



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE DOCTORADO EN
EDUCACIÓN**

**Herramientas virtuales y competencias digitales de estudiantes
de centro técnico-productiva al retorno a la presencialidad,
Tarma-2022**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Doctora en Educación

AUTORA:

Torres Chuco, Maria Soledad (orcid.org/0000-0003-1698-7674)

ASESORA:

Dra. Gonzales Sanchez, Aracelli del Carmen (orcid.org/0000-0003-0028-9177)

CO-ASESORA:

Dra. Garro Aburto, Luzmila Lourdes (orcid.org/0000-0002-9453-9810)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión y Calidad Educativa

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

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

LIMA – PERÚ

2023

Dedicatoria

La tesis presentada la dedico al esfuerzo de mis padres, familiares y maestros que acompañaron esta investigación.

Agradecimiento

La presente investigación se cristalizó gracias a muchas personas, respaldando constantemente de manera encomiable, a quienes expreso mi enorme gratitud.

Índice de Contenidos

| | |
|--|------|
| Carátula..... | i |
| Dedicatoria | ii |
| Agradecimiento | iii |
| Índice de Contenidos..... | iv |
| Índice de tablas | v |
| Índice de figuras | vi |
| Resumen..... | vii |
| Abstract..... | viii |
| Resumo..... | ix |
| I, Introducción..... | 1 |
| II. Marco teórico..... | 4 |
| III. Método | 20 |
| 3.1. Tipo y diseño de investigación | 20 |
| 3.2. Tipo y diseño de investigación | 22 |
| 3.3. Población, muestra y muestreo..... | 24 |
| 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos | 25 |
| 3.5. Procedimientos | 27 |
| 3.6. Método de análisis de datos | 27 |
| 3.7. Aspectos éticos..... | 28 |
| IV. Resultados..... | 30 |
| V. Discusión | 40 |
| VI. Conclusiones | 48 |
| VII. Recomendaciones | 49 |
| VIII. Propuesta..... | 51 |
| Referencias | 54 |
| Anexos | 61 |

Índice de tablas

| | | |
|----------|---|----|
| Tabla 1 | Fiabilidad de la variable herramienta virtual | 26 |
| Tabla 2 | Fiabilidad de la variable competencias digitales..... | 26 |
| Tabla 3 | Nivel de la variable herramientas virtuales | 30 |
| Tabla 4 | Análisis de niveles dimensiones de la variable herramientas virtuales.... | 31 |
| Tabla 5 | Nivel de la variable competencias digitales | 32 |
| Tabla 6 | Análisis de niveles dimensiones de la variable competencias digitales .. | 33 |
| Tabla 7 | Normalidad de los datos..... | 34 |
| Tabla 8 | Nivel de significancia de las variables 1 y 2 | 35 |
| Tabla 9 | Nivel de significancia del objetivo específico 1 | 36 |
| Tabla 10 | Nivel de significancia del objetivo específico 2 | 37 |
| Tabla 11 | Nivel de significancia del objetivo específico 3..... | 38 |
| Tabla 12 | Matriz de Operacionalización de variables | 62 |
| Tabla 13 | Matriz de Consistencia | 63 |
| Tabla 14 | Escala ordinal..... | 70 |
| Tabla 15 | Magnitud coeficiente confiabilidad, Alfa - Cronbach..... | 70 |
| Tabla 16 | Validación de expertos | 71 |
| Tabla 17 | Estadísticos media y desviación estándar herramientas virtuales..... | 86 |
| Tabla 18 | Baremos | 86 |
| Tabla 19 | Estadísticos descriptivos de la variable herramienta virtuales..... | 87 |
| Tabla 20 | Estadísticos media y desviación estándar competencias digitales..... | 88 |
| Tabla 21 | Baremos | 88 |
| Tabla 22 | Estadísticos descriptivos de la variable competencias digitales..... | 89 |

Índice de figuras

| | |
|---|-----|
| Figura 1 Frecuencia de la variable herramientas virtuales | 30 |
| Figura 2 Análisis de niveles dimensiones de la variable herramientas virtuales .. | 31 |
| Figura 3 Frecuencia de la variable competencias digitales | 32 |
| Figura 4 Análisis de niveles dimensiones de la variable competencias digitales . | 33 |
| Figura 5 Resultado de Similitud Turnitin..... | 102 |

