



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN DOCENCIA
UNIVERSITARIA**

**Competencia digital y su relación con la producción de
textos en estudiantes de ingeniería de una
universidad de Trujillo - 2022**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Docencia Universitaria

AUTORA:

Zamora Lazo, Jessica Teresa (orcid.org/0000-0001-5595-4731)

ASESOR:

Dr. Colina Ysea, Felix Jose (orcid.org/0000-0002-6651-3509)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Evaluación y aprendizaje

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus niveles.

LIMA – PERÚ

2022

DEDICATORIA

A mis padres, las personas que amaré siempre y que en vida hicieron todo para que pudiera lograr mis sueños y no me falte nada, por motivarme y darme siempre el impulso para seguir adelante; a mi hijo que entendió que muchas veces no podía compartir con él por razones de estudio; a ellos por siempre mi agradecimiento.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por acompañarme todos los días y ser mi guía constante.

A esas personas importantes en mi vida, mi familia, que siempre estuvieron listos para brindarme todo su apoyo.

A mi asesor de tesis, Dr. Felix Jose Colina Ysea por su valiosa guía y asesoramiento a la realización de la misma. Finalmente, gracias a todas las personas que ayudaron directa e indirectamente en la realización de esta investigación.

Índice de contenidos

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Resumen	vi
Abstract	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	6
III. METODOLOGÍA	18
3.1. Tipo y diseño de investigación	18
3.2. Variables y Operacionalización	19
3.3. Población y muestra	21
3.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos	22
3.5. Procedimientos	24
3.6. Método de análisis de datos	25
3.7. Aspectos éticos	26
IV. RESULTADOS	27
V. DISCUSIÓN	38
VI. CONCLUSIONES	48
VII. RECOMENDACIONES	50
REFERENCIAS	51
ANEXOS	

Índice de tablas

Tabla 1. Población en estudio	21
Tabla 2. Muestra de estudio	22
Tabla 3. Estadísticos de competencia digital y dimensiones	27
Tabla 4. Estadísticos de producción de textos y dimensiones	28
Tabla 5. Variable competencia digital y dimensiones	29
Tabla 6. Variable producción de textos y dimensiones	30
Tabla 7. Prueba de normalidad de competencia digital y producción de textos	31
Tabla 8. Prueba de correlación entre competencia digital y producción de textos	32
Tabla 9. Prueba de correlación entre la dimensión alfabetización digital y producción de textos	33
Tabla 10. Prueba de correlación entre dimensión comunicación colaborativa y producción de textos	34
Tabla 11. Prueba de correlación entre creación de contenidos digitales y producción de textos	35
Tabla 12. Prueba de correlación entre la dimensión seguridad digital y producción de textos	36
Tabla 13. Prueba de correlación entre resolución de problemas digitales y producción de textos	37

Resumen

El presente trabajo de investigación fue desarrollado con el objetivo de determinar cuál es la relación existente entre los niveles de competencia digital y producción de textos en los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo en el 2022. El tipo de investigación básica, diseño cuantitativo, no experimental transversal correlacional – causal, tuvo como muestra 35 estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo, a quienes se le administró dos cuestionarios para el recojo de información de manera virtual mediante el aplicativo de Google forms. La técnica fue la encuesta y los instrumentos un cuestionario de competencia digital y producción de textos con una confiabilidad alfa de Cronbach de 0.961. Se usó la prueba de normalidad lo que permitió establecer distribución de datos paramétricos; por consiguiente, para establecer la correlación entre las variables se usó el coeficiente de correlación de Pearson. Los resultados que se obtuvieron confirmaron que existe relación directa, positiva y significativa entre competencia digital y producción de textos $r=,653^{**}$ (correlación positiva moderada entre variables) para todo $\text{Sig.}<0.01$. Se concluye que existe una correlación positiva directa y significativa entre competencia digital y producción de textos en los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo en 2022.

Palabras clave: Competencia digital, texto, producción.

Abstract

The present research work was done to determine the relationship between the levels of digital competence and the production of texts in engineering students from a university in Trujillo in 2022. Basic type of investigation, quality design, no experimental causal correlational cross-sectional - it had as a sample 35 engineering students from a university in Trujillo to whom two questionnaires were given in order to collect virtual information through the application of Google forms. A survey was used as a technique and the instruments were a questionnaire of digital competence and the production of texts with a Cronbach alpha's reliability of 0.961. A normality test was used in order to establish the distribution of parametric data; therefore, to establish the correlation between variables a Pearson correlation coefficient was used. The obtained results confirmed that a direct, positive, and meaningful relationship exists between the digital competence and the production of texts $r=,653^{**}$ (moderate positive correlation between variables) for all $\text{Sig.}<0.01$. In conclusion, it exists a direct, positive, and meaningful correlation between digital competence and production of texts in engineering students from a university in Trujillo in 2022.

Keywords: *Digital competence, text, production.*

I. INTRODUCCIÓN

Partiendo que los estudiantes aprenden a escribir textos desde los diferentes niveles educativos con mucho más énfasis en los niveles escolares, pues cuando ya se encuentra en el nivel superior técnico o universitario, resulta problemático escribir determinados textos para sus quehaceres diarios de estudiantes, y con el avance y crecimiento de la tecnología sobre todo en las redes sociales como Twitter, Facebook, Tik Tok, Instagram u otra red social; se opta por realizar la producción de textos con el uso justamente de estas herramientas digitales y a través de medios o equipos tecnológicos. Lo que conlleva a desarrollar otras habilidades referidas a las capacidades digitales, denominada competencia digital.

Considerando lo que afirman algunos que “toda conducta es comunicación”, al relacionar comunicación con conducta se puede deducir que la comunicación es un sistema de canales múltiples incluyendo el virtual. Además, con la globalización y la expansión en el uso de los medios digitales los estudiantes tienen una ventana de posibilidades para acceder a cualquier tipo de información muchas de las veces sin la calidad y transparencia de la fuente de información.

Después de una emergencia sanitaria, en la que el desarrollo de las actividades pedagógicas en todos los ámbitos se realizó exclusivamente de manera virtual, se hizo indispensable para los estudiantes en especial de superior universitaria, el desarrollo de habilidades para el manejo y un adecuado comportamiento en el uso que se le da a la tecnología de la información y de la comunicación, permitiendo de esta manera que el estudiante se vaya forjando una personalidad virtual la que facilitará afianzar su identidad digital mediante el desarrollo de diversos aspectos en lo que se denomina “competencia digital”, esto ayuda también al desarrollo de la competencia comunicativa y en específico la producción de textos.

La sociedad en la actualidad requiere de estudiantes que desarrollen y potencien su creatividad, capacidad de pensamiento, razonamiento y abstracción que les permita resolver problemas y adaptarse a los cambios constantes de la sociedad y la tecnología. En ese sentido surge la lectura digital con lo cual el

estudiante debe desarrollar habilidades lingüísticas y fortalecer competencias para mejorar su expresión oral y escrita (Escobar et al., 2017).

En este contexto se tiene una suerte de batalla por la evolución de la lectura, pues se ha pasado de la lectura de libros impresos a hacerlo de manera digital y cada vez más creciente por la diversidad de medios o dispositivos que permiten hacerlo, como las computadoras, las tablets y hasta los celulares; y son los jóvenes los que más utilizan estos medios para la lectura; por lo tanto no hay manera de dejarlo de lado y regresar a la lectura impresa, sino de adaptarse con los nuevos retos y complicaciones a redefinir el lenguaje, el consumo, la realidad, la producción y la modalidad de lectura; proceso llamado la reconfiguración de la lectura, en donde el lector culmina siendo usuario (Romero, 2014).

En esa misma línea Andueza & Mateo (2015) afirma que existe la necesidad de tener un modelo o teoría de la escritura que permita entender la competencia de escribir en la formación académica o escuela mediante el diseño de herramientas y materiales que sea más fácil desarrollar esta habilidad; asimismo, elaborar nuevos indicadores textuales que garanticen la calidad del texto elaborado (p. 243).

A nivel mundial, Contreras & Aguirre (2020) respecto a la producción de textos de estudiantes de ingeniería de una universidad de Venezuela manifiesta que, éstos tienen dificultad para analizar y aplicar su conocimiento sobre un hecho y en el uso del lenguaje para comprender y organizar investigaciones (p. 104). Es decir, que los estudiantes universitarios con los hábitos que tienen difícilmente pueden producir textos durante su carrera profesional, sumándose a las estrategias que desarrollan los docentes que poco ayuda a superar esta dificultad.

Asimismo, en Veracruz, México en una investigación sobre las dificultades en la escritura de textos académicos, se evidenció que, por la complejidad de los textos académicos, los estudiantes no cuentan con los conocimientos mínimos para elaborarlos; tal así es que, un gran número de estudiantes por culminar la carrera y de posgrado al empezar con las actividades de investigación tienen problemas de escritura (García y Rodríguez, 2015).

A nivel nacional, según la última prueba PISA en el área de comprensión lectora tenemos que los estudiantes que ahora son universitarios, un 15% de

estudiantes logra el nivel satisfactorio; un 26% obtiene nivel básico, que se puede considerar aceptable hasta bueno, pero un 59% que sería alto, se encuentra por debajo de este nivel. Es decir, los estudiantes de este último grupo se les dificulta distinguir la idea principal en un texto, hallar información apoyados en criterios claros, o analizar cuál es el objetivo y formato de los textos proporcionados (Ministerio de Educación, 2019). Asimismo, respecto a la competencia digital y con una investigación efectuada por la Pontificia Universidad Católica del Perú con estudiantes de alto rendimiento de Beca 18, determinan que estos valoran tener una capacidad autodidacta respecto a competencia digital como forma de aprendizaje (Suárez-Guerrero et al., 2020).

A nivel local, hace tres años en el examen de comprensión lectora tomado en la Libertad su obtuvo como resultado un ligero aumento de 14,7% a 14,9% de los estudiantes de segundo grado de secundaria que satisfactoriamente rindieron esta evaluación, entre 2016 y 2018 (Instituto Peruano de Economía, 2019), sin embargo, es una cifra bastante pequeña, pues los estudiantes que terminarán el nivel secundario, tendrán muchas dificultades para afrontar la vida universitaria. Respecto a los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo se evidencia en un grupo de ellos, muchas dificultades en realizar las actividades de los diferentes cursos que desarrollan, especialmente en la redacción cuando se expresan mediante escritos y en el momento de producir textos adecuadamente.

Con todo este contexto en la presente investigación se pretende definir el desarrollo de competencia digital y la producción de textos en estudiantes universitarios por lo que se plantea el problema general siguiente: ¿Cuál es la relación que existe entre el desarrollo de la competencia digital y la producción de textos en los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo, 2022? Para su mayor abordaje se formulan los siguientes problemas específicos: a) ¿Cómo se relacionan la alfabetización digital y la producción de textos de los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo 2022?, b) ¿Cómo se relaciona la comunicación colaborativa digital y la producción de textos de los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo 2022?, c) ¿Cómo se relaciona la creación de contenidos digitales y la producción de textos de los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo 2022?, d) ¿Cómo se relaciona la seguridad digital y

la producción de textos de los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo 2022?, e) ¿Cómo se relaciona la resolución de problemas y la producción de textos de los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo 2022?

La presente investigación considera los siguientes puntos de vista como justificación: Teórica, se centra en reafirmar con la indagaciones e investigaciones anteriores el poder plantear una solución a las dificultades encontradas, describiendo la investigación con bases teóricas evidenciadas en artículos científicos, libros y tesis con el fin de contribuir al mejoramiento en la producción de textos desde la perspectiva del uso y desarrollo de la competencia digital en estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo; por lo que a través de la sistematización teórica de las categorías tratadas se fundamenta el enfoque planteado.

Metodológicamente, responde a la investigación básica cuantitativa, se sistematizan los referentes teóricos y se comprueba el estado actual del problema investigado con el propósito de mejorar la producción de textos de los estudiantes, se diseñan cuestionarios para el recojo de referencias y proceso de información, así como el análisis e interpretación estadística relacionada con las variables en estudio.

Asimismo, desde el punto práctico, siendo una necesidad de mejorar la competencia comunicativa en estudio, la investigación es relevante puesto que de los hallazgos permitirá tomar en cuenta y reflexionar sobre las mejoras respecto a la producción de textos mediante el desarrollo de la competencia digital en los estudiantes universitarios con el aprovechamiento de la información relevante disponible y confiable.

Con todo lo planteado anteriormente, el objetivo general que se propone en el trabajo de investigación es: determinar cuál es la relación existente entre la competencia digital y la producción de textos, en los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo; asimismo, se ha considerado los objetivos específicos que permitirán alcanzar el objetivo general antes mencionado, 1) Determinar la relación entre la alfabetización digital y la producción de textos de los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo, 2) determinar la relación entre

comunicación colaborativa y la producción de textos de los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo, 3) Determinar la relación entre creación de contenidos digitales y la producción de textos de los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo, 4) Determinar la relación entre seguridad digital y la producción de textos de los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo, 5) Determinar la relación entre resolución de problemas y la producción de textos de los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo.

Ante la pregunta antes planteada, se presenta la siguiente hipótesis general:

El desarrollo de la competencia digital se relaciona directa, significativa y positivamente con la producción de textos en los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo 2022. Como hipótesis específicas se tiene las siguientes: Existe una relación directa y significativa de alfabetización digital en la producción de textos de los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo 2022; existe una relación directa y significativa entre comunicación colaborativa y la producción de textos de los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo 2022. Existe una relación directa y significativa entre creación de contenidos digitales y la producción de textos de los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo 2022. Existe una relación directa y significativa entre seguridad digital y la producción de textos de los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo 2022. Existe una relación directa y significativa entre solución de problemas y la producción de textos de los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo 2022.

II. MARCO TEÓRICO

La generación actual y en particular los estudiantes universitarios necesitan un nivel de competencia digital que no sólo se enmarque en el uso de los dispositivos o medios digitales como una recreación, sino que debe proyectarse a futuro incluso a enfrentar la cuarta revolución industrial en la que aspectos diversos permiten el eficiente desenvolvimiento de los profesionales, los cuales accederán con mayor facilidad aquellos que interactúan, manejan y dominan las competencias digitales indispensables para los exigentes puestos laborales, con mayor remuneración y beneficios (Galindo, Ruiz y Ruiz, 2017).

Teniendo en cuenta que no solo los estudiantes son los que deben desarrollar estas competencias, sino que también los docentes que son los que actúan de mediadores del aprendizaje de los estudiantes, por lo que estas herramientas tecnológicas permiten en ambos el desarrollo y producción creativa del conocimiento. En ese sentido la presente investigación tiene los siguientes antecedentes internacionales:

Díaz (2021), en su investigación tuvo como objetivo la revisión del estado actual de las competencias digitales docentes y estudiantiles y como fomentarlas en el contexto de la COVID-19 a nivel latinoamericano y otras regiones, mediante una búsqueda documental en la base de datos Scopus, Web of Science y Redalyc, seleccionando artículos con criterios de inclusión específicos, en el contexto que se hace la investigación verificar o constatar en estas bases de datos digitales cuanto se ha publicado respecto al tema, ya sea por docentes o estudiantes de las entidades seleccionadas en un lapso de los últimos 5 años, con la condición de que estén desarrollados adecuadamente. Concluyendo que en las circunstancias que se tiene es de suma necesidad por las deficiencias encontradas en el ámbito educativo, implementar programas tanto curriculares como profesionales a fin de fomentar el desarrollo de la competencia digital dado que con el pasar del tiempo irán evolucionando tecnológicamente y estos retos deben ser debidamente afrontados no solo por los sujetos participantes en la investigación, sino por la población en general. A partir de ello se tiene como aporte de cómo desarrollar estrategias para acortar la brecha digital y orientar el uso de estas bases de datos para el desarrollo de una de las variables planteadas en el presente trabajo.

Pauta (2020) en la Tesis que desarrolló, tuvo como objetivo describir, explicar y justificar la realidad del desarrollo de las competencias digitales en los estudiantes del programa de Bachillerato Internacional, para lo cual con un enfoque mixto cuantitativo y cualitativo, se analizó cual es la influencia de las TIC en el desarrollo de las competencias digitales, se procede a recabar información del repositorio virtual y con una encuesta se recopiló la información de los estudiantes de bachillerato sobre el uso de las TIC; llegando a la conclusión de que la adquisición de competencias digitales de manera consciente o inconsciente permite a los estudiantes afrontar y resolver problemas académicos como también no académicos siendo favorable en la creación de nuevos conocimientos. Con estos aportes brindados permitirán a la investigación definir y determinar las variables de estudio por la coincidencia de una de ellas, así como el tratamiento de la información recabada.

