

Impacto De Herramientas Tecnológicas En La Gestión De Información En Estudiantes De Media Vocacional

Impact of Technological Tools on Information Management in Vocational Middle School Students

Amelia Margarita Serpa Martinez
Magister en Tecnologías Digitales Aplicadas a la Educación
Candidata a Doctora en Ciencias de la Educación
Universidad Metropolitana de Educación Ciencia y Tecnología UMECIT
Ciudad de Panamá - Panamá

Helmer Muñoz Hernández
Ingeniero de Sistemas, Magister en Ingeniería, Doctor en Gerencia
Director de Tesis Doctorado UMECIT
Universidad del Sinú
Montería-Colombia

Resumen

El objetivo de la investigación fue diseñar un modelo que potencialice las habilidades de gestión de la información apoyadas en el uso de herramientas tecnológicas en los estudiantes de media vocacional de las instituciones públicas del municipio de Ponedera Atlántico. La investigación se desarrolló bajo el paradigma positivista, con el método hipotético deductivo y con un tipo de investigación proyectiva. La población estuvo conformada por 358 estudiantes de media vocacional de la ciudad de Ponedera Atlántico. se hizo uso de la técnica de recolección de información encuesta cuyo instrumento fue un cuestionario, el cual fue sometido a validez de expertos y validez estructural. El análisis de la información se realizó mediante análisis estadísticos, con el fin de comprobar la hipótesis planteada.

Palabras clave: *Herramientas Tecnológicas, Gestión de información, impacto, habilidades.*

Abstract

The objective of the research was to design a model that potentiates information management skills supported by the use of technological tools in vocational middle school students of public institutions in the municipality of Ponedera Atlántico. The research was developed under the positivist paradigm, with the hypothetical deductive method and with a projective type of research. The population consisted of 358 vocational middle school students from the city of Ponedera Atlántico. The data collection technique used was a survey whose instrument was a questionnaire, which was subjected to expert validity and structural validity. The analysis of the information was carried out by means of statistical analysis, with the purpose of verifying the hypothesis proposed.

Keywords: *Technological tools, information management, impact, skills.*

Date of Submission: 28-10-2024

Date of acceptance: 08-11-2024

I. Introducción

En la era digital, el acceso y la gestión de la información se han convertido en habilidades esenciales para el desarrollo académico y profesional. Las herramientas tecnológicas desempeñan un papel fundamental en este proceso, facilitando la recopilación, organización y análisis de grandes volúmenes de datos. Para los estudiantes de media vocacional, la capacidad de gestionar eficazmente la información no solo es clave para su éxito académico, sino también para su preparación en un entorno laboral cada vez más orientado a la tecnología. Este artículo explora el impacto que diversas herramientas tecnológicas como plataformas de gestión de contenido, aplicaciones de productividad y software de colaboración tienen en la mejora de estas competencias. A través de este análisis, se busca identificar tanto las oportunidades como los desafíos que enfrentan los estudiantes al integrar

estas tecnologías en sus rutinas educativas, destacando cómo contribuyen al desarrollo de competencias críticas y a la adaptación a los nuevos modelos de aprendizaje.

La implementación de herramientas tecnológicas en la educación de media vocacional no solo transforma el proceso de aprendizaje, sino que también redefine cómo los estudiantes interactúan con el conocimiento. Plataformas como Google Workspace, Microsoft Teams y aplicaciones de organización personal, como Trello y Notion, permiten a los estudiantes gestionar tareas, organizar recursos y colaborar en proyectos en tiempo real, promoviendo habilidades de organización y autonomía en la gestión de sus actividades académicas. Al utilizar estas herramientas, los estudiantes no solo tienen acceso inmediato a información relevante, sino que también desarrollan habilidades de análisis y selección de datos, lo que resulta crucial en un entorno donde la sobrecarga de información es cada vez más frecuente. Esta transición hacia el uso de tecnologías de gestión de información fomenta la autoeficacia y prepara a los estudiantes para escenarios complejos que enfrentarán en su vida laboral. Sin embargo, el impacto de estas herramientas no está exento de retos. La dependencia de la tecnología plantea preocupaciones relacionadas con la distracción, la gestión del tiempo y la responsabilidad digital, cuestiones que afectan directamente el rendimiento académico si no se abordan adecuadamente. Además, la falta de acceso equitativo a dispositivos tecnológicos y la brecha en habilidades digitales pueden convertirse en barreras para muchos estudiantes, limitando los beneficios potenciales de estas herramientas. A través de este artículo, se analizarán tanto los beneficios como los desafíos de integrar estas herramientas en la educación de media vocacional, explorando cómo los docentes pueden desempeñar un rol fundamental al guiar a los estudiantes en el uso ético y eficiente de la tecnología, con el fin de maximizar su impacto positivo en el aprendizaje y en la gestión de información.

