gregorio de Portoviejo

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

RESUMEN

El uso de las tecnologías de información y comunicación ha resultado un aliado de gran valor para optimizar los procesos educativos, por lo que, tanto los docentes como los alumnos deben manejarlas. El objetivo del trabajo es reconocer las habilidades creativas en el uso de herramientas tecnológicas y su incidencia en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de la Unidad Educativa Provincia de Manabí en la parroquia Cascol. El desarrollo metodológico estuvo alineado a un diseño no experimental con enfoque mixto, la población estuvo conformada por 90 estudiantes de la Educación Básica Superior y cuatro docentes, por lo que no se requiere calcular una muestra representativa. Se concluye que, los docentes utilizan escasamente las herramientas tecnológicas en el proceso educativo porque no disponen de los recursos requeridos para ello, además que la limitada preparación para su manejo dificulta la construcción de conocimientos y la generación de nuevas ideas.

Palabras Clave: *aprendizaje; creatividad; profesorado; enseñanza; herramientas tecnológicas.*

Correspondencia: ppin_1989@hotmail.com

Artículo recibido 15 enero 2023 Aceptado para publicación: 05 febrero 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: Pin-Quimis, P. L., & Mendoza-Moreira, F. S. (2023). Habilidades creativas en el uso de herramientas tecnológicas para la enseñanza y aprendizaje. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 7985-8008. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.5025

Creative skills in the use of it-tools at the teaching and learning

ABSTRACT

The use of Information and Communication Technologies has been a valuable ally in optimizing educational processes, therefore, both teachers and students must handle them. The objective of this work is to recognize the creative abilities in the use of technological tools and their incidence in the teaching and learning process of the students of the Unidad Educativa -Provincia de Manabí- in the Cascol parish. The methodology development was in a non-experimental design framework with mixed approach, the population consisted of 90 students at Secondary School and four teachers, so it is not necessary to calculate a representative sample. It is concluded that teachers hardly use technological tools in the educational process because they do not have the resources required for it, in addition to that the limited preparation for their handling makes it difficult to build knowledge and generate new ideas.

Keywords: learning; creativity; teaching staff; education; technological tools.

INTRODUCCIÓN

La incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han hecho posible el avance tecnológico para las diferentes instituciones en sus plataformas educativas. Hay diversos instrumentos electrónicos que están en el grupo de las TIC, tales como la radio, televisión, celular, computadora; pero, la más importante y representativa y de nuestra sociedad actual es la internet, que se ha convertido en la herramienta de comunicación y búsqueda más poderosa a nivel mundial (Salcedo-Palacios , 2016).

Lo anterior, se evidencia en un informe emitido por la Comisión Europea en 2006, se hallan datos relevantes que muestran que el 30% de los profesores españoles dijeron que carecen de la motivación para utilizar las TIC en la docencia, lo que es muy superior a la media europea del 14%. La causa del problema no es la falta de computadoras, los recursos limitados o la falta de infraestructura en las escuelas, sino otras razones que conducen a una mayor educación psicológica y la naturaleza del plan de estudios, impidiendo el desarrollo de una praxis docente con uso de las TIC (Area-Moreira , 2007).

Las herramientas tecnológicas aportan un nuevo reto para los docentes en el aprendizaje significativo y creativo que es pasar de un modelo tradicional a modelos más abiertos y flexibles (recursos tecnológicos); para poder implementarlos deben reconocer lo importante que sería preparar a los educadores para poder dar un uso adecuado a las TIC. Ahora bien, se conoce el esfuerzo que han realizado las instituciones para equiparse con las herramientas tecnológicas dentro de su plataforma educativa, se presenta el escaso uso por parte del personal docente hacia dichas herramientas. Por lo general, esto se debe a que muchos profesores optan por trabajar de la forma tradicional y se rehúsan a incorporar las TIC en su clase, debido a la falta de habilidad, conocimiento y creatividad al momento de emplearlas. También se presenta el caso que no quieren cambiar sus paradigmas educativos, porque les resulta más fácil y cómodo continuar usando los materiales que ellos tienen diseñados y dominados a lo largo de los años para impartir sus clases (Fracchia y Alonso, 2009).

En el Ecuador, recientemente se ha publicado sobre los estándares educativos en TICs, donde el Ministerio Educación de Ecuador (2012), muestra que se han realizado estudios sobre el uso de TIC en docentes ecuatorianos, donde queda reflejada la necesidad de un plan de formación que los implique para adquirir competencias digitales, ya que es importante tanto la formación como la autoformación (Marín-Gutiérrez, Díaz-Pareja y

Aguaded, 2013). Cabe mencionar que, la integración de las TIC en el sector educativo, implica la implementación de infraestructuras, aulas con ordenadores, recursos informáticos, software educativo, formación al profesorado, creación de portales educativos y soporte técnico.

Actualmente, existen muchas aplicaciones que permiten realizar actividades pedagógicas que estimulen a los estudiantes a desarrollar capacidades creativas (desarrollar la imaginación), pero en Ecuador existe deficiencia en capacitaciones y proyectos sobre uso de las TIC y obligan al docente en muchos casos hacer un esfuerzo particular para poder adaptarse a estos nuevos entornos digitales con limitaciones.

Los hechos han demostrado que, debido a las dos condiciones especiales del país, esta realidad es un problema, sobre el escaso acceso a la tecnología que tiene la población; de este modo, un estudio realizado por el INEC (2018) reafirma lo mismo, indicando el uso minoritario de las TIC en la educación, como lo expone el Ministerio de Educación en los Indicadores Educativos del año 2019. Por ello, es de gran importancia detenerse a pensar en los beneficios que podría producir el uso de las TIC en la adquisición de los conocimientos para los estudiantes.

Para el caso de esta investigación, se seleccionó la Unidad Educativa -Provincia de Manabí- de la parroquia Cascol del cantón Paján, la cual es una institución que durante décadas ha contribuido a la formación de niños y adolescentes, sin embargo, en esta institución educativa el acceso a herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje ha sido complicado tanto para los docentes como para estudiantes, limitando la capacidad de diseñar, mostrar procesos y contenidos que ayuden a desarrollar capacidades creativas, es decir el desarrollo de la imaginación).

En este sentido, es importante incorporar las TIC de manera interactiva para lograr un cambio en el profesorado, ya no como fuente de conocimiento, sino que va a servir como mediador, facilitador y guía en la gestión de información y la construcción del conocimiento. Por tal motivo, los docentes deben hacer uso de las TIC para fomentar actividades de aprendizaje basada en la red y finalmente se debe promover que los estudiantes utilicen de manera eficiente, efectiva y crítica para así desarrollar al máximo sus capacidades de investigación (Salcedo-Palacios , 2016).