Pozo et al (2020), en su investigación de cuantitativa con diseño descriptivo y correlacional, plantea como objetivo conocer como incide en el nivel de competencia digital factores inherentes a la función como docente, los cuales son: edad, sexo, experiencia y nivel de formación; como muestra tuvo 520 docentes de diversos niveles de Granada-España, en los resultados se refleja que respecto a creación de contenidos digitales, son las mujeres que alcanzan mayor nivel; mientras que los hombres en resolución de problemas; además, se puede apreciar que hay un relación inversa entre competencia digital y edad, la seguridad tiene que ver con la experiencia y los niveles educativos con la alfabetización digital. Llegando a una conclusión que con la práctica educativa inciden significativamente en el nivel de competencia digital docente. Como aporte a la presente investigación es que además de ser de tipo correlacional, coincide una de las variables que serán desarrolladas con las dimensiones planteadas.

Silva et al (2019), en la investigación de tipo relacional, descriptiva con un enfoque cuantitativo, tiene como objetivo determinar el nivel de desarrollo de la competencia digital docente en estudiantes del último año de formación docente en Chile y Uruguay, con una muestra de 568 estudiantes de universidades públicas de ambos países, en la que se analiza las dimensiones de la competencia digital y su nivel de desarrollo, así como se evalúa las habilidades tecnológicas, al hacer la comparación se encuentran resultados avanzados del desarrollo de las

competencias digitales en los hombres más que las mujeres. Concluye que los estudiantes ya casi para finalizar la carrera de docente no poseen la competencia digital docente para el uso efectivo de las tecnologías en su desempeño futuro como profesionales. Se tiene como aporte tanto en el tipo de diseño de la investigación como en la coincidencia y tratamiento de una de las variables de estudio.

Ramírez et al (2021) en su investigación plantea como objetivo desarrollar una escala válida y confiable para medir la competencia digital, la misma que es realizada en dos fases; la primera cualitativa para determinar las dimensiones que componen la competencia con la participación de investigadores sobre el tema a fin de determinar las dimensiones que componen la variable; la segunda fase cuantitativa para medir la escalas de la competencia digital, con participación de 323 estudiantes de diferentes programas educativos de posgrado de un estado de México; determinando que las categorías de la competencia digital son la informacional y uso de herramientas digitales; concluyendo finalmente que cumplen la escala planteada para la competencia digital con los requisitos de validez y confiabilidad. Esta investigación aporta al presente trabajo puesto que una de las variables de estudio coincide con el tratamiento y la validación de la misma; hecho que nos permite con mayor claridad determinar la escala a usar.

A nivel nacional: Rodríguez (2021), en la Tesis doctoral planteó como objetivo determinar la influencia de los entornos virtuales en la producción de textos en docentes de Comunicación de la Unidad de Gestión Educativa Local Otuzco 2021; empleó método cuantitativo con diseño no experimental transversal correlacional causal, su población y muestra fue de 69 profesores de educación secundaria de diferentes instituciones educativas públicas de la jurisdicción de la UGEL de Otuzco. Logró como resultado que los entornos virtuales influyen en la producción de textos en un 26.8% en los docentes sujetos a estudio, además se correlacionan entre variables de manera positiva, donde a mayor gestión de entornos virtuales mayor será la producción de textos. A partir de éste se tiene como aporte la propuesta del proyecto de innovación pedagógica y tecnológica en producción de textos con herramientas digitales, dimensión que coincide con la presente.

Franco (2021), en su tesis utilizó el método cuantitativo, nivel descriptivo y correlacional con diseño no experimental y transaccional, planteó como objetivo determinar la forma en que se relacionan los niveles de motivación y la competencia digital docente en la Unidad de Gestión Educativa Local (UGEL) 04 de Lima en el año 2020, mediante la técnica de encuesta y cuestionario como instrumento. Trabajó con una muestra de 226 docentes de la jurisdicción de la UGEL 04 de Lima. Llegando a la conclusión de que existe una relación significativa entre los niveles de motivación y competencia digital docente en los encuestados, con una correlación de 0.443 determinando su positividad y significancia. Con ello se puede afirmar que la investigación como aporte para la presente investigación se encuentra en las dimensiones planteadas, sirven para determinar y definir una de las variables en el trabajo de investigación coincidente en competencia digital.

Méndez (2021), en su tesis doctoral “alfabetización digital y competencia digital docente en el nivel secundaria, UGEL-09 Huaura”, con una investigación cuantitativa básica, correlacional, diseño no experimental transversal tuvo como objetivo determinar la relación entre ambas variables en una muestra de 198 docentes del nivel secundaria zona urbana. Concluyendo que existe una relación significativa y positiva entre alfabetización digital y competencia digital docente puesto que la correlación es alta. El aporte de esta tesis permite seleccionar como antecedente del trabajo por tratamiento que se plantean en las variables trabajadas y relacionadas que coinciden en parte con la investigación respecto a una dimensión de la variable competencia digital.

Basilio (2021), en su tesis doctoral para una universidad peruana, se plantea como objetivo determinar cómo el uso de las TIC mejora la producción de textos en estudiantes de educación básica, con una investigación de tipo de revisión sistémica de literatura científica primaria de artículos científicos publicados entre el 2015 -2020, con un diseño transversal descriptivo que recolectó información en un solo corte de tiempo; llegando a la conclusión que las TIC mejoran significativamente la escritura en los estudiantes (producción de textos), incidiendo que la mayoría de investigaciones se realizaron en Asia. Se seleccionó esta tesis por la coincidencia de la variable producción de textos y la relación con una variable respecto a herramientas digitales que ayuda con las dimensiones de esta variable.

Flores (2021), en su investigación tipo básica diseño descriptivo correlacional, se plantea como objetivo determinar la relación entre competencia digital y rendimiento académico de los estudiantes de VII ciclo de educación básica de una institución educativa de Tacna, aplicando un cuestionario a 202 estudiantes. Llegando a la conclusión que la competencia digital es un factor influyente en el rendimiento académico de los estudiantes, dado que de los resultados se aprecia una relación moderada directa y significativa. El aporte que brinda para la investigación es respecto a la variable e instrumento utilizado, que permite ampliar el enfoque de misma.

Respecto a las bases teóricas, al tener como variable competencia digital en el contexto educativo universitario, refiere el involucramiento de los actores que intervienen directamente en este aspecto, que son los docentes y estudiantes; es así que hay retos que los docentes universitarios deberán enfrentar en su práctica como es la incorporación de las TIC en el desarrollo de éstas, sino que también en el aspecto formativo profesional de los universitarios (Roig-Vila, 2019). Asimismo, Mirete (2016) citando a Levis (2011), afirma que uno de los principales retos de las universidades es la integración de las TIC de manera eficiente en los procesos de enseñanza aprendizaje.

Al hablar de la competencia digital desde los estándares para docentes, se puede decir que se centra en que el docente mejora los aprendizajes de los estudiantes usando Tecnologías de la Información y Comunicación TIC, en el diseño de sus actividades, así como de la evaluación y preparación de los materiales necesarios enfocándose en el aspecto de la ciudadanía digital (Castañeda et al, 2018).

Según Cantón et al., (2017) citando a Cabero y Llorente (2010), afirma al respecto la importancia de las comunidades virtuales para el aprendizaje, en los cuales mediante las redes sociales se podrá generar espacios abiertos de formación. Asimismo, mediante el aprendizaje colaborativo con el uso de las TIC, ayuda al estudiante a participar activamente en el trabajo y a comunicarse. (Cabero & Barroso, 2013).

García-Quismondo & Cruz (2018) afirman al respecto “las competencias permiten accionar conocimientos, procedimientos y actitudes, desde los contenidos de aprendizaje, para brindar al estudiante motivación, transferencia de conocimiento y también innovación. Además, la enseñanza mediante una plataforma permite trabajar con redes sociales como plataformas educativas, intranets y otros, usando materiales como libros, objetos y recursos digitales ejemplo el Gaming” (p. 491).

Respecto al modelo de estándares de competencias de Tecnologías de Información y Comunicación TIC para estudiantes. En la presente se trata de estudiantes universitarios, pues en el contexto que aún tenemos post pandemia y con un crecimiento acelerado del uso de plataformas, software y aplicaciones digitales para un desarrollo educativo y a futuro es necesario puntualizar los aspectos que permiten el desarrollo de la competencia digital.

La influencia de las TIC en los aspectos culturales de la juventud indica una proyección al que hacer para afrontarlo, tal así es que Crawford-Visbal et al (2020) citando a Área (2011) afirma que se debe tener en cuenta a los usuarios de generaciones más jóvenes respecto a las TIC, pues refiere cuatro aspectos sobre la identidad cultural en Latinoamérica: a) se pasa de los medios masivos a una comunicación personalizada, b) todos deben actualizar de manera constante sus conocimientos sobre plataformas, dispositivos y otros digitales, c) la cultura está en constante cambio y d) la cultura digital tiene requisitos a cumplir por su acceso, por lo que se convierte en excluyente.

Respecto a la definición de Competencia digital se tiene: que es la interrelación de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que una persona actúa de manera puntual y provechosa. Prendes et al (2018) afirma:

Es el uso certero y preciso de las tecnologías de la sociedad de la información, para diversión, trabajo y comunicación; mediante el uso de computadoras para analizar, guardar, elaborar información intercambiando y comunicándose a través de internet participando en redes de colaboración.
(p. 10)

Al respecto Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado INTEF (2017) la define como “las capacidades indispensables actualmente para desarrollarse en un entorno digital, que permitirá al usuario adaptarse a nuevas necesidades que la tecnología establezca y saber usarlas cada vez mejor”. (pp. 8-9).

En la actualidad tanto los docentes como los estudiantes del nivel universitario, deben hacer uso adecuado de los recursos tecnológicos para un mejor aprovechamiento del proceso enseñanza – aprendizaje, que desarrolle la competencia digital (Moreno-Guerrero et al, 2020).

Choque (2012) citando a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico ODCE (2005) menciona que “es la capacidad de las personas para utilizar responsable y segura las TIC para adquirir, ordenar, evaluar, crear información y compartir con otros”. (p. 123). En la misma línea Monereo (2005) citado por Choque (2002) define que “son competencias sociocognitivas básicas que en una sociedad del conocimiento le permite desarrollarse participativa, colaborativa y comunicativamente”. (p. 124). Por tales razones surge la necesidad de usarlas en la producción de textos.

Se enfocó la competencia digital desde el enfoque del estudiante, basado en el desarrollo de un perfil de necesidades formativas que comprende, acceso a información protegida en entornos virtuales; utilización de las TIC para organizar, interpretar y representar la información; evaluación de la información y transmisión (Moreno-Guerrero et al, 2020) citando a Avello-Martínez y Marín (2016), permite que su desarrollo en el área competencia de información y alfabetización adquirir habilidades y desarrollar tareas pedagógicas de cualquier materia o curso.

Una vez explicado la variable competencia digital se ha considerado como dimensiones de la misma desde varios puntos de vista, así se tiene que: INTEF (2017) afirma al respecto sobre las áreas o dimensiones como pilares de la competencia digital: a) Alfabetización informacional o digital: que implica buscar, encontrar, usar y analizar información obtenida digitalmente consciente de su relevancia, b) comunicación colaborativa: que permite interactuar con otras personas compartiendo información y recursos con consciencia cultural;

participando y colaborando en redes y comunidades digitales, c) creación de contenido digital: capacidad para crear nuevos contenidos (textos, imágenes, videos...) usando diversos aplicativos y software necesario, respetando los derechos de autor; d) Seguridad: permite tener claridad sobre la identidad digital y la protección de los datos personales, e) resolución de problemas: usando medios digitales se toma decisiones acertadas respecto a dificultades encontradas al usarlos. (p.9)

Como dimensión alfabetización informacional o digital, tras analizar diversas definiciones por varios autores y en diferentes tiempos, conceptualiza Pérez (2015) “como el conjunto de demandas en conocimientos, destrezas, competencias, aptitudes y actitudes que los ciudadanos del siglo XXI necesitan adquirir y mantener para desarrollarse de forma eficiente y efectiva en la sociedad actual”.

Según (Pascual, 2019) citando a (Pérez-Tornero, 2004) respecto a alfabetización digital afirma que los estudiantes pueden usarlo en el aula en los ámbitos: a) operativo, cuando aprender a aprovechar al máximo los recursos en la web; b) semiótica, cuando interpretan diferentes manifestaciones comunicativas usando imagen, video o sonido y lo pueden usar el texto en una herramienta digital; c) cívico, con sentido de responsabilidad y autocrítica, consciente de las publicaciones realizados con ética; d) cultura, que respeta las diferentes manifestaciones, costumbres y puntos de vista de los participantes en las redes digitales.

Para Burin et al., (2016) alfabetización digital es un aspecto amplio que determina el poder comprender y adecuadamente usar la información en diversos formatos entre ellos el digital y tener la capacidad de analizar las fuentes y trabajar con ellas con la habilidad requerida. (p. 192)

Para la interacción de la competencia digital, es necesario realizar actividades colaborativas compartiendo recursos que nos permite avanzar en el conocimiento, en esa línea se encuentra el blog (Marin et al, 2020), en esa interactividad se contribuye al trabajo cooperativo. Desde la óptica de interactuar los blogs dan la posibilidad de aprender nuevos conceptos, compartir ideas, creencias, pensamientos eliminando barreras espaciales, respecto de la enseñanza

aprendizaje y además permite el crecimiento de las habilidades comunicativas (Zambrano-Matala et al, 2020).

El wiki como una herramienta colaborativa también permite desarrollar la competencia digital, Pérez (2015) citando a Hernández Martín et al (2011) “la característica primordial de este recurso es el trabajo colaborativo de muchos autores, que pueden crear, editar, modificar y borrar los contenidos que se hayan publicado y de una manera fácil y sencilla”. (p. 127).

Respecto a la creación de contenidos digitales, permitirá que el estudiante mediante su imaginación y creatividad plasme su talento valiéndose de las aplicaciones, herramientas y medios digitales, Vergara (2019), especifica diferentes “tipos de generadores de herramientas digitales colaborativas: Publicaciones digitales; Webquest, cuestionarios, ejercicios, mapas conceptuales y mentales; cómics; dibujos animados; pósteres; que nos pueden brindar un apoyo para fortalecer el aprendizaje en el uso de las aulas virtuales”.

Con las nuevas tecnologías se facilita el acceso a la información y la interacción, los aprendizajes en diferentes ambientes con el desarrollo de componentes visuales y conceptuales se adaptan a la realidad del estudiante digital (Trejo, 2018, p. 618); además el acceso a los contenidos digitales debe ser comprensible y utilizable por cualquier persona con la seguridad de crear con las diversas herramientas digitales textos, imágenes, videos, audios y otros recursos digitales (Hilera-Gonzales y Campo-Montalvo, 2015).

Abordar el tema de la seguridad digital como dimensión de la variable en estudio, corresponde enfocarse a las precauciones, cuidados y acciones a realizar mientras se hace uso de los medios digitales y el internet, pues analizar los riesgos que genera la navegación, así como las opiniones y posturas adoptadas en informaciones compartidas, la huella y el prestigio digital tiene que ver con este aspecto, así como la protección de los datos personales y la información relevante que se tenga. (Castillejos et al, 2016)

En la investigación también se consideró una segunda variable que es producción de textos desde el enfoque comunicativo; se debe considerar en el contexto del uso de las herramientas digitales básicas para la comunicación,

comprensión y producción de textos de manera oral y escrita de diversa índole, formato y género discursivo con objetivos diferentes y con uso de impresos digitales o audiovisuales; llevado a la práctica social y cultural mediante la interacción. (Ríos, 2012, p. 96).

En la misma línea García-Sánchez et al (2015) afirma que los integrantes de una comunidad interactúan entre ellos mediante un lenguaje ya sea visual usando imágenes, asimilando por sí mismos esta alfabetización, por lo que se tendría que preguntar cómo estos individuos logran tener el conocimiento suficiente sobre el lenguaje para usarlo. (p. 6-12)

El producir un texto significa un proceso de comprender en primer lugar la lectura y luego manejar bien la escritura y en especial si se trata de un texto académico. En la universidad los textos académicos tienen diversas características y de acuerdo a la materia que se encarga de brindarlo para el aprendizaje, por lo que es necesario contar con un nivel de preparación para su debida comprensión y entendimiento de manera especializada (Lobato-Osorio, 2019, p.7).

Según Ríos (2012) “es un proceso cognitivo complejo consistente en la traducción del lenguaje representado en ideas, pensamientos, sentimientos de una persona en un escrito coherente, en un determinado espacio de comunicación e interacción social”. (p. 96)

Sánchez (2016) citando a Cassany (1994) afirma sobre etapas que se da en una producción de textos: primero la planificación, la cual es una etapa propia interna de la persona en donde piensa y aún no escribe nada, significa obtener información sobre cómo organizará el texto a escribir, recopila lo necesario de documentos del tema y también establecer el fin y a qué público será dirigido. En segundo lugar, está la etapa de textualización en la que el escritor desarrolla sus ideas y redacta de manera ordenada de acuerdo a un esquema previamente elaborado. Finalmente, está la etapa de la revisión por la que se harán las correcciones respectivas con un trabajo minucioso de ortografía, semántica, sintaxis.