Resumen

Las herramientas virtuales en pandemia fueron vitales y exige un mayor desarrollo de competencias digitales en los centros de educación técnica productiva (Cetpro). Determinar la relación entre las herramientas virtuales y las competencias digitales, al retorno a la presencialidad de estudiantes del Cetpro en la Provincia de Tarma; la investigación asume un enfoque cuantitativo, diseño no experimental, transversal (transeccional), alcance correlacional y método hipotético-deductivo, que otorga el valor científico; la muestra hallada fue 87 estudiantes, aplicando la técnica de la encuesta, el instrumento del cuestionario, con escala ordinal tipo Likert, con la validación de expertos; según la fiabilidad de Alfa de Cronbach es 0.929 para herramientas virtuales y 0.923 para competencias digitales, resultando para la estadística descriptiva el nivel regular (47.13%) para la primera y el nivel regular (55.17%) para la segunda; según la estadística inferencial, para la normalidad de datos se aplicó Kolmogorov y la prueba no paramétrica de Rho de Spearman, según el coeficiente de correlación ($r=0.153$, $p\text{-valor}=0.157$) es positiva muy débil; la significancia es mayor a 0.05, se acepta la hipótesis nula; finalmente se concluye que las herramientas virtuales no se relacionan significativamente con las competencias digitales de los estudiantes del Cetpro de la provincia de Tarma.

Palabras clave: Alfabetización informacional, contenidos digitales, competencias digitales, herramientas virtuales.

Abstract

The virtual tools in the pandemic were vital and demand a greater development of digital skills in productive technical education centers (Cetpro). Determine the relationship between virtual tools and digital skills, upon the return to the face-to-face of Cetpro students in the Province of Tarma; the research assumes a quantitative approach, non-experimental, transversal (transectional) design, correlational scope and hypothetical-deductive method, which grants scientific value; The sample found was 87 students, applying the survey technique, the questionnaire instrument, with an ordinal Likert-type scale, with the validation of experts; according to the reliability of Cronbach's Alpha it is 0.929 for virtual tools and 0.923 for digital skills, resulting for the descriptive statistics the regular level (47.13%) for the first and the regular level (55.17%) for the second; according to inferential statistics, for data normality Kolmogorov and Spearman's Rho non-parametric test were applied, according to the correlation coefficient ($r=0.153$, $p\text{-value}=0.157$) it is very weak positive; the significance is greater than 0.05, the null hypothesis is accepted; Finally, it is concluded that virtual tools are not significantly related to the digital skills of Cetpro students in the province of Tarma.

Keywords: Information literacy, digital content, digital skills, virtual tools.

Resumo

As ferramentas virtuais na pandemia foram vitais e demandam um maior desenvolvimento de competências digitais nos centros produtivos de educação técnica (Cetpro). Determinar a relação entre ferramentas virtuais e habilidades digitais, no retorno ao presencial dos alunos do Cetpro na Província de Trama; a pesquisa assume uma abordagem quantitativa, não experimental, delineamento transversal (transeccional), escopo correlacional e método hipotético-dedutivo, que confere valor científico; A amostra encontrada foi de 87 alunos, aplicando-se a técnica de survey, o instrumento questionário, com escala ordinal do tipo Likert, com validação de especialistas; segundo a confiabilidade do Alfa de Cronbach é de 0,929 para ferramentas virtuais e 0,923 para habilidades digitais, resultando para a estatística descritiva o nível regular (47,13%) para o primeiro e o nível regular (55,17%) para o segundo; segundo a estatística inferencial, para a normalidade dos dados foram aplicados os testes não paramétricos de Kolmogorov e Spearman Rho, de acordo com o coeficiente de correlação ($r=0,153$, $p\text{-valor}=0,157$) é positivo muito fraco; a significância é maior que 0,05, aceita-se a hipótese nula; Finalmente, conclui-se que as ferramentas virtuais não estão relacionadas significativamente com as habilidades digitais dos alunos do Cetpro na província de Tarma.

Palavras-chave: Alfabetização informacional, conteúdo digital, habilidades digitais, ferramentas virtuais.