En este sentido, este trabajo tuvo como objetivo general, estudiar las habilidades creativas en el uso de herramientas tecnológicas y su incidencia en el proceso enseñanza

y aprendizaje de los estudiantes de la unidad educativa Provincia de Manabí Cascol. Para el desarrollo de este estudio, se consultaron antecedentes como los trabajos realizados por Ceballos, Ospina, y Restrepo (2017), así como el de Guevara-Sevillano (2017), al igual que el elaborado por Domínguez y Guevarra (2013), entre otros, los cuales sirvieron de apoyo y referencia en lo que se refiere al aporte de bases teóricas y metodológicas de gran interés para el desarrollo de este trabajo, específicamente en lo que se refiere a herramientas tecnológicas empleadas en el área educativa, así como estrategias educativas y didácticas enfocadas en las TIC.

Por su parte, se consultaron los aportes de especialistas en el área educativa y de las nuevas tecnologías, debido al sustento requerido para este tipo de trabajo. A este respecto, Barbera (2008) (citado por Rentería-Rodríguez, 2015), quien plantea algunos beneficios en el uso de las TIC para los educadores como educandos donde las dos partes se benefician, algunas de ellas según son: motivación, interés, interactividad, comprensión, retroalimentación, creatividad, iniciativa, comunicación y autonomía, no obstante también se encuentran algunas desventajas como el manejo de la disciplina en el aula, el tiempo, la fiabilidad de información, aislamiento por parte de algunos educandos perdiendo el interés por interactuar con sus compañeros.

En cuanto a las finalidades de las TIC en el proceso educativo, según Llabaca-Sánchez (2004), son instrumentos que posibilitan la atención a la diversidad y logran que sean como un plan de acción que apoye al educando, siendo un punto de apoyo para el desarrollo de sus capacidades, y alcanzando su máximo desarrollo en el aprendizaje, también permite que los educandos apoyen su proceso de enseñanza. En este momento el cambio que ha dado la educación está en aprender con las TIC que facilitan el aprendizaje personalizado y que desarrolla diferentes competencias como aprender a aprender, se trata de poner las TIC al servicio de mejorar los procesos enseñanza y aprendizaje.

Asimismo, con el surgimiento de nuevas herramientas que han sido colocadas en el mercado a disposición de los usuarios, en este caso de los docentes, surge una gama de opciones que pueden emplearse en el proceso de enseñanza y aprendizaje, de manera que se evolucione la forma en la cual se imparten los conocimientos y se accede a nuevas ideas y criterios. De este modo, se presentan a continuación las más útiles para ello, de acuerdo con García, Valcárcel-Muñoz y Repiso (2017):

- La pizarra digital como recurso didáctico en el aula. Con esta herramienta se obtiene rapidez, mayor calidad y posibilidades de actualizar contenidos de manera sencilla, resultando una significativa combinación de tecnología con conocimientos de cada área.
- Web docente como apoyo al proceso de enseñanza. Esta herramienta facilita la consulta de aprendizajes en cualquier momento que se consulte, así como la actualización de los mismos.
- Tutoría online a través del correo electrónico. La función tutorial se puede entender como guía que posibilita sostener, orientar al alumno, en última instancia supone encauzar o dirigir el curso del desarrollo en un cierto sentido, establecer un rumbo y acompañarlo (Martínez y Briones, 2007).
- Foros de discusión online como herramientas de trabajo colaborativo. Las experiencias evaluadas destacan el gran valor que posee el foro para los alumnos como herramienta de comunicación profesor/alumno, superando en gran medida al Chat (García, Valcárcel-Muñoz y Repiso, 2017).
- Internet como fuente de información para el profesor y los alumnos. La red o Internet es un espacio universal que facilita el poder observar, compartir y generar contenidos de todas partes del planeta, por lo que genera una gran diversidad de fuentes de apoyo, así como establece vínculos con infinidad de personas que pueden estar interesadas en los mismos temas y se brindan apoyo. De esta forma, se cuenta con una base de datos que crece cada momento con los aportes de quienes acceden a ella.
- Plataformas de teleformación como complemento a la docencia presencial. Esta herramienta se convierte en una oportunidad valiosa de proporcionar información sin tener la presencia física de los intervinientes en el proceso de enseñanza y aprendizaje, lo que sirve como complemento a las actividades diarias.
- Por otra parte, Pere-Marques (2011), así como Moreno y Ramírez (2012), mencionan los principales efectos de las tecnologías para el aprendizaje, **entre los cuales destacan los siguientes:**
 - a) **Motivacionales:** El uso de las TIC incide positivamente en la motivación de los estudiantes, haciendo que dediquen más tiempo a trabajar.

- b) **El desarrollo de la iniciativa:** La constante participación por parte de los alumnos puede propiciar el desarrollo de su iniciativa ya que se ven obligados a tomar continuamente nuevas decisiones ante las respuestas de las TIC a sus acciones.
- c) **El desarrollo de aprendizajes significativos:** Con el uso de TIC se puede propiciar que los estudiantes relacionen lo aprendido con lo que sabían previamente y así atribuir significados a la realidad y reconstruirla (Ausubel, 1976).
- d) **Alfabetización digital:** Las TIC pueden contribuir a facilitar la necesaria alfabetización informática y audiovisual de los estudiantes.
- e) **Desarrollo de habilidades de búsqueda y selección de la información:** La gran cantidad de información existente en los medios digitales exige la puesta en práctica de técnicas que ayuden a la localización y clasificación de la información que se necesita.
- f) **Rendimiento académico:** Dado que con el uso de las TIC los alumnos se sienten más motivados y comprometidos con su propio aprendizaje, su rendimiento académico se puede incrementar sustancialmente.

Además, la creatividad es un proceso y como tal para darle efectividad se requiere el cumplimiento de unas fases o etapas que le permitan ir desde una situación planteada como problemática o sin solución, a obtener una salida factible para la misma. Graham (1925) (citado por Gutiérrez-Castillo, 2018), cree que la creatividad permite a las personas adaptarse con diligencia a entornos cambiantes. Su modelo sobre el proceso creativo, presentado en su libro *‘El arte del pensamiento’*, comprende cuatro etapas:

- 1) **Preparación:** Esta fase incluye la percepción y análisis de la situación y todas las situaciones y dimensiones que afectan a la misma. Este es un momento emocionante en el que las personas se ven obligadas a investigar, analizar, experimentar y probar diferentes posibilidades para resolver problemas.
- 2) **Incubación:** En esta etapa, debajo de los límites del pensamiento, el período en el que el pensamiento vaga libremente. Es durante este período de tiempo que se formarán conexiones anormales entre los pensamientos. Cuando se resuelve problemas deliberadamente, procesamos la información de una manera lineal y lógica. Sin embargo, si entran en conflicto entre sí sin ninguna guía, se producirán combinaciones inesperadas. Estas combinaciones inesperadas son los brotes de grandes ideas.
- 3) **Iluminación:** Esta fase implica usar el pensamiento productivo en lugar del pensamiento reproductivo puede

romper con el pensamiento habitual y resolver problemas de manera creativa.: y, 4)
Verificación: En esta etapa, la solución adoptada será analizada, verificada y confirmada. Como resultado, se da su abandono o la mejora para implementarlo. (p. 62)

Por otro lado, al considerar las estrategias de enseñanza, el maestro, basado en sus habilidades de enseñanza, el conocimiento de los estudiantes y el poder del contenido enseñado, organiza, selecciona y diseña diferentes estrategias de aprendizaje para hacer que el contenido presentado sea significativo; y además estrategias de evaluación que pueden analizar los logros obtenidos del aprendizaje de los estudiantes y brindar información sobre su propia práctica de retroalimentación (Villegas-Fernández, 2008).

Para Martínez y Pérez (2005) (citados por Gonzáles, 2016), proponen planificar la educación para la creatividad, se recomienda considerar los siguientes aspectos: cultivar la libertad, promover la comunicación, la participación, cultivar la curiosidad y estimular la sensibilidad y la fantasía. A su vez, estos autores destacan que la creatividad debe considerar diferentes factores como: metas (que buscan mejorar la flexibilidad, fluidez, originalidad, habilidades y sensibilidad de los estudiantes), contenido (todas las áreas del curso), estrategias de enseñanza (basadas en la motivación, la innovación y la realización personal) y materiales (originales y valiosos).

En su investigación, Villegas (2008), indica estas estrategias se han integrado en el proceso educativo; por lo tanto, no deben utilizarse fuera del currículo. El desarrollo de las estrategias de aprendizaje aporta a que los estudiantes actúen y se autorregulen independientemente del entorno de enseñanza bajo la guía del docente. Actualmente los profesores pueden utilizar muchas estrategias a través del contenido de cada área del curso para mejorar la creatividad de los estudiantes, guiarlos para pensar, sentir y actuar de diferentes maneras y desarrollar las habilidades de los estudiantes, percibir, comprender y manipular, fomentar la iniciativa y la expresión entre otras.

En sus años de investigación, Sternberg recopila regularmente numerosos artículos de investigación sobre creatividad. Se puede observar que los autores que más investigaciones han invertido en el campo de la creatividad en las últimas décadas revisaron temas como el papel del entorno en la creatividad y el papel del individuo en el proceso creativo. Desde la perspectiva de la biografía o desde el estudio de los sistemas

creativos, se puede hacer desde las perspectivas psicológica y cognitiva, o desde la interacción entre los individuos y el entorno en el campo creativo.

A continuación, Cortellezzi (2017) hace referencia a cada uno de estos componentes, al origen de los mismos y a lo que distintos investigadores han estudiado sobre ellos:

- Proceso creativo
- La persona creativa.
- El producto creativo.
- El ambiente creativo

El proceso creativo: La forma de pensar es un aspecto que los docentes pueden considerar porque afecta sus métodos de enseñanza. Los profesores suelen enseñar a su manera de enseñar o aprender. A partir de estos estilos, los docentes pueden implementar métodos de enseñanza según las preferencias de cada alumno. Con base en las características del diagnóstico, estos cuatro estilos se desarrollarán de manera equilibrada. Posibilidad de trabajar en proyectos, situaciones de enseñanza o resolución de problemas, con la oportunidad de seguir el ciclo creativo en todas las etapas (Campos, 2002).

La persona creativa: Las personas creativas son versátiles, aunque siempre tienen un área de interés principal, estudiarán durante muchos años o incluso el resto de sus vidas, pero se caracterizan por varios intereses diferentes. Las personas creativas son sujetos flexibles, aman los desafíos y los esperan con ansias, se sentirán cómodos ante la incertidumbre y tendrán una perseverancia admirable en lo que planean hacer. En su proceso creativo, encontraremos mucha dedicación, emoción y entusiasmo que los hará perder en un estado de Flow. Buscan lugares donde se pueda mejorar la creatividad, donde el fracaso, el fracaso y la tolerancia sean cruciales en el proceso creativo para que se sientan cómodos. Un lugar para realizar juegos y cooperación.

En esta dimensión, se han definido considerando el modelo de Von Oeck, un clásico en la promoción de sistemas para aumentar la creatividad aplicada en todos los campos, propone transitar en los procesos creativos por cuatro distintas formas de pensamiento; la del explorador, el artista, el juez y el guerrero. Según Von Oeck (2005), los roles son descritos de la siguiente forma:

El rol del explorador considerado como un buscador de información y que logra sus objetivos previamente fijados mediante la recolección de nuevas fuentes de

conocimiento. Se caracteriza por su curiosidad e imaginación sin reservas; es un observador del todo y que está atento a los cambios en su entorno.

El rol del artista asume la transformación de la información en ideas nuevas. Se caracteriza por su alta capacidad de adaptación y flexibilidad razonada, lo que le permite combinar información, aprender y hacer nuevas conexiones. Personologicamente son persona capaces de combinar ciencias divergentes como musica y medicina, utilizar metáforas, modificar las reglas existentes, tienen buen humor y no temen experimentar cosas diferentes y riesgosas.

El rol del juez se asume como el evaluador de ideas y de decisión sobre las ideas realizables o no. Su nivel de criticidad es muy alto y se caracteriza por ser previsor y calculador, en otras palabras, ve los pros y contras de las ideas. Sus decisiones tienen mucho peso porque su experiencia lo recomienda con los demás y finalmente es quien da el veredicto final.

El rol del guerrero es el ejecutor de idea de alto riesgo, a diferencia del juez, es más ayesado en la toma de decisiones sin dejar de lado su capacidad estratégica para la ejecución de una idea. Posee una energía vigorosa y asume responsablemente los retos. Se caracteriza por su coraje y resiliencia ante las derrotas y la crítica.

El producto creativo: Los productos creativos son nuevos objetos o conceptos que se pueden crear, mostrar y distinguir a través de ideas. Este es el resultado del comportamiento creativo. Ciertos tipos de productos reflejan la creatividad, que es la base y fundamento de la mayoría de las definiciones del fenómeno. Para Aguilera (2011) (citado por Cortellezzi, 2017) el resultado creativo, tiene una existencia independiente de la persona que produjo el producto, y no necesariamente tiene que ser un objeto físico. En el producto, la creatividad se materializa de una manera más concreta y práctica, y se realizan las habilidades creativas ejercidas a lo largo del proceso creativo. Por eso es posible encontrar varias definiciones de creatividad construidas a partir de categorías de productos.