Acuña (2020) citando a Álvarez & Ramírez (2006) menciona sobre los modelos que proponen Hayes y Flower, donde relacionan el contexto social con el

físico en el cual aducen que la escritura no solo se caracteriza por su objetivo, sino también por sus recursos deductivos; de tal forma que cuando se escriba se deberá planificar, textualizar y revisar. Así también, la propuesta del modelo Candlin y Hyland por el cual al elaborar un texto se tendrá en cuenta factor personal, social y cultural y al sufrir cambios estos factores también se ajustarán a ello. (p.14)

García-Pastor (2018) afirma que los textos son el resultado de la creación de los sujetos activos del aula, por lo que quienes intervienen lo hacen de acuerdo a los medios, materiales, técnicas de escritura que manejan tanto el docente como los estudiantes, a fin de fortalecer la producción de textos propios.

Piñeros et al (2018) asevera que la escritura tiene influencia en diversos aspectos de la vida ya sea social, cultural y de desarrollo de las comunidades, por lo que se puede apreciar lo relevante de la escritura en la vida de los ciudadanos, pues se relaciona con la producción académica y científica que desarrolle.

Las dimensiones que se enfocan en la presente investigación y adaptadas a la producción de textos se tiene: la infografía, mapas conceptuales – mentales e historieta.

Según Ruíz (2020) la infografía es elaborada con un formato flexible y con información diversa como científica, académica y otra de manera ordenada, estructurada con textos, gráficos estadísticos, ilustraciones y otros. Se encuentra en diversos documentos como revistas, periódicos, libros, informes periodísticos, redes sociales y en plataformas virtuales de aprendizaje.

Al respecto Roney et al., (2015) afirma que la infografía es un recurso didáctico que por su potencia de comunicar e interactuar sirve de mucho en el parte educativo porque ayuda en la enseñanza aprendizaje, mejorando su utilidad con el uso de los medios digitales y tecnológicos actuales, que además permite transmitir mensajes. Además, se tener en cuenta el lugar o espacio, medio, contexto u otro aspecto donde se usará, si para un grupo de personas o una clase. (p. 29)

Los mapas mentales según Novoa et al., (2018) es un organizador visual muy parecido a una neurona cerebral cuyas ramificaciones permite establecer un orden armonioso. Coadyuva a primar de nociones e información y se presenta en una

organización acorde, permitiendo que se aprecie visualmente el recorrido total y lógico de los contenidos.

El mapa mental usando medios digitales es una estrategia de trabajo didáctico que favorece en el estudiante el aprendizaje y la sistematización de contenidos, siguiendo un orden y secuencia jerárquica de los mismos, con una visión amplia y completa que permite un análisis y reflexión del aprendizaje (Cortez et al, 2018).

Los mapas mentales son útiles para guardar información fomentando la creatividad pues ayudan a estructurar las ideas. Exploran todas las posibilidades de creatividad sobre algo pudiendo arreglarlo con imágenes, texto diverso, color, signos, dibujos y otros que nos proporciona lo digital. La información parte de un tema principal y se dispersa con la información respectiva. (Martínez et al, 2014) citando a (Buzan, T. y B. Buzan, 1996).

Respecto a la dimensión historieta se tiene que para Jiménez et al (2020) una versión de la historieta es el comic que es un texto diverso que une código escrito – visual y que potencia la alfabetización visual y mejora las habilidades enlazadas con la lengua y literatura, por lo que se considera una herramienta eficaz en el proceso enseñanza-aprendizaje en la actualidad. La historieta según Conde (2019), por su diseño y estructura impactan al lector y son novedosas y únicas, se basa en imágenes secuenciales y está realizado en forma narrativa.

Para Linares et al., (2016) la historieta actúa como un elemento de comunicación y difusión masiva que tiene sus propias reglas de interpretación lo que hace expansiva su comunicación, donde el creador transmite sus pensamientos plasmando sus habilidades. Es aceptado mayormente por los adolescentes. Asimismo, se usa para el apoyo didáctico, pues permite determinar con mayor precisión una analogía visual.

En la historieta se combina lo literario con lo iconográfico, y es atrayente por piezas dramáticas que la componen; ayuda mucho a los estudiantes porque permite despertar el interés por leer de manera interesada, mucho mejor si contiene algún tema técnico o científico. Para los creadores es una herramienta donde describe a las personas, paisajes, objetos o cualquier otro elemento que lo representa en la historia (Fernández & García, 2019, p. 16).

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

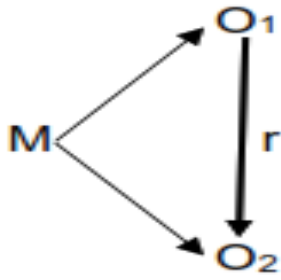
El tipo de investigación fue básica, también llamada pura o teórica, porque en la presente no resuelve ningún problema inmediato; lo que, sí servirá como base teórica para otras investigaciones, porque “su característica estuvo en que se origina en un marco teórico y permanece en él” (Arias & Covinos, 2021). Se desarrolló en el enfoque cuantitativo ya que, estudia el nivel de desarrollo de la competencia digital y la producción de textos en estudiantes universitarios, además, se utiliza la estadística para responder al problema que se plantea (Hernández et al, 2014).

La investigación fue correlacional puesto que su objetivo es encontrar la relación entre las variables planteadas. Se caracteriza porque en primer lugar las variables se miden y luego se relacionan mediante prueba de hipótesis correlacional aplicando técnicas estadísticas (Arias y Covinos, 2021).

El diseño de investigación según Hernández-Sampieri & Mendoza (2018) es la estrategia elaborada a fin de recoger información que se requiera con el objeto de encontrar respuesta al planteamiento del problema, así como analizar lo veraz de la hipótesis (p.150). Por su parte Arias (2012) afirma que “es la forma o estrategia de cómo el investigador plantea a fin de responder a la pregunta”.

Según lo referido, la investigación es no experimental transversal, pues no se manipularon las variables; la recolección de datos y su estudio se realizaron en un solo tiempo (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018); es correlacional causal dado que se plantea que en una misma muestra se midan las dos variables en estudio: competencia digital y producción de textos, seguidamente se realiza la correlación estadística mediante el coeficiente de correlación.

El esquema desarrollado es el siguiente:



Dónde:

M = muestra

O₁ = variable 1 (competencia digital)

O₂ = variable 2 (producción de textos)

r = relación entre las variables

3.2. Variables y Operacionalización

Las variables de investigación fueron: variable 1 competencia digital y variable 2 producción de textos.

Definición conceptual:

Competencia digital es una de las ocho competencias clave que cualquier joven debe haber desarrollado al finalizar la enseñanza obligatoria para poder incorporarse a la vida adulta de manera satisfactoria y ser capaz de desarrollar un aprendizaje permanente a lo largo de la vida. (INTEF, 2017)

Las dimensiones de la variable competencia digital fueron: Alfabetización digital, que permite promover el desarrollo de habilidades necesarias para ser usuario de la información; comunicación colaborativa, que implica la interacción de individuos usando voz, texto, imagen, video a través de medios digitales; creación de contenidos digitales, que es la capacidad para crear y editar contenidos nuevos partiendo de los previos usando multimedia y aplicaciones digitales; seguridad digital, consiste en protección de los datos e información personal en los medios digitales, cuidando su identidad digital y, resolución de problemas, que implica la toma de decisiones en el momento oportuno al usar medios y herramientas digitales.

Producción de textos, son el resultado de la creación de los sujetos activos del aula, por lo que quienes intervienen lo hacen de acuerdo a los medios, materiales, técnicas de escritura que manejan (García-Pastor, 2018). Sus dimensiones son: Infografía, que con medios digitales se elaboran en Canva, Genially, Publisher para generar impacto en el lector y es un recurso didáctico que por su potencia de comunicar e interactuar sirve de mucho en el parte educativo porque ayuda en la enseñanza aprendizaje, mejorando su utilidad con el uso de los medios digitales y tecnológicos actuales, que además permite transmitir mensajes (Roney et al., 2015)

Mapa mental, es una estrategia de trabajo didáctico que favorece en el estudiante el aprendizaje y la sistematización de contenidos, siguiendo un orden y secuencia jerárquica de los mismos, con una visión amplia y completa que permite un análisis y reflexión del aprendizaje (Cortez et al, 2018).

Historieta, se basa en imágenes secuenciales y está realizado en forma narrativa, es un elemento que permite la comunicación y difusión masiva, combina lo literario con lo iconográfico y es de uso didáctico con mucha aceptación en la población juvenil.

Definición operacional

Para la variable 1 se elaboró un cuestionario de 21 ítems: 04 ítems pertenecen a la dimensión alfabetización digital, 05 ítems comunicación colaborativa, 04 ítems a creación de contenidos digitales, 04 ítems a seguridad digital y 04 ítems a resolución de problemas.

Se operacionalizó la variable 2 en sus tres dimensiones con sus respectivos indicadores e ítems. Para esta variable se elaboró un cuestionario de 15 ítems: 05 ítems correspondiente a la dimensión infografía, 05 ítems a mapa mental y 05 ítems a la dimensión historieta.

Indicadores

Los indicadores permitieron medir las variables respecto a sus características según sus dimensiones afín al marco teórico y el instrumento de recolección de datos. Se detalla las dimensiones y sus indicadores:

Para competencia digital: Alfabetización digital, busca y encuentra información, evalúa información encontrada, almacena y recupera información e interactúa con nuevas tecnologías; colaboración digital, comparte información y contenidos, participa en comunidades virtuales, colabora en medios digitales, conoce las normas de comportamiento virtual y gestiona la identidad digital, creación de contenidos digitales, desarrolla contenidos, integra y reelabora contenidos, respeta los derechos de autor y programa contenidos; seguridad digital, protege dispositivos, protege datos personales e identidad digital, protege su salud y el entorno y, resolución de problemas, resuelve problemas técnicos, identifica necesidades, usa tecnología con creatividad, identifica tecnologías digitales.

Para producción de textos: Infografía; produce infografías informativas, produce mapas mentales impactantes, produce historietas novedosas y con singularidad.

La escala de medición fue ordinal y los niveles para la valoración de las variables fueron bajo, regular y alto.

3.3. Población y muestra

La población o universo es el conjunto o grupo de objetos, hechos, eventos que serán objeto de estudio o investigación (Ñaupas et al., 2014). Arias (2012) manifiesta que es “un conjunto finito o infinito de elementos con ciertas características afines de quienes se apreciará en las conclusiones” (p. 81). La población en el trabajo de investigación estuvo conformada por 35 estudiantes de la facultad de ingeniería de una universidad de Trujillo.

Tabla 1

Población en estudio

Sujetos	Cantidad	Porcentaje
Estudiantes de facultad de ingeniería	35	100%

Nota: Base de datos de investigadora

La muestra por la cantidad, fue la misma que la población. Muestra “es un subgrupo del universo o población de donde se obtendrán los datos necesarios y

deberá ser representativa” (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). En la misma línea, Arias (2012) afirma que “la muestra es un subconjunto medible de elementos con representatividad que se toman de la población que se tiene acceso. El tipo de muestra fue no probabilístico por conveniencia o intencional en el que los elementos son seleccionados por el investigador en base a sus criterios”. (pp. 83-85).

En vista de que la cantidad de estudiantes del primer ciclo de la facultad de ingeniería de una Universidad de la ciudad de Trujillo es conducente para el presente estudio, la muestra lo conformarán los mismos sujetos de la población: que ha permitido seleccionar a los participantes en la investigación. La población y muestra estuvo conformada por 35 estudiantes, que fueron seleccionados por la cercanía y afinidad de los estudiantes con la investigadora; asimismo, por la cantidad es que se considera el total de la población como muestra censal.

Tabla 2

Muestra de estudio

Sujetos	Muestra
Estudiantes de facultad de ingeniería	35

Nota: Base de datos de investigadora

3.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos

Para el acopio de datos se trabajó mediante la técnica de la encuesta y cuestionario como instrumento realizado mediante la aplicación de formulario de Google online (debido a la no presencialidad de los estudiantes) y se realizó uno por cada variable. Recolectar consiste en emplear uno o varios instrumentos de medición para obtener información relevante de las variables del estudio de la muestra (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). “Las técnicas son útiles como apoyo del método científico, son específicas y particulares que van a permitir la recolección u obtención de datos” (Arias, 2012).

Los instrumentos “son recursos en papel o digital que se usan para la obtención, registro y almacenamiento de la información” (Arias, 2012). Se elaboró

una ficha técnica validado por juicio de expertos para cada instrumento. Siendo la encuesta una técnica de recolección de información y el cuestionario un instrumento para el registro de datos de cada variable en estudio (Hernández et al., 2014). Se elaboró una ficha técnica para cada instrumento y se validó mediante juicio de expertos.

El cuestionario es un grupo de interrogantes que están relacionadas con la hipótesis y por consiguiente a las variables e indicadores. Su objetivo es el obtener la información a fin de contrastar con la hipótesis de trabajo” (Ñaupas et al., 2014). Para la variable competencia digital el cuestionario está compuesto por 5 dimensiones con 21 indicadores. Para la variable producción de textos se elaboró en base a 3 dimensiones con 5 indicadores para cada una, total 15 ítems.

Las preguntas cerradas son las que el encuestado selecciona la respuesta de un grupo de opciones fáciles de codificar, son de alternativa múltiple (Ñaupas et al., 2014). Se presentan varias alternativas a los participantes de las cuales seleccionan una. En ambos cuestionarios de la presente las alternativas de siempre, casi siempre, algunas veces y nunca.

La validez es lo que va a permitir obtener evidencias relacionadas al contenido, al criterio, al constructo, a la comprensión del instrumento y a la valoración de los expertos (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). En la misma línea Ñaupas et al., (2014) afirma que es la pertinencia del instrumento con las variables e ítems aplicados y la exactitud con que este mide lo que el investigador ha planteado. Además, que deberá tener coherencia con la parte teórica y relevante para el tema investigado, con un lenguaje comprensible y sencillo. Los instrumentos fueron elaborados para obtener objetivamente las respuestas de las variables (Hernández et al., 2014).

El cuestionario sobre competencia digital y producción de textos ha sido sometido a dos procedimientos para obtener su validez y confiabilidad: En primer lugar, fue sometido a juicio de expertos, se solicitó la intervención de tres profesionales; todos ellos se encargaron de expresar sus opiniones y sugerencias para que el instrumento posea la validez necesaria. Con los resultados obtenidos

de la evaluación de los expertos, se procedió a procesar los datos aplicando la fórmula del coeficiente de Aiken mediante el software de Excel 2019.

La confiabilidad “es el grado que al aplicar un instrumento se obtiene resultados coherentes y consistentes en la muestra” (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). Al respecto Ñaupas et al. (2014) afirma que se da cuando al hacer la medición a un grupo de personas los resultados no varían ni por el tiempo ni por la manera de aplicarla. Se aplicó una prueba piloto a un grupo de nueve estudiantes que no participaron en la investigación, esto permitió dar un grado alto de confiabilidad a la misma usando el software SPSS y con el coeficiente de Cronbach.

3.5. Procedimientos

En primer lugar, se coordinó con algunos docentes y estudiantes de ingeniería de la universidad elegida, luego y en constante comunicación y coordinación con el docente responsable se hizo la convocatoria a los estudiantes mediante un grupo de WhatsApp.

En segundo lugar, se hizo una reunión virtual con los estudiantes para brindarles información e indicaciones respecto a la aplicación del instrumento de investigación y el objetivo de la misma, a fin de tener el consentimiento informado para ser parte del estudio.

En tercer lugar, se seleccionó a los estudiantes que participarán en la prueba piloto, sujetos que no pertenecen a la muestra, pero cumplen con las condiciones y características de los participantes en la investigación.

Seguidamente, se diseñó, elaboró y validó los instrumentos para la recolección de datos con la participación y aprobación de expertos; se estableció la fecha de la aplicación de los instrumentos de competencia digital y producción de textos de manera virtual y por enlace de ambos cuestionarios en formulario de Google.

Al final se realizó el tratamiento de la información recopilada y determinación de la relación existente entre las variables para finalmente elaborar las conclusiones

basándose en los objetivos generales y específicos; y plantear propuestas de mejora.

3.6. Método de análisis de datos

Se usaron técnicas para procesar y analizar los datos de estadística descriptiva, cuyo objetivo primordial es procesar, resumir y analizar los datos recopilados sobre las variables en estudio y comprender la magnitud de ellas, se tiene las medidas de tendencia central y de dispersión (Ñaupas et al., 2014). Entre éstas se tiene media, mediana, rango, varianza, desviación estándar; prueba de hipótesis, Pearson, correlaciones mediante el software SPSS y Excel.

En la prueba de normalidad se evidencia que los datos no están distribuidos de manera no paramétrica por lo que se usó coeficiente de correlación de Pearson para medir las correlaciones entre las variables y las dimensiones respectivas.

Técnicas de análisis de datos

Los análisis de los datos recolectados se trabajaron por etapas o pasos lo que permitió determinar desde la recolección hasta la discusión de los resultados obtenidos, así tenemos:

Primero, habiendo organizado los datos obtenidos se usó el programa Excel versión 2019, según las respuestas de cada uno de los ítems, se otorga un puntaje respectivo Nunca=1, algunas veces=2, casi siempre=3 y siempre=4, para poder establecer los rangos de medición de las variables.