En el caso de las instituciones educativas públicas del municipio de Ponedera (Atlántico), por evidencia de la investigadora, mediante observación y por entrevistas no estructuradas, se aprecia que los estudiantes en su mayoría no utilizan las tecnologías de la información y comunicación en sus procesos de búsqueda y selección de la información, evidenciando el desconocimiento de estas. Lo que genera que accedan a información desactualizada y de poca credibilidad, promoviendo un mal manejo de la información en los procesos académicos, como consecuencia del desconocimiento de los mecanismos que permiten acceder a la información como buscadores especializados, repositorios, bibliotecas virtuales, entre otros, limitándose solamente al buscador de Google o al internet explore.

Otro aspecto para destacar es que los estudiantes prefieren la información suministrada o impartida por los docentes en los distintos procesos académicos, limitando sus capacidades investigativas, de innovación, así como sus destrezas en el uso y manejo de nuevas tecnologías.

Lo anteriormente mencionado, se refleja en el bajo desempeño académico, principalmente en los estudiantes de la media de dichas instituciones y en los resultados de las pruebas saber 11 de los últimos tres años, lo que a su vez se ve reflejado en la calidad educativa, por lo cual es importante que “La tarea principal de las instituciones educativas, sea lograr que los alumnos mejoren sus aprendizajes con la utilización de las tecnologías de la información...” OEI (2010, p.116).

Esta problemática afecta principalmente a los estudiantes de las instituciones educativas del municipio de Ponedera, instituciones ubicadas en en parte sur del departamento del Atlántico a 39 Km de la capital; en donde se ha observado que los estudiantes se limitan a recibir información estrictamente proveniente de los docentes, dejando a un lado la investigación, la revisión de información veraz y actualizada, limitando las capacidades de innovación y las destrezas en el uso y manejo de nuevas tecnologías, indispensables en este nuevo mundo globalizado.

Es importante resaltar que en el campo educativo, se maneja la idea de que los estudiantes al ser nativos digitales, tiene la capacidad de manejar Internet y todo lo relacionado con las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación, situación que se aleja un tanto de la realidad, ya que como lo afirma Boyd (2014), en su estudio “It’s complicated: the social lives of networked teens”, que el uso de la tecnología en los nativos digitales, lejos de ser útil, es a menudo una distracción para la comprensión de los desafíos que enfrentan los jóvenes en un mundo en red”. Otras posibles causas, que generan la problemática en cuestión dentro de la institución, son: la falta de manejo de las tecnologías de información y comunicación, el poco acceso a herramientas tecnológicas, la falta de conectividad, al desconocimiento de los motores de búsquedas, entre otras.

Aspectos Teóricos

Las competencias digitales son un conjunto de capacidades que le permiten a los estudiantes aprovechar los recursos de las TIC para utilizarlos en los procesos de aprendizaje de manera autónoma y permanente, que les

facilitan incorporarse de manera eficaz al mundo académico, profesional, laboral y personal. Es por ello, que Orosco (2021), manifiesta que los estudiantes del nivel secundario deben tener competencias digitales, por lo cual se recomienda integrar estas competencias en el proceso de aprendizaje aprovechando las TIC, tarea que debe asumir el profesorado y las autoridades educativas y políticas, la cuales deben dotar con infraestructura tecnológica que permita una mejor conectividad y acceso a los diversos recursos educativos digitales. A su vez, Camino (2021) resalta la importancia de desarrollar la competencia digital, lo que considera una labor imprescindible para lograr ciudadanos competentes, la cuales han demostrado ser un reto para la comunidad educativa, porque requieren de una planificación por fases para poder alcanzarla.