I. INTRODUCCIÓN

A nivel mundial en el 2020 se declaró el estado de emergencia que fue originado por el Covid-19, obligó el cierre masivo afectando a millones de estudiantes con el cierre de las instituciones educativas, ante esta preocupación diversos organismos internacionales activaron grupos técnicos de trabajo como iniciativa de la Organización Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y apoyar a los gobiernos en diversos aspectos en la coordinación con la dirección que regula la educación Técnico-Productiva y otros niveles; debido a que se presentó diferentes problemas, como un 28% de reducción en la matrícula, dificultad en la conectividad y acceso a la internet, debilidades en competencias digitales.(Unesco, 2020)

De acuerdo al informe Cepal-Unesco (2020) la crisis ocasionada por la pandemia en el sector educativo, entre otros problemas provocó el cierre de las instituciones educativas, donde fueron afectados cerca de mil doscientos (1200) millones de estudiantes, de los cuales ciento sesenta (160) millones pertenecen a América Latina así también el Caribe y setecientos cinco (705) mil a Perú; complementando con el informe de Unicef (2020) y Caf (2020) 29 de 33 países optaron por diferentes modalidad de estudios a distancia, de los cuales 26 eligieron el aprendizaje por internet, de la misma forma 18 utilizaron plataformas virtuales de aprendizaje asíncrono.

Digión y Alvarez (2021) concluyeron que, en época de pandemia se presentaron diversas herramientas digitales para una gestión del aprendizaje, con características de accesibilidad remota, interactuar a través de módulos de comunicación; por estos avances tecnológicos las instituciones de educación son incentivados para utilizar entornos de aprendizaje virtual como Google Classroom (GC), Blackboard, Moodle, como un medio para promover los requisitos de aprendizaje en línea; al respecto Ansong-Gyimah (2020) demostró la adopción exponencial de estas plataformas, aún más ejerciendo influencia por la necesidad de convertir las clases tradicionales en clases completamente en línea.

En ese contexto Minedu (2020) como parte del Estado Peruano estableció diversas acciones como la Resolución Viceministerial N° 157, con la finalidad de garantizar de que el proceso educativo continué en todos los niveles, a pesar de la emergencia sanitaria, también alcanzando a los Centros de Educación Técnica Productiva (CETPRO) que tuvo como uno de sus objetivos principales formar a los estudiantes para la empleabilidad, a través de especialidades técnico productivas.

La investigación planteó como problemática general ¿Qué relación existe entre las herramientas virtuales y las competencias digitales de estudiantes de centro técnico-productiva al retorno a la presencialidad, Tarma-2022?; de la misma forma se plantea los problemas específicas: (1) ¿Qué relación existe entre las herramientas virtuales y alfabetización informacional?, (2) ¿Qué relación existe las herramientas virtuales con la comunicación y colaboración?, (3) ¿Qué relación existe entre las herramientas virtuales y la creación de contenidos digitales? Todos ellos referidos a los estudiantes de centro técnico-productiva al retorno a la prespecialidad, Tarma-2022.

Se justifica en la epistemología genética de Jean Piaget, porque ofrece fundamentos y conocimientos teóricos de las competencias digitales, en el proceso de aprendizaje, se sustenta en determinar la relación de herramientas virtuales como los entornos o plataformas de gestión educativa ofrecidos por diversas aplicaciones para el desarrollo de competencias digitales, como la alfabetización informacional, la competencia de comunicación y colaboración, así también la competencia de creación de contenidos digitales de los alumnos del centro técnica-productiva, que aporta conocimiento para futuras investigaciones con enfoques similares (Ñaupas Paitán et al., 2018).

Martínez-Bravo et al. (2022) desde lo metodológico se ofrece un diseño transversal con enfoque cuantitativo, con un instrumento validado y con nivel de confiabilidad según técnicas estadísticas con el soporte informático. confirmándose que vivimos en una nueva era, que es denominada como la sociedad, precisamente de la información así también del conocimiento con vital importancia las actitudes de responsabilidades y valores.

Se justifica teóricamente porque propone un debate del uso de herramientas virtuales en el desarrollo de competencias digitales en las instituciones educativas públicas asentadas en zonas rurales y urbanas, conocer la realidad de la enorme brecha y en que margen se reduce o se mantiene como parte de los problemas de la educación peruana de los centros de educación productiva.