En segundo lugar, se seleccionó y ejecutó el programa SPSS versión 22, para realizar el análisis de los datos recolectados.

Luego se evaluó la confiabilidad y validez del instrumento de medición realizando una exploración de datos, previamente haber realizado una revisión de la matriz para verificar que no hay errores en la codificación. Se obtienen los primeros resultados descriptivos de las variables en estudio, usando la estadística que proporciona el software SPSS.

Finalmente se analizó mediante las pruebas estadísticas las hipótesis que se plantearon, Asimismo, la correlación entre las variables, en específico mediante el

coeficiente de correlación de Pearson (r) que es una prueba estadística que analiza la relación entre dos variables en este caso competencia digital y producción de textos, que determinará el nivel de significancia y positividad entre las mismas, esto es el análisis estadístico inferencial (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

Todo lo analizado, llevó a que los resultados obtenidos puedan ser discutidos y sustentados en las bases teóricas de la investigación.

3.7. Aspectos éticos

En la investigación se ha tomado en cuenta el respeto a los derechos inalienables de los seres humanos, basado en principios fundamentales: de dignidad, autonomía, responsabilidad, objetividad, confidencialidad y beneficencia.

Respecto al principio de dignidad humana, por el cual se respeta la voluntad de los participantes en la investigación de forma libre y voluntaria, debiendo ser informados de los objetivos y la metodología a llevar. El principio de autonomía es por lo cual la investigación fue realizada a criterio y voluntad del investigador sin influencia o interferencia de alguna entidad para tergiversar los resultados.

Respecto a responsabilidad permite que el investigador sea responsable y consciente de la realización y los resultados del proyecto. Objetividad tiene que ver con la búsqueda de la verdad de manera imparcial por el investigador y su difusión de los resultados de manera veraz. Respecto a confidencialidad ha permitido que la identidad de los participantes o investigados no se haga público. Finalmente, el beneficio de la investigación tanto para el participante o investigado como también aporte a la sociedad (Ñaupas et al., 2014).

IV. RESULTADOS

Habiendo procesado la información organizada previamente en la base de datos se presentan éstos, en primer lugar, el análisis descriptivo en el cual se determinó el nivel de cada variable y sus dimensiones; y seguidamente se determinó el análisis inferencial donde se encuentran las relaciones entre las variables y sus respectivas dimensiones; se usó la prueba de correlación de Pearson para contrastar las hipótesis debido a que, el análisis de la prueba de normalidad permitió establecer los datos adecuadamente.

Análisis descriptivo

Tabla 3

Estadísticos de la variable competencia digital y dimensiones

	Alfabet. digital	Comunic. colabora	Crea contenido	Segur. digital	Resoluc. problemas	Competencia digital
Válidos	35	35	35	35	35	35
N Perdidos	0	0	0	0	0	0
Media	14,71	11,23	10,26	12,46	11,37	60,03
Mediana	15,00	11,00	10,00	12,00	11,00	61,00
Moda	15	10	9	11	11	48 ^a
Desv. típ.	2,066	2,263	3,090	2,368	2,498	10,176
Mínimo	11	5	5	7	7	37
Máximo	19	15	16	16	16	77

Nota. Data de competencia digital y dimensiones

Los estadígrafos de competencia digital mostrados en la tabla 3; Media, Mediana, Moda, desviación, Mínimo y Máximo fueron: 60,03 (promedio); 61,00 (divididos entre dos los valores centrales); 48,00 (más veces se repite); 10,176 (desviación); 37,00 (puntaje mínimo); 77 (máximo puntaje). Asimismo; se tuvo los estadígrafos de las respectivas dimensiones.

Tabla 4*Estadísticos de la variable producción de textos y dimensiones*

	Infografía	Mapa mental	Historieta	Producción de textos
N Válidos	35	35	35	35
N Perdidos	0	0	0	0
Media	16,26	14,83	13,77	44,86
Mediana	16,00	14,00	15,00	45,00
Moda	19	14	17	36 ^a
Desv. típ.	2,832	2,673	4,473	8,513
Mínimo	11	8	5	26
Máximo	20	20	20	59

Nota. Data producción de textos y dimensiones

Interpretación:

En tanto los estadígrafos para la segunda variable producción de textos los resultados que se tuvieron son: 44,86 (promedio); 45,00 (divididos entre dos los valores centrales); 36,00 (más veces se repite); 8,513 (desviación); 26,00 (puntaje mínimo); 59 (máximo puntaje), respecto a Media, mediana, moda, desviación, mínimo y máximo.

Como se observa en la tabla 3 y 4 respecto a las dimensiones los valores de la mediana que más se repitió fueron de 11 y 15 en ambas variables, en la moda el valor más bajo 9 y el más alto 19; el mínimo 5 y máximo 20.

Tabla 5*Variable competencia digital y dimensiones*

Válidos	Alfa. digital		Comun. Colabor.		Crea. conten.		Segur. Digital		Resol. problema		Compet. Digital	
	f	%	f	%	f	%	F	%	f	%	f	%
Alto	21	60.0	17	48.6	12	34.3	22	62.9	15	42.9	22	62.9
Regular	14	40.0	17	48.6	21	60.0	13	37.1	20	57.1	13	37.1
Bajo	0	0.0	1	2.9	2	5.7	0	0	0	0	0	0
Total	35	100	35	100	35	100	35	100	35	100	35	100

Nota. Data de competencia digital y dimensiones

En la tabla 5 la variable competencia digital se dio predominio en nivel alto con un 62,9% seguido del nivel regular con 37,1% mientras tanto ningún estudiante con nivel bajo.

Respecto a las dimensiones:

En la dimensión alfabetización digital se tuvo como resultado que el 60,0% se encuentra en un nivel alto, seguido con un 40,0% en el nivel regular mientras que nivel bajo no obtuvo respuesta alguna. Por lo que hubo preponderancia del nivel alto.

En comunicación colaborativa se tuvo como respuestas que un nivel alto fue del 48,6%; al igual que en el nivel regular que también obtuvo 48,6% y tan sólo 2,9% se obtuvo como nivel bajo. Se pudo apreciar que el nivel alto y regular tuvieron el mismo porcentaje.

Respecto a la dimensión creación de contenidos digitales se obtuvo como resultado un nivel alto con 34,3%, mientras que nivel regular un 60,0% y sólo en el nivel bajo 5,7%. Con claro predominio del nivel regular.

Asimismo, en seguridad digital como resultado se obtuvo el nivel alto con un 62,9%, seguido del nivel regular con 37,1%, mientras que nivel bajo no se registró ninguna respuesta. Predominó el nivel alto para esta dimensión.

Igualmente, en la dimensión de resolución de problemas las respuestas que se registraron se obtuvieron que un nivel regular con 57,1%, seguido del nivel alto

con 42,9%, y no se registró ninguna respuesta en el nivel bajo. Preponderó claramente el nivel regular seguido del nivel alto.

Como conclusión de lo procesado y los resultados obtenidos, se pudo determinar que, en la mayoría de los estudiantes sujetos a la investigación, sus respuestas se orientaron claramente por el nivel alto con 62,86% del total, lo que evidenció que desarrollan competencias digitales de manera autónoma por el contexto y avance en las herramientas y medios tecnológicos.

Tabla 6

Variable producción de textos y dimensiones

	Infografía		Mapa mental		Historieta		Prod. Textos	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Válidos								
Alto	31	88.6	32	91.4	26	74.3	24	68.6
Regular	4	11.4	3	8.6	6	17.1	11	31.4
Bajo	0	0.0	0	0.0	3	8.6	0	0
Total	35	100.0	35	100.0	35	100.0	35	100.0

Nota. Data producción de textos y dimensiones

En la segunda variable representada en la tabla 6, los resultados respecto a la producción de textos se obtuvo predominio del nivel alto con 68,6% seguido del nivel regular con 31,4% mientras que no se registró en el nivel bajo ninguna respuesta.

Respecto a las dimensiones:

De lo procesado en la dimensión producción de Infografías se obtuvo que un 88,6% se encuentra dentro del nivel alto, seguido el nivel regular con un 11,4% mientras que no se registró ninguna respuesta en el nivel bajo. De lo que se determinó que preponderó el nivel alto.

En atención a la dimensión producción de mapa mental en las respuestas que se registraron, hubo predominio del nivel alto mostrándose con un 91,4%, seguido por el nivel regular con 8,6%, mientras que no se obtuvo ninguna respuesta registrada en el nivel bajo.

De lo encontrado en la dimensión historieta se obtuvo como resultados el predominio del nivel alto con 74,3% seguido del nivel regular con 17,1% y solamente un 8,6% se registró como respuestas en nivel bajo. Claramente el nivel alto tuvo predominio en esta dimensión.

Como conclusión de lo procesado en esta variable, se pudo determinar con los resultados de la producción de textos que alcanzó el nivel alto, la mayoría de estudiantes con un 68.57% del total, lo que indica que en el desarrollo de sus actividades estudiantiles por el contexto y avance de la tecnología producen textos mayormente de manera digital o con uso de medios tecnológicos, respuestas que se evidenciaron claramente el nivel preponderante de esta variable.

Análisis inferencial

Tabla 7

Prueba de normalidad de competencia digital y producción de textos

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
V1 Competencia digital	,983	35	,851
V2 Producción de textos	,974	35	,553

Nota. Data de competencia digital y producción de textos

Tras observar los datos sometidos a la contrastación mediante la prueba de normalidad y considerando que la muestra es menor que 50, se usó el test de Shapiro Wilk; asimismo, se observa que las variables siguen una distribución normal ya que el Sig. > α (0.05); por consiguiente, en función del resultado se trabajó con la estadística paramétrica.

Para la evaluación de la hipótesis, se optó por emplear la prueba de correlación de Pearson para medir las variables y sus respectivas dimensiones por presentar normalidad sig.>0.05. Las hipótesis se trabajaron de la siguiente manera:

Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$ (5%)

Decisión (regla) : Si sig.< 0.05 se rechaza Ho y se acepta Ha

Si sig. > 0.05 se acepta Ho y se rechaza Ha.

Prueba de hipótesis

Hipótesis general

Ha. Existe relación directa, significativa y positiva entre los niveles de competencia digital y producción de textos de los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo en 2022.

Ho. No existe relación directa, significativa y positiva entre los niveles de competencia digital y producción de textos de los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo en 2022.

Tabla 8

Prueba de correlación entre competencia digital y producción de textos

		V1 Competencia digital	V2 Producción de textos
V1 Competencia digital	Correlación de Pearson	1	,653**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	35	35
V2 Producción de textos	Correlación de Pearson	,653**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	35	35

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Nota. Data de competencia digital y producción de textos

En los datos mostrados en la tabla 8, indica que existió correlación significativa positiva moderada con un valor de $r=0,653$ entre la competencia digital y la producción de textos. Estadísticamente se tuvo una significancia bilateral sig.: $0,000 < 0,010$; por lo cual, se rechazó la hipótesis nula (H_0); aceptando la hipótesis H_a : existe una correlación positiva moderada directa y significativa entre competencia digital y producción de textos en los estudiantes de la facultad de ingeniería de una universidad de Trujillo-2022, expresada en $r=0,653$ (correlación moderada entre las variables en estudio).

Hipótesis específica 1

Ha: Existe una relación directa y significativa de alfabetización digital y la producción de textos de los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo 2022.

Ho: No existe una relación directa y significativa de alfabetización digital y la producción de textos de los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo 2022.

Tabla 9

Prueba de correlación entre la dimensión alfabetización digital y producción de textos

		D1 Alfabetización digital	V2 Producción de textos
D1 Alfabetización digital	Correlación de Pearson	1	,434**
	Sig. (bilateral)		,009
	N	35	35
V2 Producción de textos	Correlación de Pearson	,434**	1
	Sig. (bilateral)	,009	
	N	35	35

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Nota. Data de producción de textos y dimensiones

Conforme muestra el coeficiente de correlación de Pearson, la dimensión y la variable tratada muestran una correlación positiva moderada ($r=0,434$), significativa ($\text{sig.}=0,009<0,05$), debido a ello se rechazó la hipótesis nula y se concluyó que existe una correlación significativa, positiva entre la dimensión alfabetización digital y la variable producción de textos en los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo en 2022.

Hipótesis específica 2

Ha: Existe una relación directa y significativa entre comunicación colaborativa y la producción de textos de los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo en 2022.

Ho: No existe una relación directa y significativa entre comunicación colaborativa y la producción de textos de los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo en 2022,

Tabla 10

Prueba de correlación entre la dimensión comunicación colaborativa y producción de textos

		D2	V2
		Comunicación colaborativa	Producción de textos
D2 Comunicación colaborativa	Correlación de Pearson	1	,565**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	35	35
V2 Producción de textos	Correlación de Pearson	,565**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	35	35

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Nota. Data de producción de textos y dimensión

De acuerdo con los resultados de la tabla 10, se obtuvo que una correlación positiva moderada ($r=0,565$), directa y significativa ($\text{sig.}=0,000<0,05$). Por consiguiente, se desestimó la hipótesis nula, concluyendo que existe una relación directa y significativa entre comunicación colaborativa y la producción de textos de los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo 2022.

Hipótesis específica 3

Ha: Existe una relación directa y significativa entre creación de contenidos digitales y producción de textos de los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo en 2022.

Ho: No existe una relación directa y significativa entre creación de contenidos digitales y producción de textos de los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo en 2022,

Tabla 11

Prueba de correlación entre creación de contenidos digitales y producción de textos

		D3 Creación de contenidos digitales	V2 Producción de textos
D3 Creación de contenidos digitales	Correlación de Pearson	1	,631**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	35	35
V2 Producción de textos	Correlación de Pearson	,631**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	35	35

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Nota. Data de producción de textos y creación de contenidos digitales

A juzgar por la tabla 11 el resultado que se muestra es la correlación positiva moderada ($r=0,631$) directa y significativa ($\text{Sig.}=0,000<0,05$). Por lo que, se denegó la hipótesis nula y se concluyó que existe una relación directa y significativa entre creación de contenidos digitales y producción de textos de los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo en 2022.

Hipótesis específica 4

Ha: Existe una relación directa y significativa entre seguridad digital y producción de textos de los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo en 2022.

Ho: No existe una relación directa y significativa entre seguridad digital y producción de textos de los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo en 2022

Tabla 12

Prueba de correlación entre la dimensión seguridad digital y producción de textos

		D4 Seguridad digital	V2 Producción de textos
D4 Seguridad digital	Correlación de Pearson	1	,521**
	Sig. (bilateral)		,001
	N	35	35
V2 Producción de textos	Correlación de Pearson	,521**	1
	Sig. (bilateral)	,001	
	N	35	35

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Nota. Data de producción de textos y seguridad digital

Conforme la tabla 12 muestra el resultado donde existe una correlación positiva moderada ($r=0,521$) directa y significativa ($\text{Sig.}=0,001 < 0,05$). Por tanto, se desestimó la hipótesis nula y se concluye que existe una relación positiva directa y significativa entre seguridad digital y producción de textos en los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo en 2022.

Hipótesis específica 5

Ha: Existe una relación directa y significativa entre resolución de problemas digitales y producción de textos de los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo en 2022,

Ho: No existe una relación directa y significativa entre resolución de problemas digitales y producción de textos de los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo en 2022.

Tabla 13

Prueba de correlación entre resolución de problemas digitales y producción de textos

		D5 Resolución de problemas	V2 Producción de textos
D5 Resolución de problemas	Correlación de Pearson	1	,543**
	Sig. (bilateral)		,001
	N	35	35
V2 Producción de textos	Correlación de Pearson	,543**	1
	Sig. (bilateral)	,001	
	N	35	35

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Nota. Data de producción de textos y dimensión resolución de problemas

Lo que indica la tabla 13 muestra como resultado que existe una correlación positiva moderada ($r=0,543$) directa y significativa ($\text{Sig.}=0,001 < 0,05$). Por ende, se rechazó la hipótesis nula y se concluye que existe una relación positiva directa y significativa entre resolución de problemas digitales y producción de textos en los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo en 2022.

V. DISCUSIÓN

Basándose en la técnica de triangulación y habiéndose procesado los datos obtenidos en las dos variables de estudio, se procedió a realizar la discusión de resultados. Según éstos se obtuvo que existe una relación significativa y directa entre las variables nivel competencia digital y producción de textos.

Respecto a la hipótesis general, según el análisis es posible determinar la existencia de una correlación directa y significativa ($r=0,653$) entre el nivel de competencia digital y producción de textos en los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo en 2022, con un nivel de significancia de 5%. Lo que evidenció que mientras mayor sea el nivel de competencia digital desarrollado por los estudiantes, mayor será la producción de textos. Asimismo, en la competencia digital se observa un predominio del nivel alto con un 62,9% seguidamente del nivel medio o regular con un 37,1% y ningún porcentaje nivel bajo.