En la educación, contar con habilidades digitales se ha convertido en una necesidad, tanto de docentes como estudiantes, principalmente para buscar y analizar información en formato digital, siendo que sea necesario contar con competencias digitales, que engloben un conjunto de habilidades y actitudes; que para Sandoval *et al* (2023), estas habilidades son entendidas como el conjunto de saberes para el uso de herramientas de comunicación, acceso, procesamiento y producción de la información, las cuales están compuestas por diferentes conjuntos de habilidades, como el manejo de medios, dentro los cuales se incluyen imagen, audio y video.

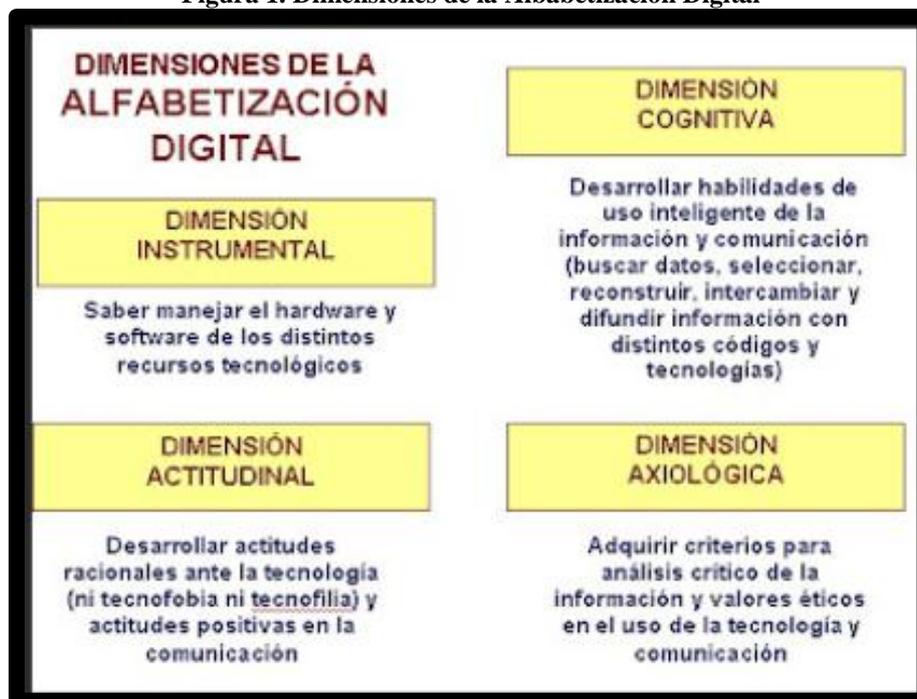
Alfabetización digital:

Autores como Sanchez *et al* (2018), definen la alfabetización digital como: la conciencia, la actitud y la capacidad de las personas para utilizar adecuadamente las herramientas digitales, quienes las utilizan principalmente para acceder, administrar, evaluar y analizar los recursos digitales, que les permitan construir nuevos conocimientos, expresarse a través de los recursos multimedia y comunicarse con los demás en cualquier contexto específico de la vida.

Para Reyes y Avello (2021), la alfabetización digital es un concepto complejo que inicialmente solo abarcaba la necesidad de capacitación para utilizar de forma instrumental herramientas digitales para el conocimiento sobre las formas comunicativas emergentes en la sociedad digital, pero a medida que avanza el tiempo han surgidos conceptos como educación para los medios, alfabetización audiovisual, digital, informacional, competencia digital, entre otras que han conllevado a reflexionar sobre su verdadero significado.