Se justifica en el aspecto social por la relevancia actual, porque antes y después de la pandemia las herramientas virtuales se han convertido en parte de la vida cotidiana, es vital y útil contar con dispositivos y conexión a internet para el proceso de aprendizaje-enseñanza y conocer el desarrollo de las competencias digitales postpandemia y los resultados de esta investigación beneficiará a la plana directiva, estudiantes y a la comunidad educativa de los Cetpro.

Para Bastidas (2019) la formulación de objetivos debe ser claro, realista, alcanzable y en un contexto; entonces el objetivo general es: determinar la relación entre herramientas virtuales y las competencias digitales de estudiantes del centro técnico-productiva al retorno a la presencialidad, Tarma-2022; y como objetivos específicos tenemos: (a) Determinar la relación entre herramientas virtuales y la alfabetización informacional; (b) Determinar la relación entre las herramientas virtuales y la comunicación - colaboración; (c) Determinar la relación entre las herramientas virtuales y la creación de contenidos digitales, todos los objetivos específicos de estudiantes de centro técnico-productiva al retorno a la presencialidad, Tarma-2022.

Como hipótesis general se determinó: Existe relación significativa entre herramientas virtuales y competencias digitales de estudiantes del centro técnico-productiva al retorno a la presencialidad, Tarma-2022; y como objetivos específicos tenemos: (a): Existe relación significativa entre herramientas virtuales y alfabetización; (b): Existe relación significativa entre herramientas virtuales y comunicación - colaboración; (c): Existe relación significativa entre herramientas virtuales y creación de contenidos.

II. MARCO TEÓRICO

La investigación consideró antecedentes y marco teórico las teorías actualizadas en base a fuentes internacionales, nacionales y locales de investigaciones a través de tesis y artículos publicados por la comunidad científica, que a continuación se describe.

Medina (2021) el estudio realizado en Filipinas en el contexto originado por la enfermedad del CoVid-19, evaluó el uso de Google Workspace for Education (GWFE) y que efecto en el entorno de aprendizaje online, aplicándose el enfoque cuantitativo con la prueba de regresión lineal, donde se determinó que, 18% del desempeño puede atribuirse al uso de Google Workspace, el valor de regresión fue 0.036, inferior a 0.05 por lo que se considera significativa, concluyéndose de que, el uso de GWFE influye significativamente en los niveles de desempeño docente en la modalidad de aprendizaje online, con recomendaciones puntuales que inciden en las capacitaciones, un programa continuo de profesionalización, uso eficiente de los recursos tecnológicos, debido a que el avance de la era digital es veloz.

Дејан М. Ђорђевић¹ et al. (2021) de acuerdo a su investigación realizada en AP Vojvodina, Serbia, tuvo como objetivo determinar las experiencias de los docentes en relación con la implementación de actividades educativas a distancia, donde la pandemia del Covid-19 obligó al Ministerio de Educación, Ciencia y Desarrollo Tecnológico a disponer inmediatamente la educación a distancia, se aplicó un cuestionario a 534 profesores y los resultados muestran que, en su mayoría tienen una visión positiva de la enseñanza desarrollado por televisión, asimismo, manifestó que, Viber fue la herramienta más útil para la comunicación, seguido del correo electrónico; entonces se puede concluir que, existió una adaptación rápida a las nuevas circunstancias y que, las experiencias de los docentes son muy diversas respecto a varios aspectos de la implementación del aprendizaje a distancia durante la pandemia.

Oliylyk et al. (2021) en el estudio realizado por el Instituto Central de Educación de Posgrado Kyiv, Ucrania, analizaron la experiencia de implementación de herramientas virtuales como Google Workspace for

Education, que brindan las herramientas digitales y los servicios en la nube, como por ejemplo Classroom; aborda los conceptos de competencia digital y educación a distancia, la conclusión a la que arribaron es que permite la posibilidad de preparar a fondo a los educadores en poco tiempo para trabajar en el entorno educativo en las condiciones del aprendizaje a distancia y aumentar significativamente su nivel de competencia digital; asimismo Johnson (2021) demostró como resultado indica que el 70% tienen un mejor desempeño significativo que aquellos que no usan dispositivos móviles y en respuesta al coronavirus finalmente Pumisacho Galarza (2020) señaló que existen consultas por resolver como ¿Cuál será el futuro de la educación superior?