Análogamente, Rodríguez (2021) en su tesis doctoral concluye que los entornos virtuales influyen significativamente en la producción de textos en un 26,8% en los docentes de comunicación de la UGEL Otuzco, también, muestra una correlación positiva y significativa ($r=0,671$, $p= 0,000$) entre ambas variables. Como es de verse en la investigación de Rodríguez, están involucradas ambas variables con la presente; una de ellas en su totalidad que es la producción de textos, y la otra variable competencia digital de manera parcial pues las dimensiones coinciden con la investigación; sin embargo, hay una diferencia en las investigaciones en los sujetos de investigación docentes y estudiantes; a pesar de ello, existe una coincidencia que permite expresar que las correlaciones son altamente significativas y directas entre ambas variables.

En cuanto a los aspectos teóricos (Prendes et al., 2018) refiere que la competencia digital debe ser entendida como los conocimientos, valores, capacidades y actitudes para usar correctamente las tecnologías ya sean equipos informáticos como programas o aplicaciones que permiten la búsqueda, organización y selección adecuada de información desde internet para enriquecer el conocimiento. Por lo que la investigación es relevante. Respecto a la segunda variable, la producción de textos (Ríos, 2012) afirma que es encontrar las

respuestas a las ideas, sentimientos, pensamientos de quien expresa algo mediante el lenguaje, como un producto de comunicación y sociocultural; además deberá hacerlo de acuerdo al receptor o quien leerá el mensaje, por lo que quien envía el mensaje estará obligado a reflexionar y analizar lo que quiere comunicar. En conclusión, la discusión de resultados de la investigación, lo realizado por Rodríguez (2021) y en los aspectos teóricos de competencia digital y producción de textos, es favorable.

En relación a la hipótesis específica 1, acorde con los datos obtenidos se observa que en alfabetización digital o informacional se obtuvo 60,0% en el nivel alto y una correlación significativa positiva moderada de $r=0,434$ con $\text{Sig.}=0,009<0,05$; una investigación similar realizado por Pozo et al., (2020) en la cual se refleja los aspectos en un nivel alto en el manejo y conocimiento de alfabetización informacional y comunicación colaborativa referidos a la competencia digital en los docentes; donde se afirma que éstos poseen un nivel medio-alto de formación en las TIC y de metodologías que permitan el uso adecuado de ellas, coincidiendo con la presente en el resultado de esta dimensión que refleja los valores de nivel medio o regular y alto en el manejo de estas herramientas digitales; sin embargo, existe una diferencia en los sujetos de la investigación docentes y estudiantes, pero hay coincidencia en las correlaciones significativas en los aspectos o dimensiones.

En el mismo sentido Ramírez et al., (2021) en su investigación confirma que para desenvolverse en forma competente en el estudio o trabajo es crucial el uso eficiente de la tecnología mediante la competencia digital en especial la competencia informacional o alfabetización informacional y digital, habilidades que permiten atender una necesidad de información, búsqueda eficaz, organización, criterios de selección y uso adecuado de la misma en las tareas educativas o laborales.

En este contexto, las bases teóricas sustentan que la alfabetización digital consiste en la capacidad de lograr realizar actividades digitales en el estudio, trabajo y vida cotidiana (Pérez, 2015), comprendiendo actividades respecto a ésta, consistente en la capacidad de manejar las computadoras y comunicarse adecuadamente, el manejo del software, programas o aplicativos acorde a las

nuevas tecnologías, el contexto nuevo en que se encuentra una sociedad de la información y también los nuevos derechos y deberes que dentro del uso de las tecnologías deberá tenerse en cuenta.

INTEF (2017) afirma que la alfabetización digital comprende diversos aspectos a considerar entre lo que se plasma: navegar, buscar datos, información y contenidos digitales desde la red; encontrar información destacada para las tareas o asignaciones educativas; analizar las diversas fuentes y seleccionar las confiables y trabajar con ellas de manera eficaz. Esta discusión enfoca la dimensión alfabetización digital y por consiguiente la variable competencia digital dentro del avance tecnológico, estando de acuerdo con lo que se sostiene en la investigación.

Por su parte Acuña (2020) citando a Gallego (2016) afirma que para el desarrollo de las clases de Lenguaje y Literatura en estudiantes universitarios del primer semestre de estudios, se deberá implementar la metodología de la gamificación consistente en momentos como análisis, gamificar, mediación en las clases, lo que servirá en los estudiantes para que les ayude a tener mayor interés y motivarlos mejor. Como se demuestra, enfatiza en la producción de textos con la tendencia del uso de los medios o dispositivos tecnológicos digitales; por lo tanto, la investigación de Pérez (2015) y los aspectos referidos al uso de medios, así como la alfabetización digital y la producción de textos, es favorable.

En la discusión sobre la hipótesis específica 2 comunicación colaborativa, como resultados se obtuvo un nivel de regular y alto con 48,6% respectivamente, y una correlación positiva y significativa de $r=0,565$ y $\text{Sig.}=0,000<0,05$. En la investigación de Franco (2021) se concluye que existe una relación significativa y positiva con una correlación de $r=0,316$ y nivel de significancia de $p<0,05$ entre la motivación y comunicación colaborativa digital. Como se advierte en la investigación está involucrada una dimensión de las variables de estudio que es competencia digital, coincidiendo parcialmente en el resultado; sin embargo, hay una diferencia en los sujetos de la investigación docentes y estudiantes; pero existe coincidencia que permite expresar que las correlaciones son altamente significativas y directas entre ambas variables.

Por su parte Basilio (2021) en su investigación sobre aplicación de las TIC para la producción de textos, determina que el uso de las tecnologías de la información y comunicación mejoran la producción de textos escritos, corroborando la coincidencia con la presente investigación en una de las variables producción de textos y dimensiones.

En lo referente a las bases teóricas Cantón et al., (2017) determina que los estudiantes ,futuros docentes, de una universidad española, estiman de manera positiva su participación en redes sociales y el uso frecuente del correo electrónico; sin embargo, respecto al trabajo colaborativo muestran una resistencia y rechazo al uso de herramientas colaborativas que permitan compartir información digitalmente; la presente difiere en gran medida en este aspecto con el autor con el que se coincide en el trabajo y desarrollo de la dimensión comunicación colaborativa.

Por su parte García-Quismondo & Cruz (2018) establecen que la comunicación colaborativa es la interacción con las tecnologías digitales, compartir información, datos y contenidos usando éstas, así como la colaboración digital para el fortalecimiento del conocimiento, teniendo en mente comportamientos acordes con el respeto mutuo y la identidad digital. Esta discusión, como se muestra se orienta por la dimensión comunicación colaborativa, por ende, a la variable competencia digital.

Al respecto Marín et al., (2021) establece que, mediante el uso de los blogs, permite compartir ideas, creencias, pensamientos y opiniones de manera interactiva, que llevarán al cambio en el conocimiento de quienes participen en ella, incluso acceder a actualizaciones y auto formarse en especial a los estudiantes, aprenderán a autorregularse y mejorar su formación, propiciando el trabajo colaborativo. Coincide esta base teórica con una de las dimensiones de la presente investigación. Por tal motivo es de relevancia esta base teórica para la discusión de la presente.

Sobre la hipótesis específica 3, concorde con los resultados obtenidos en creación de contenidos digitales se obtuvo un 60,0% el nivel regular o medio y la correlación significativa, positiva moderada con la segunda variable $r=0,631$ y

Sig.=0,000<0,05; una investigación semejante realizada por Pozo et al. (2020) al realizar el análisis asociando el género y competencia digital, evidencian que las mujeres muestran un nivel alto y mayor que los varones en la dimensión de creación de contenidos digitales, mientras que los varones tienen mayor nivel de competencia digital en lo referido a resolución de problemas, coincidiendo con la presente investigación respecto a los resultados de las correlaciones de esta dimensión; sin embargo, existe una diferencia respecto a los sujetos de investigación docentes y estudiantes, pero hay coincidencia en las correlaciones que se muestran en las dimensiones y variables.

Igualmente, Rodríguez (2021) en su investigación obtuvo como resultado en creación de contenidos digitales por docentes de comunicación de la UGEL Otuzco un nivel medio o regular de 56,5% siendo el valor que predominó, además, que las correlaciones entre las variables entornos virtuales y producción de textos es altamente significativa. Coincidencia que se demuestra en los resultados de las respectivas correlaciones.

De la misma manera Novoa et al., (2018) citando a Buzan (1996) respecto a los mapas mentales como una herramienta que permite organizar los pensamientos e ideas y plasmarlo de manera eficaz, potenciando y desarrollando la creatividad, plasma un mapa mental armónico que permite además de ordenar las ideas, asociarlas mediante conectores o enlaces, incluir símbolos o códigos e incluso imágenes; producir textos diversos pues incentivan a la lectura y escritura de una manera diferente y no convencional. Si tomamos en cuenta el aspecto digital y los medios tecnológicos, se tendría un potencial desarrollo y creación de contenidos digitales que permiten producir textos acordes con los avances tecnológicos. Coincidente el aspecto con la variable producción de textos de la presente investigación.

Jiménez (2020) citando a Sáez (2011) afirma que el cómic – versión de la historieta, se convirtió en los últimos tiempos en un medio importante para las estrategias de enseñanza – aprendizaje en especial del Lenguaje y Literatura en todos los niveles educativos ya sea escolar o superior universitario, pues fusiona lo escrito y lo visual haciéndolo mucho más versátil; motivo por el cual actualmente ha sido incluido en el currículo escolar de diferentes países de Europa y

Latinoamérica como un recurso didáctico y priorizando el aspecto digital, recursos que se encuentran disponibles en sitios web.; por lo que, esta base teórica coincide plenamente con una de las dimensiones de la variable producción de textos y también es coherente con la otra variable de la presente investigación como es la competencia digital, que entre sus dimensiones se tuvo la creación de contenidos digitales, en suma se demuestra plenamente en la discusión la conveniencia de la triangulación.

Respecto a la hipótesis específica 4, según los resultados se obtuvo como respuestas el 62,9% de los estudiantes muestran un nivel alto de seguridad digital; al respecto Castillejos (2016) en su investigación determina que el 77% de un total de 62 estudiantes utilizan antivirus como mecanismo de seguridad informático; además, afirma que las competencias digitales deberán usarlas todos los ciudadanos a fin de aprovechar los recursos tecnológicos con fines escolares, laborales y de la vida diaria. Asimismo, detalla que al hablar de seguridad se refiere a tener conciencia de los riesgos que surgen al utilizar la red, por lo que se debería promover la protección en primer lugar de los equipos digitales y la información, para lo cual tener pleno conocimiento de los efectos que produzcan los virus, spam, software malicioso y ataques informáticos que vulneran o engañan en los correos electrónicos falsos y páginas web. También manifiesta que debe tomarse conciencia sobre la protección de los datos personales y lo referente a la identidad digital. Aspecto en que se coincide en la presente investigación cuando se enfoca la seguridad digital como dimensión de una de las variables; por eso lo relevante de este estudio.

En la misma línea Pauta (2020) en su investigación determina que el 92,7% de los estudiantes del Diploma de Bachillerato Internacional de Ecuador, materia de investigación hicieron cambio de software en los equipos digitales que manejaban, de los cuales el 60% lo hizo por actualización y a sugerencia de los distribuidores, lo que implica un cambio de software por actualización que consiste en brindar la seguridad digital de los datos e información que se tenga o use en el equipo; además, afirma que una persona que se desarrolla en una sociedad del conocimiento es capaz de buscar, comunicar, ser audaz y le permitirá surgir de manera perfecta en el mundo virtual y alta competencia digital. Por lo expuesto se

coincidió en una de las variables de estudio de la presente investigación encontrando coherencia con lo afirmado por Pauta.

García-Pastor (2018) en su investigación con 51 estudiantes de inglés como lengua extranjera de una universidad de España, sobre textos de identidad digitales, referidos como tal a discursos para consolidar la identidad y además a crecimiento de la lectoescritura. Cuyo objetivo es la utilidad de estos textos para lograr el éxito académicamente. Esta creación de textos debería ser de manera digital y en formato de relato digital, uso de Powtoon, Scribe y otro aplicativo informático. Se demostró que este tipo de tareas fortaleció la identidad de los estudiantes, y también que a través de los textos creados digitalmente desarrollan el aprendizaje. Base teórica con la que coincidimos en la variable producción de textos, mediante el uso de una dimensión de la otra variable.

Considerando la hipótesis específica 5, se obtuvo como resultado que el 57.1% de los estudiantes respondieron que resuelven problemas digitales de manera personal o que son capaces de hacerlo con el uso de las competencias digitales y los medios tecnológicos de manera eficaz. Vergara (2019) al respecto afirma que mediante la web se accede a varias herramientas digitales como un grupo de aplicaciones que permiten trabajar con los servicios brindados en la red, los usuarios pueden ingresar e interactuar con diferentes pares de distinto lugar y mejorar su aprendizaje, muchas de las veces estas actividades motivan a los estudiantes a nuevos conocimientos. Estos intercambios se realizan a través de foros que en mucho ayuda a resolver problemas que se exhiben con el uso de las tecnologías informáticas. Aspecto que coincide con la investigación en la medida que se enfoca en una dimensión de la variable competencia digital.

Roney et al., (2015) como base teórica de la infografía afirma que, desde los últimos tiempos mediante el cine, televisión, internet y dispositivos móviles la niñez y juventud tiene al alcance de una inmensa cantidad de información ya sea videos, imágenes, texto y otros formatos que amplía su aspecto visual; y citando a Valero (2010) éste manifiesta que el conocimiento se obtiene en su mayoría de lo que se observa y que considera la entrada de la cultura y desarrollo social. En tal sentido, para un mejor proceso de comprensión se tiene las infografías por la estructura y el formato desarrollado que incide más en imágenes que en texto, causando mayor

atracción e interés del lector. Resalta, además, el autor, que las infografías no surgieron para el contexto educativo, sino para aspectos diferentes; sin embargo, el mayor beneficio que se plasma ahora es en ese sentido. Estamos de acuerdo con la postura del autor respecto a la dimensión de una de las variables de la presente.

De la misma forma se realiza la discusión con Cortez et al., (2018) cuando afirma que el mapa mental es una herramienta que, al relacionarse con las tecnologías de la información y comunicación, didácticamente auspician a la creación, transmisión y socialización del conocimiento; pues la ventaja que permite el mapa mental es el graficar las categorías que se plasman incentivando a la creatividad y el uso adecuado de las aplicaciones digitales para tal fin. Asimismo, se resalta que, en la investigación, Cortez, determina que los docentes materia de investigación no usan suficientemente los mapas mentales por las dificultades y limitaciones en el manejo de las TIC, así como falta de motivación por emplear medios digitales en el desarrollo de sus clases. Difiere con la presente en los sujetos de investigación estudiantes y docentes, sin embargo, coincide en el tratamiento de la dimensión que se ha desarrollado, por consiguiente, es lo relevante del estudio.

Respecto a la discusión de la historieta se obtuvo como resultado que el 74,3% de las respuestas de los estudiantes se ubican en un nivel alto. Fernández & García (2019) afirman que la historieta como medio didáctico es muy potente en la parte educativa, pues aparte del aprendizaje que facilita en los niños y adolescentes, también a la distracción. Asimismo, continúan los autores señalando que cualquier tipo de material se incluye en ella, ya sea tecnológico, científico, cultural, educativo, informativo, etc., lo que ayuda al conocimiento y la lectura de manera divertida. Con la tecnología y los medios digitales en la actualidad son fáciles de acceder y pueden compartirse rápidamente; por consiguiente, el incentivar a producir este tipo de texto y con la facilidad de los medios digitales se puede afirmar que hay coincidencia y que estamos de acuerdo con la presente investigación en la variable producción de textos.

Se realiza la discusión con Zambrano-Matala (2020) respecto al blog como creación de contenido digital y producción de textos, determina en su investigación que al emplearlo como recurso didáctico se logre alcanzar la competencia digital y

la competencia lingüística, pues en su elaboración promueve la creatividad para los contenidos ya sea textos o imágenes, además, el manejo de los medios digitales y los aplicativos o software con el que se realice. Existe una interacción con el lector que, por medio del foro o comentario del mismo blog al intercambiar ideas, criterios y hasta críticas enriquecen el conocimiento y trabajo de editor y lector; sin embargo, asevera que es necesario que docentes y estudiantes deberán dedicarse a su creación y mantenimiento por lo que la dedicación de mayor interés se enfoque en los docentes.

Al igual Cortez et al., (2018) afirma que existe una parte de ellos que aún se resiste a usarlo como medio o herramienta didáctica para mejorar los aprendizajes de los estudiantes que pertenecen a las generaciones nativos en tecnología. Se determina la coincidencia con la presente investigación respecto a los resultados obtenidos con las variables de estudio.