Sternberg (1999) (citado por Cortellezzi, 2017) en respuesta a la necesidad de establecer estándares de evaluación, la investigación de productos creativos por parte de los investigadores se ha vuelto importante. Los investigadores pueden usar los estándares de evaluación para comparar con otros métodos de evaluación de ideas y luego obtener herramientas efectivas y únicas.

El ambiente creativo: Un factor que resulta clave en el estudio de la creatividad y que ha sido objeto de análisis de muchos investigadores es el contexto medioambiental o entorno. Lipman (1997) sostiene que no se puede enseñar a un individuo a ser creativo, solamente se puede generar el ambiente adecuado para que cada uno de los estudiantes puedan desarrollar su creatividad de forma personal, obtener un pensamiento que genere nuevas y diferentes conexiones. De ello se enmarca que lo mencionado no se aleja de la realidad en cuanto el ambiente creativo puesto que este pensamiento se da mediante la reunión de dos o más relaciones y de aquí desprende una nueva relación. Como todos conocen, el medio ambiente es de manera permanente una de las más grandes influencias en los grupos y las personas de manera individual, donde podría haber entornos más creativos que otros, algunos entornos o ambientes logran estimular a otros de la misma forma en que otros ambientes lo dificultan o mitigan la creatividad. Se puede entender según la propuesta planteada por Lipman que el salón de clases transformado en un entorno investigativo genera una gran creatividad, considerando la cita anterior.

METODOLOGÍA

El objetivo de este trabajo es estudiar las habilidades creativas en el uso de herramientas tecnológicas y su incidencia en el proceso enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de la unidad educativa Provincia de Manabí Cascol. Se trata de un estudio descriptivo no experimental de carácter mixto que combina técnicas cualitativas etnográficas como la videoscopia y el uso de instrumentos cuantitativos con interpretación nominal tales como una encuesta de autopercepción sobre la aplicación de competencias digitales; debidamente validado y con prueba de fiabilidad calculada en 0,887 mediante Alfa de Cronbach de 0,887. A partir de los datos se factorizó para generar los constructos de análisis derivados del nivel de adquisición del marco de Competencias TIC para el profesorado (Unesco, 2019). Los resultados de la factorización permitió establecer las categorías que orientan el análisis y discusión de resultados.

El universo para esta investigación fueron los estudiantes de la básica superior de la unidad educativa Provincia de Manabí Cascol, cuya población la constituye los 90 estudiantes y cuatro docentes; no fue necesario determinar una muestra debido a que el número de involucrados es pequeño. Para el análisis de datos, se recurrió al programa

IBM SPSS¹ que permitió la factorización de los instrumentos y su posterior interpretación gráfica, puesto que los datos obtenidos no se sometieron a pruebas estadísticas sino a manipulaciones cualitativas que permitieron la concreción de los objetivos y la verificación de supuestos de investigación. Además, se utilizaron técnicas cualitativas como la codificación axial para poder establecer relaciones entre los datos de la encuesta de autopercepción, la videoscopia y las estrategias creativas identificadas en el estudiantado mediante el análisis de coincidencias, no coincidencias y datos aislados propuesto por Sacoto, Mendoza y Rezavala (2018).

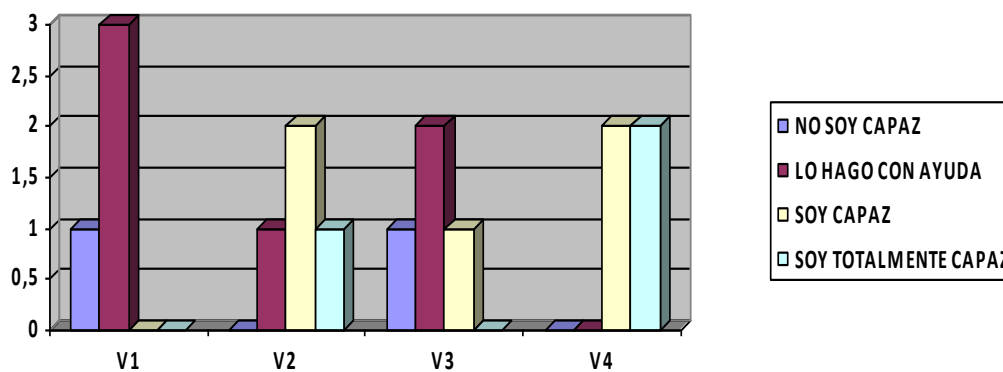
La presente investigación se ajustó a la normativa de la Declaración de Helsinki, 194/2013; los Principios Éticos de los Psicólogos y Código de Conducta de la American Psychological Association, (APA), 2010, por lo que se realizó un consentimiento informado en que se garantiza y preserva la integridad física, moral y psicológica de la informante y protagonista, así como la confidencialidad cuando forme parte del acuerdo.

RESULTADOS

Herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje

Con relación al estudio de las herramientas tecnológicas que emplean los docentes de la institución, mediante el análisis de la escala de autopercepción, se observa que los docentes no son capaces de estructurar clases mediante el empleo de diversos equipos tecnológicos, ni de elaborar presentaciones con láminas en power point, mientras que se muestran capaces de usar buscadores en internet para obtener información y medianamente capaces de elaborar contenidos en programa Word para difundir conocimientos, tal como se evidencia en la figura 1, lo que refleja deficiencias significativas en esa área.

Figura 1: Empleo de ofimáticos para el aprendizaje.

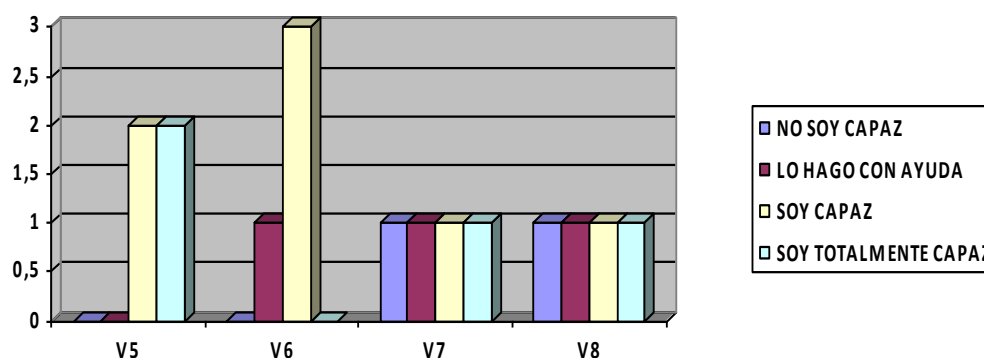


Nota: Elaboración Propia (2021)