Lo anterior indica que a futuro, estas conceptualizaciones tendrán que integrar otras líneas de investigación e incorporar líneas emergentes que surjan a partir de la evolución tecnológica, así como de la presencia de nuevos modelos de enseñanza, de la aparición de nuevas habilidades digitales, pero principalmente el navegar con seguridad en entornos digitales, para buscar, seleccionar, analizar, utilizar información.

Figura 1. Dimensiones de la Alfabetización Digital



Fuente. <https://www.bing.com/images>

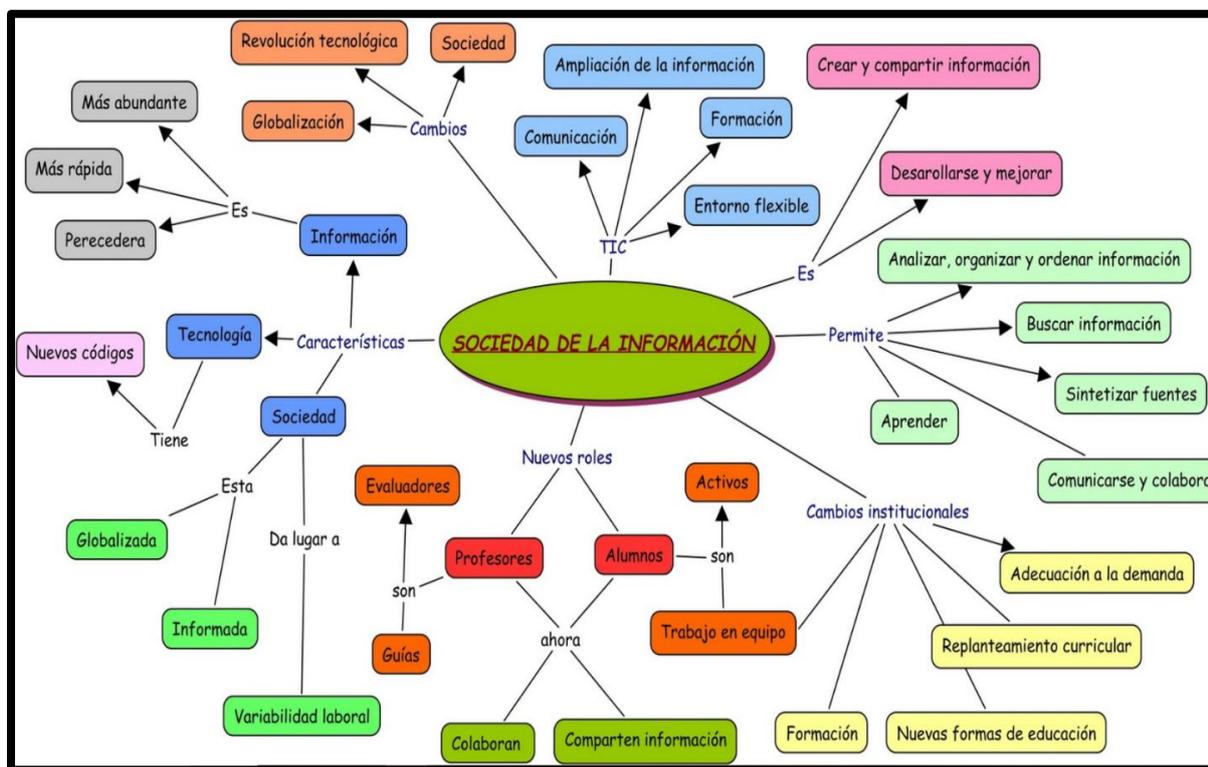
Gestión de la información:

En el artículo “La gestión de la información y el conocimiento a partir de estrategias formativas innovadoras” desarrollado por Zambrano *et al* (2019), logran definir la gestión de la información como el conjunto de procesos necesarios para obtener un serie de datos que al ser procesados se transformen en información útil que pueda ser interpretada; es decir que permitan ejecutar acciones que generan conocimientos, logrando alcanzar metas y objetivos que las personas quienes los utilizan se tracen. Mientras que para Rivera (2018), la gestión de información no sólo implica las destrezas para manejar las Tecnologías de la Información y de la Comunicación, con las cuales la gran mayoría de los estudiantes cuentan al ser casi todos nativos digitales, sino que implica también superar el analfabetismo funcional con el que muchas veces se llega a la universidad, en el nivel de una comprensión de lectura textual y de la realidad social, así como ciertos niveles de analfabetismo informacional.