Oliynyk et al. (2021) las herramientas virtuales de comunicación y colaborativas tienen ventajas, donde destaca la libertad del estudiante en elegir el ritmo de su aprendizaje sin atarse a horarios y/o lugares determinados, también permite la organización para la interacción en modalidad sincrónica de comunicación educativa; de la misma forma también se tiene desventajas como la necesidad de mejorar el método de verificación del nivel de adquisición de conocimientos de parte de los estudiantes que reduce el tiempo para la verificación de las pruebas para los profesores, finalmente recomienda la organización de cursos de actualización de calificaciones, reuniones para mejorar la organización, seminarios de orden científico y metodológico, consultas personalizadas entre otros.

Sharda y Bajpai (2021) su objetivo fue entender la tecnología de Google Classroom como herramienta de comunicación y colaborativa, reconociéndose como extraordinaria plataforma, demostrado por la facilidad de acceso, aceptable seguimiento en el progreso de los estudiantes, interacción con el docente, para compartir recursos electrónicos, almacenamiento en la nube, configuración de aula invertida donde los estudiantes primero revisan los materiales o recursos educativos de forma antelada a la realización de la clase y otros aplicativos online que se integraron, contribuyendo a la mejora en el proceso de enseñanza, así mismo el aprendizaje y que fue un soporte importante durante la pandemia de Covid-19 y también porque es una

tecnología o entorno basado en la web que tiene una versión gratuita con algunas limitaciones.

Sharda y Bajpai (2021) el estudio realizado en la India, en época de COVID-19. abarcó el aplicativo Google Classroom como parte de la gran diversidad de las tecnologías de Google Workspace For Education es el entorno virtual especializado que permite desarrollar las actividades del proceso de enseñanza asimismo del aprendizaje efectivo, tiene como objetivo comprender la tecnología y descubrir su utilidad, es de naturaleza cuantitativa, donde se obtuvo información de la aplicación del instrumento cuestionario conteniendo 18 preguntas, asimismo considerando una muestra de 1050 docentes con la finalidad de conocer el uso del aula de Google en el desarrollo de actividades relacionados con la educación y el resultado fue que, la mayoría utilizan Google Classroom con fines didácticos, también por la facilidad de acceso, seguimiento del progreso de los estudiantes, comunicación e interacción entre profesores y estudiantes.

Abuzant et al. (2021) el estudio realizado en Palestina tuvo como finalidad examinar Google Classroom (GC) como utilizaron la herramienta educativa en la escuela secundaria y la técnica para recolección de datos utilizó la entrevista con preguntas semiestructuradas a la maestra, de cómo utilizó las opciones de GC para incentivar a sus estudiantes en el aprendizaje en línea; luego se analizaron según el modelo de Information Systems Success de DeLone y McLean; y los resultados indicaron que existió la contribución, mejorando la calidad en el aprendizaje e influyeron positivamente en la satisfacción e intención de docentes y estudiantes; concluyó que, GC tuvo las potencialidades para constituir una plataforma de apoyo a los procesos de aprendizaje, asimismo se demostró que cumple con las características de un Sistema de Información exitoso y recomendó su uso junto con otras herramientas.

Juhász et al. (2022) la Comisión Europea, según la cita a Ferrari, (2013) orienta que las competencias digitales son las habilidades, actitudes y conocimientos para usar de manera autónoma las tecnologías digitales, a su vez se desarrolla en cinco áreas como: la primera Información; la segunda

comunicación; la tercera referido a la elaboración o creación de contenido; cuarta resolución de problemas y quinta seguridad; seguidamente González et al. (2022) manifestaron que, por el uso de tecnología se reconoce como la sociedad de la información, Ceballos Almeraya (2021) también señalaron que, el uso de dispositivos electrónicos tuvo como finalidad la búsqueda de información, su revisión, almacenamiento, producción, difusión y el intercambio en el aspecto colaborativo.