¹ El nombre del software no implica una sigla, su nombre comercial es IBM SPSS

Mediante el mismo instrumento, se determinó que los docentes se definen capaces de acceder a páginas webs y crear cuentas de correo para enviar contenidos a los alumnos, en tanto muestran debilidades al momento de seleccionar los antivirus más convenientes y estructurar el entorno de aprendizaje de manera no tradicional, tal como se señala en figura 2:

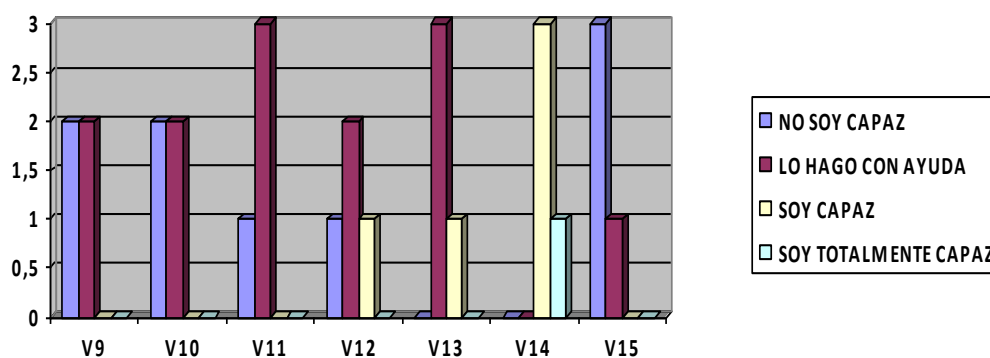
Figura 2: *Uso de recursos web para el aprendizaje.*



Nota: Elaboración Propia (2021).

Para concluir lo relativo a las herramientas tecnológicas que utilizan los docentes de la Unidad Educativa Provincia de Manabí en el proceso de enseñanza y aprendizaje, los docentes solo se muestran capaces de acceder a las redes sociales y hacer uso crítico de las mismas, mientras que se confiesan incapaces por sí mismo de emplear programas de acuerdo con las competencias a formar, así como diferenciar la información real de la virtual, gestionar recursos educativos y tecnológicos para convertirlos en conocimientos, intercambiar información con otros individuos o entes para la construcción de nuevos conocimientos, asumir el uso de tecnologías con sentido crítico, o identificar las causas que generan un problema en el uso de las TIC, como se observa en la figura 3:

Figura 3: *Recursos Educativos y Colaborativos en Red*

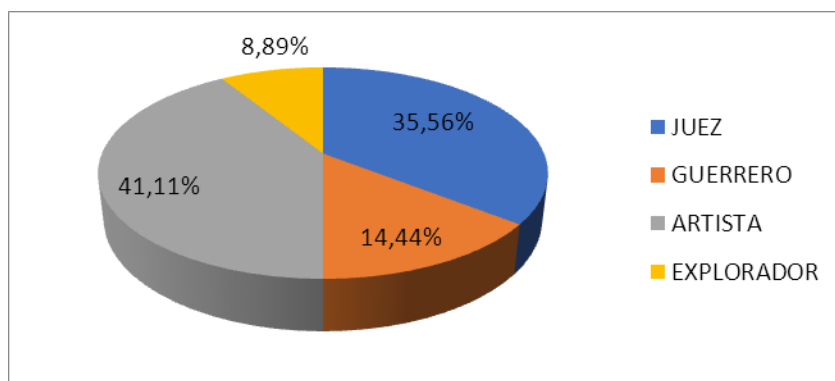


Nota: Elaboración Propia (2021).

Habilidades Creativas

Para la determinación de habilidades creativas, se utilizó un instrumento base en que las característica de cada uno de los estilos de pensamiento creativo se manifiestan. Con base en los resultados se clasificó al estudiantado en cuatro grupos claramente definidos que se muestran en la figura 4:

Figura 4: *Estilos de pensamiento creativos del estudiantado*



Nota: Elaboración Propia (2021).

En el caso de las habilidades creativas, mediante la batería edumétrica que permitió la evaluación de estilos del pensamiento kichihua, se observó flexibilidad en el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como adaptación a los cambios generados por las nuevas tecnologías y uso de toda la información disponible para generar nuevas ideas, al igual que la previsión ante situaciones que dificultaran el cumplimiento de los planes, mientras que establece medidas para superarlas y contempla la aparición de nuevas ideas para evaluar su conveniencia y pertinencia de aplicación.

Como se puede apreciar, hay una tendencia clara hacia un estilo artista y el estilo juez, lo que de acuerdo Von Oeck (2005), los artistas transforman la información en nuevas ideas, son flexibles y se adaptan, poseen la capacidad de combinar la información, aprenden y hacen nuevas conexiones. Son aquellas personas que utilizan las metáforas, rompen las reglas para crear nuevas, tienen buen humor y no temen experimentar cosas diferentes y riesgosas. Del mismo modo, la segunda opción de estilo más seleccionada fue la de juez, lo que según Von Oeck (2005), determina que evalúen las ideas y decidan si se llevan o no a cabo. Ve los pros y contras de las ideas, diseña el plan de acción, decide los tiempos y programa las actividades de acuerdo con los compromisos adquiridos. Sus decisiones

tienen mucho peso, porque su experiencia lo recomienda con los demás y finalmente es quien da el veredicto final.

Con relación a las habilidades creativas, los resultados obtenidos de la evaluación de la videoscopia, se entiende que el docente 1, no cuenta con habilidades para desarrollar actividades que faciliten la introducción del tema que estaba planificado, con lo cual no hay un preámbulo que ponga en contexto el contenido a ser explicado. De igual forma, se observó que el docente es flexible al momento de permitir la incorporación de ideas aportadas por los alumnos que sean compatibles y coherentes con el tema que se estaba tratando, con lo cual logra crear una interacción favorable entre los alumnos y el docente. Asimismo, cuenta con recursos creativos para que sus explicaciones quedaran claras, a la vez que fue muestra de su interés por fomentar un ambiente armónico y de respeto entre todos, mostrando con ello gran empatía con el alumnado. Por otra parte, evalúa el nivel de comprensión y aprendizaje del alumnado, a la vez que sirve de evaluación para ajustar el plan trazado en caso de presentarse alguna necesidad al respecto.

Mostró habilidad para que el alumno se pudiera preparar para la siguiente clase, así como en la asignación de labores que permitan la absorción integral de lo visto en clase. Por otra parte, se observó motivación y compromiso al aclarar dudas, aun cuando el tema ya había concluido en su presentación. De manera general, el docente mostró habilidades en cuanto a sus características como individuo creativo, lo que se reflejó cuando facilitó condiciones para que el ambiente estuviese abierto a un espacio de creatividad. Asimismo, se mostró flexible y abierto a aceptar ideas que generaran conocimientos nuevos. Por otra parte, mantiene el control de comprensión de los contenidos mediante evaluaciones en el desarrollo de las actividades.