Para otros autores, como es el caso de Barzaga *et al* (2019), la gestión de las información tiene múltiples aplicaciones en el sector educativo, dentro los cuales desatacan: la identificación de las necesidades de información, la adquisición de las fuentes informativas y el desarrollo de servicios informativos, las cuales en conjunto forman el fundamento de la creación del conocimiento para la organización educativa; en conclusión, la gestión de la información, es una poderosa e indispensable instrumento de la gerencia educativa para contextualizar información oportuna y pertinente que favorece la gestión del conocimiento para la toma de decisiones y el establecimiento de estrategias en la institución educativa

Sociedad de la información

Figura 2. Sociedad de la información



Fuente: <https://cuadrocomparativo.org/wp-content/uploads/2015/09/Sociedad-de-la-informacion-tema-1.jpg>

Se entiende como sociedad de la información a la importancia social que se le confiere a la comunicación y la información en la sociedad actual, donde se involucran las relaciones sociales, económicas y culturales. Por lo cual se distingue como una nueva forma de organización de la economía y la sociedad, en donde los esfuerzos por convertir la información en conocimiento es su principal característica, ya que cuanto mayor es la cantidad de información generada por una sociedad, mayor es la necesidad de convertirla en conocimiento.

En ciertos casos al hablar de la sociedad de la información también se hace necesario a su vez hacer mención de la sociedad del conocimiento, ya que muchos autores los asocian en un solo sentido, como es el caso de Pérez *et al* (2018), quienes los asocian al uso de dispositivos digitales para facilitar el aprendizaje y consolidar un modelo integral de educación que cumpla con los objetivos tecno-pedagógicos de la actualidad. Además, consideran que la implementación de estas tecnologías en el aula implica una transformación en los modelos educativos, lo que significa que la escuela tradicional, en el contexto de las sociedades de la información y del

conocimiento, debe transformarse para la construcción de un modelo educativo más amplio y atractivo para los estudiantes, con programas que cumplen mejor con sus expectativas académicas y sociales.

Calidad educativa

Figura 3. Modelo de Gestión Educativa Estratégica



Fuente. (SEP,2001)

El concepto de calidad educativa es generalmente utilizado para referirse a los resultados académicos y dejando de lado los procesos asociados a la formación integral y de vinculación con la sociedad, lo que ha generado que trascienda hacia la definición actual, en la cual se relaciona la calidad con la eficiencia educativa o con la de tener un alto desempeño en pruebas masivas. En este sentido, una escuela, una organización, una región o un país muestran calidad educativa cuando tienen impacto en la resolución de los problemas prioritarios de los ciudadanos, la comunidad y el ambiente. Por el contrario, para comenzar a construir la calidad de un sistema o institución educativa, es necesario que las políticas educativas se cimienten a través de una visión compartida de los diversos actores y sectores sociales, considerando los retos y necesidades que éstos presentan, con la finalidad de establecer metas concretas que conlleven a su resolución (Martínez et al., 2017).

En respaldo Martínez *et al* (2020), recomienda que la calidad educativa no solo recae en los actores educativos, sino que se hace necesario establecer formas de trabajo y estrategias específicas que permitan mejorarla desde la perspectiva socioformativa. Sin embargo, se hace necesarios de realizar más estudios específicos que conlleven a un nuevo concepto de calidad educativa, focalizado hacia el desarrollo del talento y el avance hacia la sociedad del conocimiento, en lo cual es primordial que poco a poco la socioformación comience a ser tomada como referente en las reformas educativas de Latinoamérica.