Castillejos et al. (2016), conocer los hábitos de estudiantes del Estado de Oaxaca-México referente al uso de dispositivos, donde un 94% utiliza computadora portátil o de escritorio, 77% celular y 18% Tablet, asimismo observó que 29% no cuentan con internet en el hogar; también frecuentemente 63% se conectan a internet desde casa, 19% desde espacios públicos o ciber cafés y con relación al uso de internet destacó 98% para la búsqueda de información, 84% las redes sociales, un 81% para el envío y la recepción de correos, 74% para entretenimiento como música y películas, 71%, para mensajería instantánea; en consecuencia se considera su carácter transversal, porque los estudiantes pueden utilizar la tecnología con fines de incentivar el empoderamiento y participación en la sociedad con finalidad educativa.

Romero (2022) con la rápida expansión de la enfermedad del Covid, se generó una preocupación enorme, entre diversos aspectos, en la educación; entonces de manera exponencial la tecnología se hizo presente para plantear soluciones una de ellas fue los entornos educativos y continua con mejoras tecnológicas de los dispositivos como celulares inteligentes, computadoras, tablets y otros que son esenciales para acceder a los que se le denomina entornos o aulas virtuales, considerados plataformas informáticas para almacenar conocimientos interna y externamente, en este contexto se reveló la persistencia de problemas como la exigencia académica de los docentes a sus estudiantes y también el bienestar socioemocional y se recomendó mejorar el aprendizaje con el soporte de la tecnología, implementando herramientas digitales buscando el bienestar de la comunidad educativa.

Naciones Unidas y Cepal-Unesco (2020) informó que, a nivel mundial la pandemia Covid-19 afectó de manera negativa el normal desarrollo de la vida,

incluyendo el aspecto educativo, donde la actividad de enseñanza y aprendizaje se interrumpió violentamente con el confinamiento y en abril de 2020 aproximadamente 1600 millones de niños y jóvenes fueron confinados conjuntamente con su familia y las instituciones educativas cerraron, lamentablemente la enfermedad avanzaba y cada vez se alejaba la posibilidad de reiniciar las clases y las medidas que los gobiernos imponían eran más drásticas, de la misma forma surgían algunas alternativas que se apoyaban en la tecnología y la internet.

Aquino et al. (2016) argumentaron que la competencia digital el proceso académico de los alumnos y apertura posibilidades de participar en experiencias alternas de aprendizaje; sus conclusiones divide en cuatro competencias como la protección de equipos, datos personales, salud y entorno, donde la reflexión es que se debe promover un hábito adecuado de uso de tecnología, prioritariamente la internet debido a la expansión de las redes sociales, donde aparecen con mayor frecuencia herramientas digitales enfocados en determinadas necesidades con la posibilidad de ser instalados en diversos dispositivos, donde las empresas proveedoras utilizan técnicas de mercadotecnia para comercializar equipos, en el caso de los estudiantes hace referencia a la multi alfabetización, lo que quiere decir perfilar actitudes, habilidades y conocimientos para el empoderamiento y su participación en la sociedad en definitiva más sostenibles.

Sosa-Agurto et al. (2021) consideraron que, la implementación del aula virtual como herramienta está enfocada a la identificación del estudiante y corrección de sus propios errores para incrementar los niveles de satisfacción en el estudio que, según instrumentos aplicados se identificaron sus principales debilidades y fortalezas, asimismo con referencia a los hábitos con el uso de internet deberían dejar de centrarse en la comunicación, el esparcimiento o el ocio, con el propósito de necesario promover alternativas nuevas para aprender en la Red para su aprovechamiento en los procesos de aprendizaje; según los resultados del experimento, la conclusión fue la realización de cursos temáticos brinda la posibilidad de preparar a fondo a los educadores en poco tiempo para trabajar en el entorno educativo de Google Workspace for Education en las

condiciones del aprendizaje a distancia y aumentar significativamente su nivel de competencia digital.