Siguiendo la discusión, se tiene como base teórica respecto a la competencia digital, donde Mirete (2016) afirma que últimamente las instituciones de formación universitaria han realizado equipamiento informático en sus aulas, puesto que cada vez es mayor el número de docentes y estudiantes que utilizan plataformas virtuales, es mayor el número de graduados con el uso de estas plataformas y cada vez mayor cantidad de estudiantes que reciben capacitación en TIC; por tanto, el objetivo es de lograr integrar a los procesos de enseñanza – aprendizaje con las TIC. Para ello, afirma el autor que deberán los docentes estar suficientemente capacitados no solo en el manejo de las herramientas digitales, sino plantear estrategias para que los estudiantes puedan aprender haciendo uso de estas herramientas; logrando al final una transformación de la educación.

Todo este proceso supone el desarrollo de la competencia digital que es una de las variables de la presente investigación, por lo tanto, es relevante su discusión con el que estamos plenamente de acuerdo. Sin embargo, se tiene una diferencia respecto a los sujetos de la investigación docentes y estudiantes; no obstante, coincidimos plenamente en el estudio de una de las variables que es competencia digital.

De la misma manera Roig-Vila (2019) al definir competencia digital citando a Gonzales, García y Meléndez (2018) afirma que es un conjunto interrelacionado de conocimientos, actitudes y habilidades que una persona manifiesta o actúa para resolver una situación problemática acorde con su propia experiencia y vivencia, mucho más en el ejercicio de su profesión. En el caso de los docentes universitarios las competencias digitales se demuestran en el buen desarrollo de su actividad docente respecto a planificar, seleccionar los contenidos y organizarlos adecuadamente para relacionarse efectivamente con los estudiantes acompañándolos y gestionando sus aprendizajes acordes con la tecnología, los medios digitales y los intereses que éstos requieran. Las competencias digitales que los docentes desarrollen influirán en el aprendizaje de los estudiantes y su formación profesional.

A pesar que la generación de jóvenes es de la tecnología y de la era digital; sin embargo, como afirma Crawford-Visbal et al (2020) los estudiantes en la actualidad muestran altos niveles de conectividad, pero, hay que tener en cuenta que, aún falta el desarrollo de competencias digitales respecto a la alfabetización informacional, que les permita un exitoso desarrollo profesional, estudio que lo realiza en cuatro países latinoamericanos con estudiantes de Perú, Argentina, Colombia y Venezuela. Coincidimos en parte con el autor, en lo referido al tratamiento de una de las variables de investigación de la presente, pero se discrepa en la diferencia de los resultados que se obtuvo en el estudio. Por consiguiente, se considera la relevancia de la base teórica.

En el contexto actual se busca que el estudiante universitario pueda producir textos diversos partiendo del desarrollo de la competencia digital, donde plasme su creatividad, ideas y conocimientos tecnológicos de manera eficiente y adecuada en su formación profesional exitosa.

VI. CONCLUSIONES

Primera, la correlación es positiva y moderada con un valor de $r=0,653$ y significativa ($\text{sig.}=0,000<0,010$) se acepta la hipótesis general alterna que afirma que existe una correlación positiva moderada directa y significativa entre los niveles de competencia digital y producción de textos en los estudiantes de la facultad de ingeniería de una universidad de Trujillo en 2022, y se desestima la hipótesis nula. Concluyendo que el coeficiente encontrado es de magnitud media.

Segunda, puesto que la correlación es positiva moderada ($r=0,434$), y significativa ($\text{sig.}=0,009<0,05$), no se admite la hipótesis nula, asumiendo la hipótesis alterna 1, que concluye que existe una correlación significativa, positiva entre alfabetización digital y producción de textos en los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo en 2022. Por tanto, el coeficiente hallado es de magnitud media.

Tercera, debido a que se tiene una correlación positiva moderada ($r=0,565$), directa y significativa ($\text{sig.}=0,000<0,05$). Por consiguiente, se deshecha la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis alterna 2, que concluye que existe una correlación directa, positiva y significativa entre comunicación colaborativa y la producción de textos en los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo en 2022. Agregando que el coeficiente encontrado es de magnitud regular.

Cuarta, pues, como se tiene la correlación positiva moderada ($r=0,631$) directa y significativa ($\text{Sig.}=0,000<0,05$). Por lo que, se acepta la hipótesis alterna 3 y se afirma que existe una relación directa, positiva y significativa entre creación de contenidos digitales y producción de textos en los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo en 2022. Se deniega la hipótesis nula. Incorporando que el coeficiente convenido es de nivel medio.

Quinta, por lo que, se tiene una correlación positiva moderada ($r=0,521$) directa y significativa ($\text{Sig.}=0,001<0,05$). Por tanto, se admite la hipótesis alterna 4 que determina que existe una relación positiva directa y significativa entre seguridad digital y producción de textos en los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo en 2022. Se desestima la hipótesis nula. Se agrega que el coeficiente resultante es de magnitud media.

Sexta, por tanto, se obtiene una correlación positiva moderada ($r=0,543$) directa y significativa ($\text{Sig.}=0,001<0,05$). Por ende, se desecha la hipótesis nula y se asume la hipótesis alterna 5 que afirma, que existe una relación positiva directa y significativa entre resolución de problemas digitales y producción de textos en los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo en 2022. Se añade como resultante el coeficiente de nivel medio.

VII. RECOMENDACIONES

Primera, a los directores de la universidad de Trujillo, adicionar y/o implementar cursos que desarrollen y fortalezcan competencias digitales en los estudiantes en especial de los primeros semestres de estudios, que les permita producir textos digitales.

Segunda, a los docentes universitarios empeñarse por desarrollar la competencia digital acorde con el avance tecnológico y los medios digitales, incidiendo en la alfabetización digital; lo que permitirá transmitir la información, capacidades y brindar contenidos y textos digitales a sus estudiantes.

Tercera, a los estudiantes universitarios, optimizar las habilidades y capacidades para el manejo y uso de los medios digitales y el acceso a la red, para fines educativos y formativos, cuidando su identidad y seguridad digital además de los dispositivos usados, promoviendo la protección de los riesgos por virus, ataques cibernéticos, ciberestafas y otras acciones que vulneren el secreto de las comunicaciones e información.

Cuarta, a quienes dirigen la universidad, se sugiere agregar en la malla curricular de la carrera de ingeniería cursos que perfeccionen las capacidades que permitan a los estudiantes la creación de contenidos digitales y la producción de textos de diversa índole por medio de las herramientas digitales y compartir dicha información de manera responsable.

REFERENCIAS

- Acuña E. (2020). *Estrategias metodológicas para la producción de textos literarios* [Tesis de maestría, Universidad Técnica de Ambato- Ecuador]. Repositorio digital. <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/31605>
- Andueza, A. & Mateo, T. (2015). Nuevo marco para la producción de textos académicos. *Didáctica. Lengua y Literatura*, 27, 219-254. https://doi.org/10.5209/rev_DIDA.2015.v27.50871
- Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica*. (6ª. Ed.). Episteme.
- Arias, J. & Covinos M. (2021). Diseño y metodología de la investigación. (1ª. Ed.). *Enfoques Consulting*. <http://hdl.handle.net/20.500.12390/2260>
- Basilio, D. (2021). *Aplicación de las TIC para la producción de textos en la educación básica*. [Tesis Doctorado Universidad César Vallejo-Trujillo]. Repositorio digital. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/55666>
- Burin, D., Coccimiglio, Y., González, F., & Bulla, J. (2016). Desarrollos recientes sobre Habilidades Digitales y Comprensión Lectora en Entornos Digitales. *Psicología, Conocimiento y Sociedad*, 6(1), 191-206. <https://bit.ly/3zuu6DT>
- Cabero, J. & Barroso, J. (2013). *La escuela en la sociedad de la información. La escuela2.0*. En J. Cabero y J. Barroso, *Nuevos escenarios digitales: Las tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a la formación y desarrollo curricular* (pp. 21-36). Pirámide.
- Cantón, I., Cañón, R., & Grande, M. (2017). La comunicación como sub dimensión de la competencia digital en futuros maestro de primaria. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 50, 33-47. <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2017.i50.02>
- Castañeda, L., Esteve, F., & Adell, J. (2018). ¿Por qué es necesario repensar la competencia docente para el mundo digital? *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 56. <http://dx.doi.org/10.6018/red/56/6>

- Castillejos, B., Torres, C., & Lagunes, A. (2016). La seguridad en las competencias digitales de los millennials. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 8(2), 54-69
<https://bit.ly/3RXui5J>
- Choque, R. (2012). *Nuevas competencias tecnológicas en Información y Comunicación*. 3ª. Ed. Infodem
- Conde, J. (2019). Del cómic a la novela gráfica: mutaciones editoriales de la historieta colombiana en el siglo XXI. *Mitologías hoy*, 20, 61-77,
<https://doi.org/10.5565/rev/mitologias.662>
- Contreras, I. & Aguirre, R. (2020). Escritura académica y desarrollo del potencial epistémico en estudiantes universitarios. *Educere*, 24(77),103-116.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35663240010>
- Cortez, P., González, M., Molina, L., Iza, L., & Cochea, G. (2018). Herramientas TIC: Uso de los mapas conceptuales y mentales para potenciar el Aprendizaje en asignaturas aplicadas a la carrera de Comunicación. *Revista Ciencias Pedagógicas E Innovación*, 6(2), 55-60.
<https://doi.org/10.26423/rcpi.v6i2.257>
- Crawford-Visbal, J. L., Crawford-Tirado, L., Ortiz-Záccaro, Z. Z., & Abalo, F. (2020). Competencias Digitales en estudiantes de Comunicación a través de cuatro universidades latinoamericanas. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 21, 14. <https://doi.org/10.14201/eks.19112>
- Díaz, D. y Loyola, E. (2021). Competencias digitales en el contexto COVID-19: Una mirada desde la educación. Ecuador. *Rev. Innova Educ. (2021)*. Vol. 3 Núm. 1. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2021.01.006>
- Escobar, N., Manyoma, E. y Gomez, Y., (2017). La lectura digital como estrategia para el fomento de la producción de textos académicos. *Sistemas Cibernética e informática*. Vol. 14, 73-76.
- Fernández T. & García G. (2019). El consumo de la historieta como herramienta en la promoción de la lectura. *Conrado*, 15(Supl. 1), 15-19.
<https://bit.ly/3czjVF0>

- Flores, V. (2021). *Competencia digital y rendimiento académico de los estudiantes del nivel secundario de educación básica Regular de la institución educativa adventista "28 de Julio" de Tacna. 2019.* [Tesis Maestría Universidad Privada de Tacna]. Repositorio digital: <http://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/1674>
- Franco, C. (2021). *Niveles de Motivación y su relación con la competencia digital en docentes de la Ugel 04-Lima, 2020.* [Tesis Maestría Universidad San Martín de Porres – Lima]. Repositorio digital: <https://hdl.handle.net/20.500.12727/8754>
- Galindo, F., Ruiz, S., & Ruiz, F. (2017). Competencias digitales ante la irrupción de la Cuarta Revolución Industrial. *Estudos em Comunicação*, 25(1), 1-11. <http://ojs.labcom-ifp.ubi.pt/index.php/ec/article/view/277>
- García, L. & Rodríguez, B. (2015). Escritura de textos académicos: dificultades experimentadas por escritores noveles y sugerencias de apoyo. CPU-e, *Revista de Investigación Educativa*, (20),249-265. ISSN: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=283133746012>
- García-Pastor, M. (2018). Digital texts of identity: A valuable tool for the study of identity construction and language learning in EFL. *Revista signos*, 51(96), 24-44. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-09342018000100024>
- García-Quismondo, M., & Cruz-Palacios, E. (2018). El Juego como Material Educativo para las Competencias Digitales en la Educación desde los Centros de Habilidades Académicas. *Revista General de Información y Documentación*, 28 (2), 489-506. <https://doi.org/10.5209/RGID.62836>
- García-Sánchez, F., Cruz-Benito, J., Therón, R., & Gómez-Isla, J. (2015). Designing and building systems and tools to analyze visual communications on social networks. Proceedings of the 3rd International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality - TEEM '15. <https://doi.org/10.1145/2808580.2808629>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación* (M.-H. E. S.A. (ed.); sexta).

- Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mc. Graw Hill Educación. México.
<http://repositorio.uasb.edu.bo/handle/54000/1292>
- Hilera-González y E. Campo-Montalvo. (Eds.). (2015). *Guía para crear contenidos digitales accesibles: Documentos, presentaciones, vídeos, audios y páginas web* (1ª ed.). Alcalá de Henares, España: Universidad de Alcalá.
http://www.esvial.org/?page_id=1475
- INTEF (2017). *Marco Común de Competencia Digital Docente. Setiembre 2017*.
<http://aprende.intef.es/mccdd>
- Jiménez, V., Bañales-Faz, G., & Lobos-Sepúlveda, M. (2020). Investigaciones del cómic en el área de la didáctica de la lengua y la literatura en Hispanoamérica. *Revista mexicana de investigación educativa*, 25(85), 375-393. <https://bit.ly/3S0QRGw>
- Linares, E., García, A., & Martínez, L. (2016). Empleo de historietas para reforzar el aprendizaje del nivel superior en UPIBI-IPN. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 7(13), 1-14.
<https://bit.ly/3PMryGm>
- Lobato-Osorio, L. Lobato-Osorio, L. (2019). When the Novice Reader Faces Academic Texts: The Difficult Path From General to Specialized Comprehension. *Revista Electrónica Educare*, 23(2), 1-19.
<https://doi.org/10.15359/ree.23-2.14>
- Marín, V., Sampedro, B., Muñoz, J., & Salcedo, P. (2020). El blog en la formación de los profesionales de la educación. *Interuniversity Electronic Journal of Teacher Formation*, 23(2). <https://doi.org/10.6018/reifop.414061>
- Martínez et al (2014). *Lo que se de mapas, mapas conceptuales, diagramas de flujo y esquemas*. México. (1º Ed.). Red Durango de Investigadores Educativos, A. C.
- Méndez, H. (2021). *Alfabetización digital y competencia digital docente en el nivel secundaria, UGEL N° 09 Huaura – 2019*. [Tesis Doctoral Universidad

Nacional Federico Villarreal- Perú]. Repositorio digital:
<http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/4968>

Ministerio de Educación -UMC (2019). *Evaluación censal de estudiantes-Segundo grado de secundaria-UMC*. <https://bit.ly/3orFLgn>

Mirete, A.B. (2016). El profesorado universitario y las TIC. Análisis de su competencia digital [University teacher and ICT. A digital competence analysis]. *ENSAYOS. Revista De La Facultad De Educación De Albacete*, 31(1), 133-147. <https://bit.ly/3cslioQ>

Moreno-Guerrero, A., Miaja-Chippirraz, N., Bueno-Pedrero, A., & Borrego-Otero, L. (2020). The Information and Information Literacy Area of the Digital Teaching Competence. *Revista Electrónica Educare*, 24(3), 1-16. <https://doi.org/10.15359/ree.24-3.25>

Novoa, P. Cancino, R., Flores, W., Nieto, J., & Venturo, C. (2018). El Mapa Mental Armónico en la comprensión de textos narrativos en estudiantes universitarios. *Propósitos y Representaciones*, 6(2), 541-573. <https://dx.doi.org/10.20511/pyr2018.v6n2.243>

Ñaupas et al (2014). *Metodología de la investigación. Cuantitativa-cualitativa y redacción de tesis*. Bogotá. Cuarta Edición. Ediciones de la U.

Pascual, D. (2019). Learning English With Travel Blogs: A Genre-Based Process-Writing Teaching Proposal. *Profile: Issues in Teachers' Professional Development*, 21(1), 157–172. <https://doi.org/10.15446/profile.v21n1.71253>

Pauta, C. (2020). *Desarrollo de la competencia digital en los estudiantes mediante el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el programa de Diploma del Bachillerato Internacional, en la Unidad Educativa ISM Internacional Academy*. Quito, 2020, 84 p. [Tesis Maestría en Investigación en Educación]. Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador. Repositorio digital: <http://hdl.handle.net/10644/7262>

Pérez, A. (2015). *Alfabetización digital y competencias digitales en el marco de la evaluación educativa: estudio en docentes y alumnos de Educación*

Primaria en Castilla y León. Universidad de Salamanca. Departamento de Didáctica, Organización y Métodos de Investigación. <http://hdl.handle.net/10366/128252>

Piñeros, M., Orjuela, D., & Torres, A. (2018). A Critical Insight into the Writing Practices of Fifth Graders. *Cuadernos de Lingüística Hispánica*, 31, 190 <https://doi.org/10.19053/0121053X.n31.2018.7763>

Pozo, S., López, J., Fernández, M., & López, J. (2020). Análisis correlacional de los factores incidentes en el nivel de competencia digital del profesorado. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23(1). <https://doi.org/10.6018/reifop.396741>

Prendes, M., Gutiérrez, I., & Martínez, F. (2018). Competencia digital: una necesidad del profesorado universitario en el siglo XXI. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 18(56). Recuperado a partir de <https://revistas.um.es/red/article/view/321591>

Ramírez-Armenta, M., García-López, R., & Edel-Navarro, R. (2021). Validation of a scale to measure digital competence in graduate students. *Formación universitaria*, 14(3), 115-126. <https://bit.ly/3RXPZTe>

Ríos D. (2012). Comprensión y producción de textos escritos a través del aprendizaje colaborativo en estudiantes Universidad Manizales. *Revista Escribanía. Año 15, vol. 10 N° 2*. <https://bit.ly/3J0yMo5>

Rodríguez, D. (2021). *Entornos virtuales en la producción de textos en docentes de Comunicación de la Unidad de Gestión Educativa Local Otuzco 2021*. [Tesis Doctorado Universidad César Vallejo – Trujillo]. Repositorio digital: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/71028>

Roig-Vila, R. (2019). *Investigación e innovación en la Enseñanza Superior. Nuevos contextos, nuevas ideas*. Barcelona. Octaedro.