II. Aspectos Metodológicos

La presente investigación se enmarca en el paradigma positivista, el cual, según Hernández y Batista (2010), emplea en primer lugar la recopilación de datos basada en la medición, luego, se procede con el análisis de estos datos para responder a las interrogantes de la investigación planteadas. De esta manera, se someten a prueba las hipótesis previamente establecidas, haciendo hincapié en la medición numérica, el recuento y la aplicación de la estadística para identificar patrones con precisión en una población. El cual se caracteriza por su énfasis en la observación, medición y análisis de datos cuantitativos para comprender y explicar fenómenos.

El paradigma positivista, también conocido como cuantitativo o empírico analítico, ha demostrado su eficacia a lo largo del tiempo en el avance científico (Hernández, et al., 2018, p.34). De acuerdo al autor, cualquier estudio que carezca de un enfoque de carácter empírico y no es sometido al riguroso proceso de medición y contrastación, no puede ser considerado como ciencia. Este paradigma busca la objetividad en el análisis de fenómenos observables, validando hipótesis mediante experimentación y datos cuantificables.

Esta investigación se enmarca bajo el enfoque cuantitativo para el cual Neil y Cortez (2018) destacan que la investigación cuantitativa se caracteriza por el uso de mediciones basadas en estándares matemáticos y representaciones numéricas para analizar las relaciones entre sujetos y fenómenos. Además, Otero-Ortega (2018) sostiene que este enfoque implica una revisión exhaustiva de literatura, concluyendo en un marco teórico que orienta la investigación. Este enfoque abordar preguntas de investigación y pone a pruebas hipótesis mediante el análisis y la medición de datos numéricos, con el fin de validar o refutar teorías y conclusiones, basándose en los resultados obtenidos de las hipótesis planteadas.

En este contexto, Ávila (2013, citado en Cardoza, 2018), destaca que el enfoque cuantitativo se fundamenta en el método hipotético deductivo. Este método según Cabezas et al., (2018), implica una serie de pasos esenciales: observación del fenómeno de estudio, formulación de hipótesis para explicarlo, deducción de las consecuencias más básicas de la hipótesis y finalmente, se verifica la validez de estas deducciones mediante la comparación con la experiencia empírica.

III. Conclusiones

El modelo diseñado mostró que el uso de herramientas tecnológicas tiene un impacto positivo en el desarrollo de habilidades de gestión de información en estudiantes de media vocacional. Al utilizar plataformas digitales y aplicaciones de organización, los estudiantes mejoraron su capacidad para organizar, almacenar y acceder a información de manera más eficientes, lo que potencia su desempeño académico y su preparación para enfrentar desafíos en entornos laborales modernos.

La investigación evidenció que el acceso equitativo a las herramientas tecnológicas es un factor crítico para obtener los beneficios en la gestión de la información. Aquellos estudiantes con menos acceso a dispositivos o habilidades digitales enfrentaron mayores dificultades en el proceso, lo que refuerza la necesidad de implementar estrategias para reducir la brecha digital en las instituciones públicas. De esta forma, todos los estudiantes, sin excepción, pueden aprovechar el modelo propuesto para mejorar sus competencias informacionales.

La aplicación del paradigma positivista y del método hipotético deductivo fue eficaz para validar la hipótesis planteada en el estudio, demostrando que el modelo propuesto es adecuado para potenciar las competencias en gestión de información. Los análisis estadísticos permitieron comprobar que las herramientas tecnológicas, cuando se integran de manera estratégica en el proceso educativo, facilitan el aprendizaje autónomo y mejoran la capacidad de los estudiantes para interactuar de manera crítica con la información.