De la misma manera, el docente 2, mostró que posee capacidad para introducir un tema de manera de hacerlo ameno, por lo que los alumnos pueden ubicarse en un contexto que facilita su comprensión inicial. Asimismo, buscó evaluar de manera constante si sus explicaciones eran entendidas, pero sin permitir que los alumnos pudieran aportar algunas sugerencias o ideas que facilitaran para ellos su comprensión. Para ello, al ver las reacciones de sus alumnos, se anticipaba a cualquier situación que distrajera la atención o que pudiese generar algún conflicto y las solventaba con alguna actividad grupal. Por otra parte, el docente percibió situaciones conflictivas y buscó solventarlas, a la vez que mostró que uno de los pilares en las interacciones entre seres humanos es el respeto

mutuo, aunado al hecho de imponer su autoridad ante sus alumnos. De manera general, el docente no mostró habilidades creativas, estando centrado en seguir las pautas del plan de trabajo, aun cuando posee capacidad para detectar problemas y anticiparse a los efectos de los mismos. De igual modo, se mantuvo constantemente evaluando el nivel de entendimiento y comprensión del alumno, generando con ello dudas sobre la asertividad de sus métodos de enseñanza o sobre el nivel de aprendizaje de los alumnos.

En cuanto al docente 3, se mostró creativo, aun cuando no permitió salirse del plan preestablecido, sus contenidos fueron explicados de manera clara y mostrando conocimientos sobre el tema tratado, así como se observaron cualidades de improvisar ante situaciones de emergencia y solventar adecuadamente este tipo de dificultades, generando con ello la percepción de manejo del conocimiento y experiencia ante situaciones imprevistas. No obstante, este docente se mostró algo reticente a permitir incorporación de ideas que no estén preestablecidas, por lo cual se ciñó al plan de trabajo que se había elaborado para tal efecto, logrando con ello poca empatía con los alumnos y limitando la interacción entre ellos, con lo cual el alumnado se restringió de intervenir para realizar algún planteamiento o presentar alguna duda. Esta situación limita significativamente el acceso a nuevos conocimientos o al desarrollo de contenidos originales. De manera general, el docente se ve limitado en cuanto a la originalidad y hace esfuerzos por incorporar algo de creatividad en el desarrollo de sus explicaciones, así como muestra habilidades para introducir temas de manera amena aun cuando no facilita el aporte de nuevas ideas por parte del alumnado, reflejando con ello la necesidad de imponer sus conocimientos y autoridad, ante todo.

Finalmente, el docente 4 tiene habilidades para incorporar vivencias propias que sirvan de enlace con lo que se iba a tratar, a la vez de fomentar una interacción que permitía a los alumnos acercarse a los contenidos de manera más amena. Asimismo, buscó evaluar constantemente si sus explicaciones eran bien comprendidas y asegurarse que el alumnado conocía a ciencia cierta lo que se esperaba se realizara de su parte. Asimismo, evaluaba los conocimientos previos que poseen los alumnos. Por otro lado, mostró un control sobre el tema, pero con posibilidades de abrir intervenciones en caso de necesidad de comprobación de su parte o de clarificar dudas por parte de los alumnos. Por otra parte, mostraba dominio del tema explicado, así como en el uso de los recursos. De igual modo, el docente posee creatividad para el desarrollo de contenidos y estimula

la participación de los alumnos en el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, incorporándolos de manera activa en el mismo y generando situaciones nuevas de conocimientos y experiencias que enriquecen lo aprendido. De manera general, el docente mostró buenas habilidades para ser creativo y original en sus planteamientos, ya que desde el inicio introdujo temas que captaron el interés del alumnado, a la vez que es abierto a escuchar planteamientos que permitan enriquecer los contenidos y explicaciones. Solo en casos muy puntuales verificó si sus explicaciones eran suficientemente claras y comprensibles para los alumnos, respondiendo de manera oportuna alguna duda surgida.

CONCLUSIONES Y DISCUSIONES

Los docentes cuentan con una gama variada de opciones para hacer uso de las tecnologías de información y comunicación, tal como lo señalan García, Valcárcel y Repiso (2017), cuando presentan la pizarra digital como recurso didáctico en el aula, la Web docente como apoyo al proceso de enseñanza, tutoría online a través del correo electrónico, los foros de discusión online como herramientas de trabajo colaborativo, el internet como fuente de información para el profesor y los alumnos y las plataformas de teleformación como complemento a la docencia presencial. No obstante, en el caso estudiado los docentes solo recurren al internet en búsqueda de información con la cual apoyar sus explicaciones, con lo cual se desperdician opciones que bien podrían optimizar su desempeño en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Esta situación debe servir para generar espacios donde el docente pueda hacer uso de las nuevas tecnologías que facilitarían su labor en el aula.

Por otra parte, se observan los efectos del uso de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje, según señalan Pere-Marques (2011), así como Moreno y Ramírez (2012), entre los cuales destacan la motivación, ya que el uso de las TIC incide positivamente en la motivación de los estudiantes, haciendo que dediquen más tiempo a trabajar, así como el desarrollo de la iniciativa, que lleva a tomar continuamente nuevas decisiones ante las respuestas de las TIC a sus acciones; el desarrollo de aprendizajes significativos: que ayudan a los estudiantes a relacionar lo aprendido con lo que sabían previamente y así atribuir significados a la realidad y reconstruirla; la alfabetización digital, que facilita la alfabetización informática y audiovisual de los estudiantes, al igual que el desarrollo de habilidades de búsqueda y selección de la información que se necesita y por último el

rendimiento académico, que debe verse incrementado al poder acceder a mayor información que nutra los contenidos.

En el caso estudiado, los alumnos no disfrutaban de estos beneficios de manera notoria, ya que el docente se limita al desarrollo incipiente de aprendizajes significativos que puede reflejarse en un leve incremento del rendimiento académico, así como en el estímulo de algunos a orientar búsquedas en la red. De esta manera, los beneficios que se esperan obtener por el uso eficiente de las TIC, son limitados, por lo que se debe exhortar a los docentes a estimular a sus alumnos al uso con criterio de las nuevas tecnologías, siempre en función de lograr aprendizajes significativos y el desarrollo de aptitudes que apalancen su formación, ya no dependiendo exclusivamente del docente, sino de la información que pueda procesar por su cuenta con la debida asesoría.