Romero, L. (2014). Lectura tradicional versus lectura digital. *Correspondencias & Análisis*, (4), 63-75. <https://doi.org/10.24265/cian.2014.n4.03>

- Roney, C., Menjívar, E., & Morales, H. (2015). Elaboración de infografías: hacia el desarrollo de competencias del siglo XXI. *Diá-Logos*, (15), 23–37. <https://doi.org/10.5377/dialogos.v0i15.2207>
- Ruiz, M. (2020). The journalistic digital infographic and its contribution to the school press. *Kepes*, 17(21), 395–435. <https://doi.org/10.17151/kepes.2020.17.21.14>
- Sánchez R. (2018). *Modelo de las Etapas de Escritura para la Producción de Textos*. [Tesis Doctorado Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo- Chiclayo]. Repositorio digital: <https://hdl.handle.net/20.500.12893/1572>
- Silva, J., Usart, M., & Lázaro-Cantabrana, J. (2019). Teacher's digital competence among final year Pedagogy students in Chile and Uruguay. [Competencia digital docente en estudiantes de último año de Pedagogía de Chile y Uruguay]. *Comunicar*, 61, 33-43. <https://doi.org/10.3916/C61-2019-03>
- Suárez-Guerrero, C., Revuelta, F., & Rivero, C. (2020). Valoración de la competencia digital en alumnos con rendimiento alto en Perú. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 28(126). <https://doi.org/10.14507/epaa.28.5112>
- Trejo, H. (2018). Herramientas tecnológicas para el diseño de materiales visuales en entornos educativos. *Sincronía-Revista de Filosofía Letras y Humanidades*. Año XXII. Departamento de Letras. <https://doi.org/10.32870/sincronia.axxii.n74.30b18>
- Vergara J. (2019). *Herramientas digitales colaborativas para el fortalecimiento del aprendizaje en las aulas virtuales*. [Tesis Maestría Universidad El Bosque]. Repositorio digital: <http://hdl.handle.net/20.500.12495/2038>
- Zambrano-Matamala, C., Rojas-Díaz, D., Salcedo-Lagos, P., & López-Jara, O. (2019). Percepción de estudiantes de pedagogía sobre la utilidad de los blogs en educación. *Revista Electrónica Educare*, 23(1), 389-404. <https://doi.org/10.6018/reifop.414061>

ANEXOS

ANEXO 1 MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: Relación que existe entre el desarrollo la competencia digital y la producción de textos en los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo, 2022							
Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores				
Problema General:	Objetivo general:	Hipótesis general:	Variable 1: Competencia digital				
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valores	Niveles o rangos
¿Cuál es la relación que existe entre el desarrollo la competencia digital y la producción de textos en los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo, 2022?	Determinar cuál es la relación existente entre la competencia digital y la producción de textos, en los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo, 2022	El desarrollo de la competencia digital se relaciona directa, significativa y positivamente con la producción de textos en los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo 2022	Alfabetización digital	Busca y encuentra información Evalúa información encontrada Almacena y recupera información Interactúa con nuevas tecnologías	1-4	1. Nunca 2. Casi nunca 3. Casi siempre 4. Siempre	bajo: 1 – 4 regular: 5 – 8 alto: 9 – 12
			Comunicación colaborativa	Comparte información y contenidos Participa en comunidades virtuales Colabora en medios digitales Conoce las normas de comportamiento virtual Gestiona la identidad digital	5-9	1. Nunca 2. Casi nunca 3. Casi siempre 4. Siempre	bajo: 1 – 8 regular: 9 – 16 alto: 17 – 24
			Creación de contenidos digitales	Desarrolla contenidos Integra y reelabora contenidos Respeto los derechos de autor	10-13	1. Nunca 2. Casi nunca 3. Casi siempre 4. Siempre	bajo: 1 – 5 regular: 6 – 11 alto: 12 – 16

				Programa contenidos			
			Seguridad digital	Protege dispositivos Protege datos personales e identidad digital Protege la salud Protege el entorno	14-17	1. Nunca 2. Casi nunca 3. Casi siempre 4. Siempre	bajo: 1 – 5 regular: 6 – 11 alto: 12 – 16
Problemas Específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Resolución de problemas	Resuelve problemas técnicos Identifica necesidades Usa tecnología con creatividad e innovación Identifica tecnologías digitales de su ámbito	18-21	1. Nunca 2. Casi nunca 3. Casi siempre 4. Siempre	bajo: 1 – 5 regular: 6 – 11 alto: 12 – 16
¿Cómo se relacionan la alfabetización digital y la producción de textos de los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo 2022?	Determinar la relación entre la alfabetización digital y la producción de textos de los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo	Existe una relación directa y significativa de alfabetización digital en la producción de textos de los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo 2022	Variable 2: Producción de textos				
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valores	Niveles o rangos
¿Cómo se relaciona la comunicación colaborativa digital y la producción de textos de los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo 2022?	determinar la relación entre comunicación colaborativa y la producción de textos de los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo	existe una relación directa y significativa entre comunicación colaborativa y la producción de textos de los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo 2022	Infografía	Produce infografías informativas generando impacto para la lectura	1, 2, 3, 4, 5	1. Nunca 2. Casi nunca 3. Casi siempre 4. Siempre	bajo: 1 – 6 regular: 7 – 13 alto: 14 – 20
¿Cómo se relaciona la creación de contenidos digitales y la producción de textos de los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo 2022?	Determinar la relación entre creación de contenidos digitales y la producción de textos de los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo	Existe una relación directa y significativa entre creación de contenidos digitales y la producción de textos de los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo 2022	Mapas mentales	Produce mapas mentales impactantes presentando información confiable	6, 7, 8, 9, 10	1. Nunca 2. Casi nunca 3. Casi siempre 4. Siempre	bajo: 1 – 6 regular: 7 – 13 alto: 14 – 20

¿Cómo se relaciona la seguridad digital y la producción de textos de los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo 2022?	Determinar la relación entre seguridad digital y la producción de textos de los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo	Existe una relación directa y significativa entre seguridad digital y la producción de textos de los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo 2022	Historieta	Produce historietas novedosas con singularidad que impactan en el lector	11, 12, 13, 14, 15	1. Nunca 2. Casi nunca 3. Casi siempre 4. Siempre	bajo: 1 – 6 regular: 7 – 13 alto: 14 – 20
¿Cómo se relaciona la resolución de problemas y la producción de textos de los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo 2022?	Determinar la relación entre resolución de problemas y la producción de textos de los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo	Existe una relación directa y significativa entre solución de problemas y la producción de textos de los estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo 2022					
Diseño de investigación:		Población y Muestra:	Técnicas e instrumentos:		Método de análisis de datos:		
Enfoque: Cuantitativo Tipo: Básica o pura Método: Descriptivo Diseño: No experimental – transversal		Población y muestra: 35	Técnicas: Encuesta Instrumentos: Cuestionarios sobre competencia digital y producción de textos		Descriptiva: Estadísticos de las variables y dimensiones Inferencial: Prueba de hipótesis mediante correlación de Pearson		

ANEXO 2: TABLA DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables	Definición	Dimensiones	indicadores	Escala de medición
COMPETENCIA DIGITAL	Es una de las 8 competencias clave que cualquier joven debe haber desarrollado al finalizar la enseñanza obligatoria para poder incorporarse a la vida adulta de manera satisfactoria y ser capaz de desarrollar un aprendizaje permanente a lo largo de la vida. (Intef, 2017)	Alfabetización digital: que permite promover el desarrollo de habilidades necesarias para ser usuario de la información	Busca y encuentra información Evalúa información encontrada Almacena y recupera información Interactúa con nuevas tecnologías	1. Nunca 2. Casi nunca 3. Casi siempre 4. Siempre
		Comunicación colaborativa. Que implica la interacción de individuos usando voz, texto, imagen, video a través de medios digitales	Comparte información y contenidos Participa en comunidades virtuales Colabora en medios digitales Conoce las normas de comportamiento virtual Gestiona la identidad digital	
		Creación de contenidos digitales. Capacidad para crear y editar contenidos	Desarrolla contenidos Integra y reelabora contenidos Respeto los derechos de autor	

nuevos partiendo de los
previos usando multimedia y
aplicaciones digitales.

Seguridad digital. Protección
de los datos e información
personal en los medios
digitales, cuidando su
identidad digital

Resolución de problemas.
Implica la toma de decisiones
en el momento oportuno al
usar medios y herramientas
digitales

Programa contenidos

Protege dispositivos

Protege datos personales e
identidad digital

Protege la salud

Protege el entorno

Resuelve problemas técnicos

Identifica necesidades

Usa tecnología con creatividad e
innovación

Identifica tecnologías digitales de
su ámbito

PRODUCCIÓN DE TEXTOS

Son el resultado de la
creación de los sujetos
activos del aula, por lo que
quienes intervienen lo
hacen de acuerdo a

Infografía

Mapas mentales

Produce infografías informativas
generando impacto para la
lectura.

Produce mapas mentales
impactantes presentando
información confiable.

1. Nunca
2. Casi nunca
3. Casi siempre
4. Siempre

los medios, materiales,
técnicas de escritura que
manejan (Pastor, 2018)

Historieta

Produce historietas novedosas y
con singularidad

ANEXO 3: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Cuestionario para medir la competencia digital

Estimado Estudiante: A continuación, se presenta un cuestionario que tiene como objetivo conocer sobre el nivel de desarrollo de la competencia digital. Dicha información es completamente anónima, por lo que le solicito responda todas las preguntas con sinceridad. Hay cuatro opciones como respuestas por cada pregunta, selecciona la que consideres cierta.

PREGUNTAS	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	ALGUNAS VECES	NUNCA
DIMENSIÓN 1: Alfabetización digital				
1. ¿Navegas, buscas y filtras información en páginas web con facilidad?				
2. ¿Evalúas la calidad del contenido encontrado en las páginas web que visitas?				
3. ¿Almacenas y recuperas la información que revisas en internet?				
DIMENSIÓN 2: Comunicación colaborativa				
4. ¿Interactúas con nuevas tecnologías con facilidad?				
5. ¿Compartes información y contenidos en la web, respetando las citas?				
6. ¿Participa activamente en comunidades virtuales y redes sociales con fines de actualización y desarrollo profesional?				
7. ¿Utilizas medios digitales para elaborar contenidos digitales con tus compañeros o docentes?				
8. ¿Conoces las normas básicas de comportamiento y disposiciones legales de los medios digitales en internet?				

9. ¿Contribuyes a que el alumnado aprenda a gestionar su identidad digital?				
DIMENSIÓN 3: Creación de contenidos digitales				
10. ¿Creas contenidos educativos digitales mezclando texto, imágenes y/o videos y los compartes?				
11. ¿Integras, combinas y reelaboras contenidos digitales convirtiéndolo en un nuevo contenido digital licenciándolo adecuadamente?				
12. ¿Sabes cómo se aplican los derechos de autor y las licencias a la información y a los contenidos digitales?				
13. ¿Modificas, perfeccionas y combinas recursos existentes, para crear un contenido nuevo y original?				
DIMENSIÓN 4: Seguridad				
14. ¿Realizas operaciones de protección y actualización de los dispositivos que usas?				
15. ¿Sabes cómo se recogen y utilizan tus datos privados y eres consciente de tu identidad digital?				
16. ¿Conoces y detectas riesgos para la salud física derivados del mal uso de entornos digitales?				
17. ¿Estas informado sobre los aspectos positivos y negativos del uso de la tecnología sobre el medio ambiente?				
DIMENSION 5: Resolución de problemas				
18. ¿Resuelves problemas no complejos en entornos digitales con la ayuda de un manual de ser necesario?				

19. ¿Puedes evaluar con sentido crítico las diferentes posibilidades que los entornos ofrecen para resolver problemas del trabajo docente?				
20. ¿Utilizas la tecnología para analizar necesidades y gestionar soluciones innovadoras?				
21. ¿Conoces las tecnologías digitales más importantes utilizadas en tu área de conocimiento?				
TOTAL				

Nunca = 1

Casi nunca= 2

Casi siempre=3

Siempre= 4

CUESTIONARIO PARA MEDIR LA PRODUCCIÓN DE TEXTOS

Estimado Estudiante: A continuación, se presenta un cuestionario que tiene como objetivo conocer sobre los textos que escribe o produce haciendo uso de la competencia digital. Dicha información es completamente anónima, por lo que le solicito responda todas las preguntas con sinceridad. Hay cuatro opciones como respuestas por cada pregunta, selecciona la que consideres cierta.

PREGUNTAS	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	ALGUNAS VECES	NUNCA
DIMENSIÓN 1: Infografía				
1. ¿Elaboras infografías informativas haciendo uso de medios digitales y programas online como Publisher, Canva, Genially, infogram, etc.?				
2. ¿Utilizas imágenes y diversos tipos de letras al hacer un diseño de texto digital?				
3. ¿Compartes textos, imágenes y gráficos digitalmente a fin de facilitar la comprensión de la información?				
4. ¿Presentas información confiable y actualizada en relación a la infografía?				
5. ¿Redactas los textos con muy buen manejo lexical y vocabulario?				
DIMENSIÓN 2: Mapa mental				
6. ¿Elaboras mapas mentales usando medios digitales y programas o aplicativos online como Cmap Tool, Xmind, Mindomo?				
7. ¿Presentas información confiable y suficiente de acuerdo a los que deseas comunicar?				
8. ¿Compartes textos, imágenes y gráficos digitalmente a fin de facilitar la comprensión de la información?				

9. ¿Utilizas enlaces sobre información relevante de un tema?				
10. ¿Redactas los textos con muy buen manejo lexical y vocabulario respecto a mapa mental?				
DIMENSIÓN 3: Historieta				
11. ¿Elaboras historietas o cómic usando medios digitales y programas o aplicativos como Canva, Powtoon, Pixton?				
12. ¿En la historia que presento, planteo un objetivo claro y preciso?				
13. ¿En la historia que elaboras seleccionas elementos gráficos, tiempo, lugar, personajes y acciones de manera adecuada?				
14. ¿Organizas la secuencia narrativa con particularidad que atrape al lector?				
15. ¿Elaboras las historietas con un estilo propio o particular?				
TOTAL				

Nunca = 1

Casi nunca= 2

Casi siempre=3

Siempre= 4

ANEXO 4. CERTIFICADO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

VERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE COMPETENCIA DIGITAL

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		1		2		3		
	DIMENSIÓN 1: ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL O DIGITAL	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Busca y encuentra información	X		X		X		
2	Evalúa información encontrada	X		X		X		
3	Almacena y recupera información	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: COMUNICACIÓN COLABORATIVA	Si	No	Si	No	Si	No	
4	Interactúa con nuevas tecnologías	X		X		X		
5	Comparte información y contenidos	X		X		X		
6	Participa en comunidades virtuales	X		X			X	
7	Colabora en medios digitales	X			X	X		
8	Conoce las normas de comportamiento virtual	X		X		X		
9	Gestiona la identidad digital	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: CREACIÓN DE CONTENIDOS DIGTALES	Si	No	Si	No	Si	No	
10	Desarrolla contenidos	X		X		X		
11	Integra y reelabora contenidos	X		X		X		
12	Respeto los derechos de autor	X		X		X		
13	Programa contenidos	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4: SEGURIDAD DIGITAL	Si	No	Si	No	Si	No	
14	Protege dispositivos	X		X		X		
15	Protege datos personales e identidad digital	X		X		X		
16	Protege la salud	X		X		X		
17	Protege el entorno	X		X		X		
	DIMENSIÓN 5: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DIGITALES	Si	No	Si	No	Si	No	
18	Resuelve problemas técnicos	X		X		X		
19	Identifica necesidades	X		X		X		
20	Usa tecnología con creatividad e innovación	X		X		X		
21	Identifica tecnologías digitales de su ámbito	X		X		X		