Referencias Bibliográficas

- [1]. Alfonso Sánchez, I. R. (2016). La Sociedad de la Información, Sociedad del Conocimiento y Sociedad del Aprendizaje. Referentes en torno a su formación. *Bibliotecas. Anales de investigación*, 12(2), 235-243.
- [2]. Ángel Sánchez, E. (2022). Fortalecimiento de la competencia digital mediante la creación de contenido para redes sociales.
- [3]. Barzaga-Sablón, O. S., Pincay, H. J. V., Nevárez-Barberán, J. V., & Cobeña, M. V. A. (2019). Gestión de la información y toma de decisiones en organizaciones educativas. *Revista de ciencias sociales*, 25(2), 120-130.
- [4]. Cabrera Berbeo, L. (2019). Uso de las TIC como estrategia didáctica en el proceso de aprendizaje de la lectoescritura en Educación Inicial.
- [5]. Carrillo Valdez, E. (2018). Las TIC como estrategia para fortalecer el aprendizaje del componente entorno vivo del área de ciencias naturales en el grado cuarto de la Institución Educativa Gibraltar.
- [6]. Cuello Noriega, N. A., & Solano Mindiola, I. (2021). Uso de las TIC como herramienta de aprendizaje en tiempos de aislamiento social (Doctoral dissertation, Corporación Universidad de la Costa).
- [7]. Flamarique, M. L., Egaña, T., & Larrañaga, E. G. (2019). Búsqueda, evaluación y selección de información digital en un aula de secundaria: Tensiones entre la práctica y el discurso del profesorado y el alumnado. *Digital Education Review*, 36-50.
- [8]. Godoy, Javier & Adasme, Rodrigo. (2020). Introducción al análisis cuantitativo de datos. 10.13140/RG.2.2.25253.93926.
- [9]. Herrera Castrillo, Clifford. (2024). Paradigma Positivista. *Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA*. 12. 29-32. 10.29057/icea.v12i24.12660.
- [10]. Jácome, M. (2021). Las TIC como herramienta en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la escuela de Educación Básica" América y España". *Repositorio. Utc. Edu. Ec.* <http://repositorio. utc. edu. ec/handle/27000/7341>.
- [11]. Llorente, H. J. G. (2019). Evaluación de las competencias informacionales observadas y autopercebidas en estudiantes de educación secundaria obligatoria (Doctoral dissertation, Universidad de Salamanca).
- [12]. Macías Cedeño, L. E. (2021). Gestión de la información digital y su relación con las destrezas de comprensión lectora.
- [13]. Oliva-Cruz, E., & Mata-Puente, A. (2022). Uso de las habilidades digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje en ciencias de la información en un entorno virtual durante la pandemia por Covid 19. *Investigación bibliotecológica*, 36(93), 177-193.
- [14]. Pérez Benítez, W. E. (2022). Ambientes de aprendizaje enriquecidos con TIC para la comprensión lectora en educación básica secundaria.
- [15]. Reyes, C. E. G., & Avello-Martínez, R. (2021). Alfabetización digital en la educación. *Revisión sistemática de la producción científica en Scopus. Revista de Educación a Distancia (red)*, 21(66).
- [16]. Rivera flores, k. y., garrafa torres, o. l. i. v. i. a., & sifuentes ocegueda, e. l. (2018). la gestion de informacion estrategia clave en la enseñanza de la investigacion. *conacyt*.
- [17]. Sánchez, A. R., Mejía, M. L. Á., & Hernández, F. A. T. (2018). Competencias digitales: una mirada desde sus criterios valorativos en torno a los estilos de aprendizaje. *Latinoamericana de Estudios Educativos*, 14(2), 56-78.
- [18]. Torres Leandro, Jack. (2021). Fiabilidad de las escalas: interpretación y limitaciones del Alfa de Cronbach.
- [19]. Vargas, A. L., & Castro, J. A. (2022). Alfabetización digital en educación secundaria: Revisión sistemática en instrumentos de diagnóstico y evaluación. *Interciencia*, 47(10), 430-438.
- [20]. Zambrano, C. A. Y., Campuzano, M. F. P., & San Andrés Laz, E. M. (2019). La gestión de la información y el conocimiento a partir de estrategias formativas innovadoras. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuSo)*, 4(1), 124-137.