Se concluye que los docentes de la Unidad Educativa Provincia de Manabí hacen uso escaso de las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje, debido a que no disponen de los recursos requeridos para ello, así como de su escasa preparación para obtener el mejor de beneficio de ellas, con lo cual se desperdician las oportunidades que ellas ofrecen para optimizar el proceso de transmisión de conocimientos e información que permita fomentar las potencialidades y capacidades de los alumnos para la generación de nuevas ideas o de fijar criterios propios en el uso de la información que puedan recibir. De esta manera, el internet queda como una de estas herramientas empleadas por los docentes, aun cuando las posibilidades que brinda son descartadas por no disponer de las capacidades para su aprovechamiento.

En cuanto a las etapas que conforman el desarrollo de la creatividad, Graham (1925) (citado por Gutiérrez, 2018), "cree que la creatividad permite a las personas adaptarse con diligencia a entornos cambiantes. Su modelo sobre el proceso creativo, presentado en su libro 'El arte del pensamiento', comprende cuatro etapas", donde la primera que es la preparación, incluye la percepción y análisis de la situación y todas las situaciones y dimensiones que afectan a la misma; la segunda, la incubación, donde se formarán conexiones anormales entre los pensamientos que a su vez generan grandes ideas; la tercera es la iluminación, en la cual se usa el pensamiento productivo para romper con el pensamiento habitual y resolver problemas de manera creativa; y finalmente, la etapa de verificación, donde la solución adoptada será analizada, verificada y confirmada.

Ahora bien, las personas estudiadas muestran carencias en el aspecto de percibir problemáticas en sus inicios o antes que se presenten, de tal manera que puedan prever soluciones creativas que diluyan el conflicto. Así mismo, la generación de grandes ideas no se observa de manera recurrente o cuando se requiere, por lo que se carece de las soluciones creativas que bien podrían estimular al desarrollo de contenidos más allá de lo contemplado en los planes iniciales, limitando con ello las opciones de nuevos aprendizajes significativos.

Por otro lado, al analizar los componentes de la creatividad, Cortellezzi (2017), hace referencia a cada uno de ellos, entiéndase el proceso creativo, la persona creativa, el producto creativo y el ambiente creativo. En el aspecto específico de la persona creativa, son sujetos flexibles, aman los desafíos y los esperan con ansias, se sentirán cómodos ante la incertidumbre y tendrán una perseverancia admirable en lo que planean hacer. Esta situación no se observa en el comportamiento o actitud de las personas estudiadas, por lo que la flexibilidad no es parte regular de las actividades, salvo algunas excepciones, pero no está concebida como elemento que permita la incorporación de nuevas ideas que puedan llegar hasta superar a las establecidas, ya que se limitan a seguir el plan anteriormente establecido.

En lo que corresponde a las estrategias de aprendizaje, Villegas-Fernández (2008), indica que las mismas se han integrado en el proceso de enseñanza. Por lo tanto, no deben utilizarse fuera del plan de estudios. El desarrollo de las estrategias de aprendizaje aporta a que los estudiantes actúen y se autorregulen independientemente del entorno de enseñanza bajo la guía del docente.

De este modo, los profesores pueden utilizar muchas estrategias a través del contenido de cada área del curso para mejorar la creatividad de los estudiantes, guiarlos para pensar, sentir y actuar de diferentes maneras y desarrollar las habilidades de los estudiantes, percibir, comprender y manipular, fomentar la iniciativa y la expresión entre otras. Entre las principales estrategias se encuentran el humor, el trabajo en equipo, las analogías, las lecturas y escrituras creativas, entre otras.

En conclusión de este tema, las habilidades creativas que pueden desarrollar los estudiantes de la básica superior con el uso de herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje son amplias, partiendo de la motivación para que dediquen más tiempo a trabajar, el desarrollo de la iniciativa, a través de la constante participación

por parte de los alumnos, el desarrollo de aprendizajes significativos que permitan relacionar lo aprendido con lo que sabían previamente la alfabetización digital, el desarrollo de habilidades de búsqueda y selección de la información. No obstante, estas habilidades creativas no se hacen presentes en los alumnos, debido a que no se contempla en los planes de los docentes incorporar estrategias que estimulen el que se puedan adoptar estas habilidades, aunado al hecho ya señalado anteriormente, de las limitaciones de los docentes en el uso de las nuevas tecnologías. Este conjunto de situaciones lleva a un panorama que no augura resultados positivos en el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje en el aula, ya que hay un cúmulo experiencias y conocimientos esperando que accedan a ella a través de los medios digitales y que no han sido utilizados de manera efectiva.

Por otra parte, la estrategia durante el proceso de enseñanza y aprendizaje: “La estrategia es la operación particular o intelectual de la actividad del profesor o de los estudiantes que complementan la forma de asimilación de los conocimientos que presupone determinado método” (Pimenta, 2007, p. 30). Tal como se menciona, esto opera dentro de la praxis docente con la finalidad de potenciar en el estudiante el aprendizaje, conocimiento, comprensión de cualquier contenido de interés visto en el aula de clases.

Ahora bien, las estrategias antes señaladas no forman parte del portafolio de opciones empleadas por los docentes para acompañar las actividades de enseñanza y aprendizaje, lo cual limita las posibilidades de estimular a los alumnos a lograr incrementar sus niveles de comprensión y de fomentar la iniciativa y creatividad dentro del aula y en la solución de situaciones que lo ameriten. En consecuencia, el alumnado sigue sujeto a los dictámenes de los contenidos que el docente desarrolle, con mínimas posibilidades de aportar ideas o de recibir experiencias y conocimientos que sirvan para referenciar temas que faciliten su comprensión.

En tal sentido, se concluye que al valorar el desempeño de los estudiantes de la básica superior de la Unidad Educativa “Provincia de Manabí” con la aplicación de las herramientas tecnológicas, se convierte en un reto, una tarea que se dificulta de cumplir, debido a que los docentes y orientadores no hacen uso de estas herramientas de manera regular en el aula de clases, por lo cual los alumnos deben por su cuenta experimentar el uso de estas nuevas tecnologías, lo que puede ser riesgoso si no se cuenta con el debido

criterio y discernimiento para poder diferenciar entre información real y virtual o cuales datos son útiles entre tantos que son procesados. Esto lleva a acceder a contenidos ajenos al proceso de formación académica, así como a invertir tiempo en tareas que no generan frutos. Por otra parte, se considera que el desempeño de los alumnos va en la misma medida que los docentes ofrecen o brindan las oportunidades para ello, por lo cual, hay expectativas por parte de ellos que no se ven satisfechas de manera efectiva y oportuna.