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE PRODUCCIÓN DE TEXTOS

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: INFOGRAFÍA							
1	¿Elaboras infografías informativas haciendo uso de medios digitales y programas online como Publisher, Canva, Genially, infogram, etc.?	X		X		X		
2	¿Utilizas imágenes y diversos tipos de letras al hacer un diseño de texto digital?	X		X		X		
3	¿Compartes textos, imágenes y gráficos digitalmente a fin de facilitar la comprensión de la información?	X		X		X		
4	¿Presentas información confiable y actualizada en relación a la infografía?	X		X		X		
5	¿Redactas los textos con muy buen manejo lexical y vocabulario?	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: MAPA MENTAL							
6	¿Elaboras mapas mentales usando medios digitales y programas o aplicativos online como Cmap Tool, Xmind, Mindomo?	X		X			X	
7	¿Presentas información confiable y suficiente de acuerdo a los que deseas comunicar?	X		X		X		
8	¿Compartes textos, imágenes y gráficos digitalmente a fin de facilitar la comprensión de la información?	X		X		X		
9	¿Utilizas enlaces sobre información relevante de un tema?	X			X	X		
10	¿Redactas los textos con muy buen manejo lexical y vocabulario respecto a mapa mental?	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: HISTORIETA							
11	¿Elaboras historietas o cómic usando medios digitales y programas o aplicativos como Canva, Powtoon, Pixton?	X		X		X		
12	¿En la historia que presento, planteo un objetivo claro y preciso?	X		X		X		
13	¿En la historia que elaboras seleccionas elementos gráficos, tiempo, lugar, personajes y acciones de manera adecuada?	X		X		X		
14	¿Organizas la secuencia narrativa con particularidad que atrape al lector?	X		X		X		
15	¿Elaboras las historietas con un estilo propio o particular?	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia) sí

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []


Apellidos y nombres del juez validador. Dr.: Benavides Cuba Ronella Enma DNI: 18113086

Especialidad del validador: Lengua y Literatura

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Trujillo, 14 de mayo del 2022


Dra. Ronella Enma Benavides Cuba
DNI N° 18113086
C.R.C.: 0000 0000 0000 0000

VERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE COMPETENCIA DIGITAL

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL O DIGITAL							
1	Busca y encuentra información	X		X		X		
2	Evalúa información encontrada	X		X		X		
3	Almacena y recupera información	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: COMUNICACIÓN COLABORATIVA							
4	Interactúa con nuevas tecnologías	X		X		X		
5	Comparte información y contenidos	X		X		X		
6	Participa en comunidades virtuales	X		X			X	
7	Colabora en medios digitales	X			X	X		
8	Conoce las normas de comportamiento virtual	X		X		X		
9	Gestiona la identidad digital	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: CREACIÓN DE CONTENIDOS DIGITALES							
10	Desarrolla contenidos	X		X		X		
11	Integra y reelabora contenidos	X		X		X		
12	Respetar los derechos de autor	X		X		X		
13	Programa contenidos	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4: SEGURIDAD DIGITAL							
14	Protege dispositivos	X		X		X		
15	Protege datos personales e identidad digital	X		X		X		
16	Protege la salud	X		X		X		
17	Protege el entorno	X		X		X		
	DIMENSIÓN 5: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DIGITALES							
18	Resuelve problemas técnicos	X		X		X		
19	Identifica necesidades	X		X		X		
20	Usa tecnología con creatividad e innovación	X		X		X		
21	Identifica tecnologías digitales de su ámbito	X		X		X		

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE PRODUCCIÓN DE TEXTOS

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: INFOGRAFÍA								
1	¿Elaboras infografías informativas haciendo uso de medios digitales y programas online como Publisher, Canva, Genially, infogram, etc.?	X		X		X		
2	¿Utilizas imágenes y diversos tipos de letras al hacer un diseño de texto digital?	X		X		X		
3	¿Compartes textos, imágenes y gráficos digitalmente a fin de facilitar la comprensión de la información?	X		X		X		
4	¿Presentas información confiable y actualizada en relación a la infografía?	X		X		X		
5	¿Redactas los textos con muy buen manejo lexical y vocabulario?	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: MAPA MENTAL								
6	¿Elaboras mapas mentales usando medios digitales y programas o aplicativos online como Cmap Tool, Xmind, Mindomo?	X		X		X		
7	¿Presentas información confiable y suficiente de acuerdo a los que deseas comunicar?	X		X		X		
8	¿Compartes textos, imágenes y gráficos digitalmente a fin de facilitar la comprensión de la información?	X		X		X		
9	¿Utilizas enlaces sobre información relevante de un tema?	X		X			X	
10	¿Redactas los textos con muy buen manejo lexical y vocabulario respecto a mapa mental?	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: HISTORIETA								
11	¿Elaboras historietas o cómic usando medios digitales y programas o aplicativos como Canva, Powtoon, Pixton?	X		X		X		
12	¿En la historia que presento, planteo un objetivo claro y preciso?	X		X		X		
13	¿En la historia que elaboras seleccionas elementos gráficos, tiempo, lugar, personajes y acciones de manera adecuada?	X		X		X		
14	¿Organizas la secuencia narrativa con particularidad que atrape al lector?	X		X		X		
15	¿Elaboras las historietas con un estilo propio o particular?	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia) Si

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr.: Ulloa Bocanegra Segundo Gerardo DNI: 18123406

Especialidad del validador: Matemática, Física y Computación

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Trujillo, 11 de mayo del 2022



Dr. Segundo Gerardo Ulloa Bocanegra
LIC. EN MATEMÁTICA, FÍSICA
Y COMPUTACIÓN

Firma del Experto Informante.

VERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE COMPETENCIA DIGITAL

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL O DIGITAL	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Busca y encuentra información	X		X		X		
2	Evalúa información encontrada	X		X		X		
3	Almacena y recupera información	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: COMUNICACIÓN COLABORATIVA	Si	No	Si	No	Si	No	
4	Interactúa con nuevas tecnologías	X		X		X		
5	Comparte información y contenidos	X		X		X		
6	Participa en comunidades virtuales	X		X		X		
7	Colabora en medios digitales	X		X		X		
8	Conoce las normas de comportamiento virtual	X		X		X		
9	Gestiona la identidad digital	X		X			X	
	DIMENSIÓN 3: CREACIÓN DE CONTENIDOS DIGITALES	Si	No	Si	No	Si	No	
10	Desarrolla contenidos	X		X		X		
11	Integra y reelabora contenidos	X		X		X		
12	Respetar los derechos de autor	X		X		X		
13	Programa contenidos	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4: SEGURIDAD DIGITAL	Si	No	Si	No	Si	No	
14	Protege dispositivos	X		X		X		
15	Protege datos personales e identidad digital	X		X		X		
16	Protege la salud	X		X		X		
17	Protege el entorno	X		X		X		
	DIMENSIÓN 5: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DIGITALES	Si	No	Si	No	Si	No	
18	Resuelve problemas técnicos	X		X		X		
19	Identifica necesidades	X		X		X		
20	Usa tecnología con creatividad e innovación	X		X		X		
21	Identifica tecnologías digitales de su ámbito	X		X		X		

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE PRODUCCIÓN DE TEXTOS

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: INFOGRAFÍA		Si	No	Si	No	Si	No	
1	¿Elaboras infografías informativas haciendo uso de medios digitales y programas online como Publisher, Canva, Genially, infogram, etc.?	X		X		X		
2	¿Utilizas imágenes y diversos tipos de letras al hacer un diseño de texto digital?	X		X		X		
3	¿Compartes textos, imágenes y gráficos digitalmente a fin de facilitar la comprensión de la información?	X		X			X	
4	¿Presentas información confiable y actualizada en relación a la infografía?	X		X		X		
5	¿Redactas los textos con muy buen manejo lexical y vocabulario?	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: MAPA MENTAL		Si	No	Si	No	Si	No	
6	¿Elaboras mapas mentales usando medios digitales y programas o aplicativos online como Cmap Tool, Xmind, Mindomo?	X		X		X		
7	¿Presentas información confiable y suficiente de acuerdo a los que deseas comunicar?	X		X		X		
8	¿Compartes textos, imágenes y gráficos digitalmente a fin de facilitar la comprensión de la información?	X		X		X		
9	¿Utilizas enlaces sobre información relevante de un tema?	X		X		X		
10	¿Redactas los textos con muy buen manejo lexical y vocabulario respecto a mapa mental?	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: HISTORIETA		Si	No	Si	No	Si	No	
11	¿Elaboras historietas o cómic usando medios digitales y programas o aplicativos como Canva, Powtoon, Pixton?	X		X		X		
12	¿En la historia que presento, planteo un objetivo claro y preciso?	X		X		X		
13	¿En la historia que elaboras seleccionas elementos gráficos, tiempo, lugar, personajes y acciones de manera adecuada?	X		X		X		
14	¿Organizas la secuencia narrativa con particularidad que atrape al lector?	X		X		X		
15	¿Elaboras las historietas con un estilo propio o particular?	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia) Si

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir [] No aplicable []


Apellidos y nombres del juez validador. Dr.: GERÓNIMO HIGUEL, OSCAR SANTIAGO DNI: 18 183773

Especialidad del validador: Lengua y Literatura

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Trujillo, 1 de mayo del 2022



Dr. Oscar Santiago Gerónimo Higuel
LICENCIADO EN LENGUA Y LITERATURA
ORCID 0000-0002-0330-4048

Firma del Experto Informante.

Otros anexos.

Validación de contenido por juicio de expertos

Con los resultados obtenidos de la evaluación de los expertos, se procedió a procesar los datos aplicando la fórmula del coeficiente de Aiken obteniendo un valor de **0.98**, lo que indica una validez aceptable.

Validez de contenido por juicio de expertos mediante coeficiente de Aiken (V) en el programa Excel, donde la apreciación positiva será =1 y la apreciación negativa =0, además se trabajará por ítem.

Ítem pertinencia

Ítems	PERTINENCIA			suma	V de Aiken
	JUEZ1	JUEZ2	JUEZ3		
1	1	1	1	3	1.00
2	1	1	1	3	1.00
3	1	1	1	3	1.00
4	1	1	1	3	1.00
5	1	1	1	3	1.00
6	1	1	1	3	1.00
7	1	1	1	3	1.00
8	1	1	1	3	1.00
9	1	1	1	3	1.00
10	1	1	1	3	1.00
11	1	1	1	3	1.00
12	1	1	1	3	1.00
13	1	1	1	3	1.00
14	1	1	1	3	1.00
15	1	1	1	3	1.00
16	1	1	1	3	1.00
17	1	1	1	3	1.00
18	1	1	1	3	1.00
19	1	1	1	3	1.00
20	1	1	1	3	1.00
21	1	1	1	3	1.00
22	1	1	1	3	1.00
23	1	1	1	3	1.00
24	1	1	1	3	1.00
25	1	1	1	3	1.00
26	1	1	1	3	1.00
27	1	1	1	3	1.00
28	1	1	1	3	1.00
29	1	1	1	3	1.00
30	1	1	1	3	1.00
31	1	1	1	3	1.00
32	1	1	1	3	1.00
33	1	1	1	3	1.00
34	1	1	1	3	1.00
35	1	1	1	3	1.00
36	1	1	1	3	1.00
	Coeficiente de Aiken				1.00

Codificación de respuestas de jueces

Apreciación positiva = 1

Apreciación negativa=0

Fórmula de V de Aiken

$$V = S / n(c-1)$$

S = suma de respuestas afirmativas

n = número de jueces

c = número de valores de la escala de valoración

El Coeficiente V de Aiken es 1.00 lo que quiere decir que el instrumento de recolección de datos respecto a PERTINENCIA tiene excelente validez.

Ítem relevancia

Ítems	RELEVANCIA				suma	V de Aiken
	JUEZ1	JUEZ2	JUEZ3			
1	1	1	1	3	1.00	
2	1	1	1	3	1.00	
3	1	1	1	3	1.00	
4	1	1	1	3	1.00	
5	1	1	1	3	1.00	
6	1	1	1	3	1.00	
7	0	1	1	2	0.67	
8	1	1	1	3	1.00	
9	1	1	1	3	1.00	
10	1	1	1	3	1.00	
11	1	1	1	3	1.00	
12	1	1	1	3	1.00	
13	1	1	1	3	1.00	
14	1	1	1	3	1.00	
15	1	1	1	3	1.00	
16	1	1	1	3	1.00	
17	1	1	1	3	1.00	
18	1	1	1	3	1.00	
19	1	1	1	3	1.00	
20	1	1	1	3	1.00	
21	1	1	1	3	1.00	
22	1	1	1	3	1.00	
23	1	1	1	3	1.00	
24	1	1	1	3	1.00	
25	1	1	1	3	1.00	
26	1	1	1	3	1.00	
27	1	1	1	3	1.00	
28	1	1	1	3	1.00	
29	1	1	1	3	1.00	
30	0	1	1	2	0.67	
31	1	1	1	3	1.00	
32	1	1	1	3	1.00	
33	1	1	1	3	1.00	
34	1	1	1	3	1.00	
35	1	1	1	3	1.00	
36	1	1	1	3	1.00	
	Coeficiente de Aiken				0.98	

El Coeficiente V de Aiken es 0.98 lo que quiere decir que el instrumento de recolección de datos respecto a RELEVANCIA según criterio de los expertos, tiene excelente validez.

Ítem claridad

CLARIDAD					
Ítems	JUEZ1	JUEZ2	JUEZ3	suma	V de Aiken
1	1	1	1	3	1.00
2	1	1	1	3	1.00
3	1	1	1	3	1.00
4	1	1	1	3	1.00
5	1	1	1	3	1.00
6	0	1	1	2	0.67
7	1	1	1	3	1.00
8	1	1	1	3	1.00
9	1	0	1	2	0.67
10	1	1	1	3	1.00
11	1	1	1	3	1.00
12	1	1	1	3	1.00
13	1	1	1	3	1.00
14	1	1	1	3	1.00
15	1	1	1	3	1.00
16	1	1	1	3	1.00
17	1	1	1	3	1.00
18	1	1	1	3	1.00
19	1	1	1	3	1.00
20	1	1	1	3	1.00
21	1	1	1	3	1.00
22	1	1	1	3	1.00
23	1	1	1	3	1.00
24	1	0	1	2	0.67
25	1	1	1	3	1.00
26	1	1	1	3	1.00
27	0	1	1	2	0.67
28	1	1	1	3	1.00
29	1	1	1	3	1.00
30	1	1	0	2	0.67
31	1	1	1	3	1.00
32	1	1	1	3	1.00
33	1	1	1	3	1.00
34	1	1	1	3	1.00
35	1	1	1	3	1.00
36	1	1	1	3	1.00
Coeficiente de Aiken					0.95

El Coeficiente V de Aiken es 0.95 lo que quiere decir que el instrumento de recolección de datos respecto a CLARIDAD tiene excelente validez, según la opinión de los jueces o expertos.

Por tanto, el coeficiente de validación V de Aiken para el instrumento empleado es 0.98 resultado que permite establecer la validez del mismo según juicio de los expertos.

Teniendo en cuenta que el coeficiente de validación V de Aiken tiene un valor que va desde 0 hasta 1, por lo que mientras más se acerca a la unidad, mejor validez de contenido tendrá el instrumento, en este caso la encuesta realizada.

Confiabilidad del instrumento

Para la confiabilidad del instrumento empleado se realizó con un piloto de 9 estudiantes que no participaron en la muestra, teniendo los resultados que permiten determinar el nivel de confianza. Se empleó la técnica del software SPSS-22, mediante Alfa de Cronbach, donde se apreció un valor de 0,961; quedando demostrada su validez y confiabilidad.

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	9	100,0
	Excluidos ^a	0	,0
	Total	9	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,961	36

Documento de autorización de aplicación del instrumento



Universidad Nacional de Trujillo
UNT

Facultad de Educación y Ciencias de la Comunicación
Departamento Académico de Lengua Nacional y Literatura

Autorización para desarrollo de investigación

Trujillo, 14 de junio de 2022

Carta N° 001 – 2022 DEP- LENG Y LIT - UNT

Srta.

Jessica Teresa Zamora Lazo

Estudiante de Maestría en Docencia universitaria

Escuela de Posgrado de la Universidad Cesar Vallejo - Lima - Los Olivos

Presente.-

ASUNTO: Autorización para Desarrollo de Investigación

Por medio del presente me dirijo a usted para comunicarle que, en atención a su carta, se le autoriza desarrollar su investigación titulada: “**Competencia digital y su relación con la producción de textos en estudiantes de ingeniería de una universidad de Trujillo 2022**”, que consiste en la aplicación de una encuesta, requisito obligatorio en el estudio de post grado de Maestría en Docencia universitaria en la Universidad Cesar Vallejo.

Sobre el particular y, por las razones expuestas, esta universidad autoriza llevar a cabo su investigación, única y exclusivamente con fines de estudio y sustento de la investigación antes citada, requerido para optar el grado de Maestra en Docencia universitaria.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente,



CARLOS CABALLERO ALAYO

Director del Departamento de Lengua Nacional y Literatura



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, COLINA YSEA FELIX JOSE, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "Competencia Digital y su Relación con la Producción de Textos en Estudiantes de Ingeniería de una Universidad de Trujillo - 2022", cuyo autor es ZAMORA LAZO JESSICA TERESA, constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 30 de Julio del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
COLINA YSEA FELIX JOSE DNI: 003312384 ORCID 0000-0002-6651-3509	Firmado digitalmente por: FJCOLINA el 14-08-2022 08:06:49

Código documento Trilce: TRI - 0380554