REFERENCIAS

- Area-Moreira , M. (2007). Algunos principios para el desarrollo. Comunicación y Pedagogía. *Comunicación y Pedagogía*, 42-43. Obtenido de https://luisavarela.webnode.es/_files/200000051-b4812b57b2/area_-_buenaspracticastic.pdf
- Aususbel, D. P. (1976). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. Editorial Trillas. México. Obtenido de <https://edusique.wordpress.com/2011/11/11/psicologia-educativa-un-punto-de-vista-cognoscitivo-de-aususbel/>
- Campos, Y. (2002). *Desarrollo del pensamiento creativo y la tecnología educativa*. DGENAMDF/ILCE/CADIR.
- Ceballos-Pantoja , H. H., Ospina-Bastidas , L. J., y Restrepo-Galindo , J. E. (2017). *Integración de las TICs en el proceso de enseñanza y aprendizaje*. Trabajo de grado para optar al título de Magister en Educación en la Universidad Pontificia Bolivariana, Colombia. , Mocoa. Obtenido de <https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/3370/INTEGRACION%20DE%20LAS%20TIC%20EN%20EL%20PROCESO%20DE%20ENSENANZA.pdf?sequence=1>
- Cortellezzi, L. (2017). *Estilos de Pensamiento y Creatividad desde la perspectiva de Estudiantes Universitarios de la Carrera de Publicidad*. Argentina. Obtenido de <http://cosechador.siu.edu.ar/bdu3/Record/UDABD--oai%3Abibliotecadigital.uda.edu.ar%3A739>.
- Domínguez-Armijos , L. M., & Guevarra-Angulo, A. E. (2013). *Estrategias pedagógicas mediante el uso de herramientas tecnológicas aplicadas al aprendizaje en la asignatura de computación*". Trabajo para optar al título de Licenciado en Ciencias

- de la Educación; Mención Informática y Programación en la Universidad Estatal de Milagro, Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/1042/3/Estrategias%20pedag%C3%B3gicas%20mediante%20el%20uso%20de%20herramientas%20tecnol%C3%B3gicas%20aplicadas%20al%20aprendizaje%20en%20la%20asignatura%20de%20computaci%C3%B3n.pdf>
- Fracchia , C., y Alonso, M. (2009). Formación de Docentes en el uso de Tecnología: la herramienta PEDCO TE&ET. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4217796>
- García, A., Valcárcel-Muñoz , & Repiso. (2017). Tecnología educativa. Implicaciones educativas del desarrollo tecnológico. *Revista iberoamericana de educación a distancia*. Obtenido de http://espacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:20548/herramientas_tecnologicas.pdf
- Gonzáles, R. (2016). *La creatividad: Un requisito de la Educación Actual*. Universidad de La Laguna.
- Guevara-Sevillano, J. (2017). *Herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje de niños / niñas de educación general básica de la Escuela "Luis Felipe Borja. Tesis de Maestría en tecnologías para la gestión de la práctica docente en la Pontificia Universidad Católica d*. Tesis de posgradoprevio a la obtención del título de Magíster en Tecnología para la Gestión y Práctica Docente, Esmeraldas. Obtenido de <https://repositorio.pucese.edu.ec/handle/123456789/1117>
- Guitierrez-Castillo, J. (2018). *Neuroeducación y música con procesos creativos en el modelo de wallas, una propuesta de intervención pedagógica*. Fundación FIDAL, 14. Obtenido de Periodismo y Comunicación. Obtenido de <https://www.pedagogia.edu.ec/public/docs/8599ae288389e881bdf272dd895a1e7b.pdf>
- INEC. (2018). *Instituto Nacional de estadísticas y censos*. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas Sociales/TIC/2018/201812 Principales resultados TIC Multip roposito.pdf>
- Lipman, M. (1997). *Pensamiento complejo y educación*. Ediciones De la Torre

- Llabaca-Sánchez , J. (2004). Bases constructivistas para la integración de las Tic. *Revista de Enfoques Educativos*. Obtenido de http://www.facso.uchile.cl/publicaciones/enfoques/08/Sanchez_llabaca.pdf
- Marín-Gutiérrez , I., Díaz-Pareja, E., y Aguaded, I. (2013). La competencia mediática en niños y jóvenes: La visión de España y Ecuador. *Chasqui*, 41-47. Obtenido de <http://rabida.uhu.es/dspace/handle/10272/7637>
- Martínez , M. T., y Briones , S. M. (2007). Contigo en la distancia: la práctica tutorial en entornos formativos virtuales. *Revista Pixel-Bit. Revista de medios y educación*, n. 29. Obtenido de <https://idus.us.es/handle/11441/45623>
- Ministerio Educación de Ecuador. (2012). Obtenido de https://www.educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/03/estandares_2012.pdf
- Moreno-Ruiz , M. O., y Ramírez-Romero , J. L. (2012). *Conocimiento y Uso de las TIC desde la perspectiva de los estudiantes de la Universidad de Sonora*. (Tesis Inédita de maestría). Universidad de Sonora, México. Obtenido de http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v11/docs/area_07/1912.pdf
- Pere-Marqués, G. (2011). *Las competencias digitales de los docentes*. Obtenido de <http://peremarques.pangea.org/competenciasdigitales.htm>
- Pimenta, J. (2007). *Metodología constructivista. Guía para la planeación docente* (Vol. Segunda edición.). Pearson Educación.
- Rentería-Rodríguez , M. E. (2015). *Implementación de una plataforma virtual como estrategia metodológica que permita mejorar el rendimiento académico en el área de matemáticas de los estudiantes de grado 10º de la institución educativa chigorodo, durante el primer semestre del año 2015*. Maestría en Tecnologías de Información y Comunicación en la Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín - Colombia. Obtenido de <https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/2992/MEnoc-Informe%20final%2027-10-2015.pdf?sequence=1>
- Salcedo-Palacios , V. Á. (2016). *El uso de la WebQuest y su importancia en el aprendizaje en la Educación Secundaria*. Obtenido de <http://repositorio.ucss.edu.pe/handle/UCSS/208>

Sacoto, J., Mendoza, F., y, Rezavala, N. (2018). El uso de grupos focales para el levantamiento de información en investigaciones cualitativas en el área de educación. En J. Villafuerte, F. Mendoza, N. Rezavala, y, B. Moreira, *Educación desde la complejidad para la escuela del siglo XXI: enfoques, prácticas e instrumentos* (págs. 9-17). Ediciones ULEAM.

Unesco (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC elaborado por la UNESCO*. Autor.

Villegas-Fernández, B. R. (2008). Estrategias Docentes en el desarrollo de la creatividad Escolar. *REDHECS: Revista electrónica Humanidades, Educación y Comunicación Social*, 65-76. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2737304>

Von Oech, R. (2005). *Una patada en el trasero*. Ediciones Los Libros del Comienzo.