Salas-Rueda et al. (2022) señalaron que, los entornos virtuales se convirtieron en herramientas básicas, requiriendo una formación y desarrollo en las competencias digitales que son parte integrante del e-learning o aprendizaje digital, seguidamente de manera rápida surgen las empresas de software que adecuan, mejoran diversas aplicaciones para cumplir la función de gestores o administradores del aprendizaje, conocidos también como LMS (Learning-aprendizaje, Management-Gestión, System-Sistema); a partir del inicio de la pandemia se hacen más conocidos las plataformas como Blackboard, Google Workspace for Education, a raíz de ello se pudo identificar las debilidades para su implementación, la más principal el problema del pésimo servicio de internet de los operadores locales y peor aún la inexistencia del servicio en diversos lugares del país, notándose más en las zonas rurales.

Salas-Rueda et al. (2022) el programa de actualización de calificaciones del personal directivo y pedagógico de las instituciones educativas, referido a utilizar el servicio para la educación que otorga Google Workspace, que permite organizar el aprendizaje a distancia y semipresencial, arrojó resultados positivos con respecto a la preparación del personal en actividades que ayude a organizar el aprendizaje a distancia en el entorno educativo de Google Workspace for Education; de la misma forma se abordó la calidad de la educación durante el aprendizaje a distancia, con las conclusiones principales, en gran parte las solicitantes de educación, por razones subjetivas, tienen una actitud sesgada hacia la realización de oportunidades educativas a través del aprendizaje a distancia, pero es necesario prestar atención a la disposición de la sociedad y las instituciones educativas.

Foutsitzi y Caridakis (2021) así también Semerci et al. (2018) manifestaron que la tecnología contribuye colocar a los alumnos en el centro de los aprendizajes, refiere el modelo en línea y MOOCs (Massive Open Online Courses); y cada vez más se incrementa el interés por la inteligencia artificial para el aprendizaje personalizado; de la misma forma las plataformas digitales

transculturales basados en un ambiente colaborativo entre equipos de estudiantes con apertura un futuro diferente de la educación; los resultados obtenidos refieren que no es significativo la relación de la edad con el uso de herramientas tecnológicas de los docentes; porque están alineados a diversos factores.

Du Toit y Verhoef (2018), señalaron algunas desventajas sobre el uso de tecnología digital, como pérdida de concentración de los estudiantes, pero en gran medida es favorable su potencial en casi todos los niveles educativos de manera particular en el nivel superior; porque la tecnología tiene una gama de herramientas virtuales que permiten mejorar la productividad de diversas actividades y también favorecen la comodidad porque se aplican en diferentes ámbitos pedagógicos y educativos; en suma es importante conocer si en los entornos digitales de aprendizaje los estudiantes adquieren competencias básicas necesarias que se integra a la sociedad de la información, como la alfabetización digital, gestión de información, la solución de problemas y trabajo en equipo en línea.

Silva-Quiroz y Morales-Morgado (2022) el nivel de desarrollo de las competencias digitales de los estudiantes de primer año de pedagogía de las universidades públicas chilenas y según el análisis descriptivo y de confiabilidad del instrumento, determinaron que la creación de contenido obtuvo como resultado 45.5%, como área de menor cumplimiento, por lo tanto, concluye que los estudiantes no desarrollaron adecuadamente las competencias digitales, seguidamente los resultados de una muestra de estudiantes de tres universidades públicas chilenas muestran que los estudiantes tienen un nivel de logro intermedio en las cinco áreas representando 55.1%; asimismo se encontró por debajo del nivel del 50% que las áreas de menor rendimiento fueron alfabetización informacional y digital.

Agurto et al. (2021) en el ámbito nacional el estudio realizado en Chiclayo – Perú propone un modelo didáctico con Classroom que fomenta el desarrollo de competencias digitales de 315 estudiantes, determinándose que su desempeño en el uso de la plataforma Classroom para la construcción de sus conocimientos y aprendizaje es 52% bueno, 46% regular y 2% deficiente;

con respecto a la competencia digital los estudiantes se sitúan con el 65% como regular y 35% como bueno y ha concluido que se ajusta a las nuevas tendencias y que el entorno virtual coadyuva a la mejora de su competencia digital, asimismo recomienda uso de herramientas que para producción de materiales educativos y que las futuras investigaciones cuantitativas y cualitativas sobre la implementación de Google Classroom.

Molina et al., (2021) en el ámbito nacional, se tiene un estudio realizado en Lima donde se establecieron las diferencias de competencias digitales desde la percepción de alumnos de sedes del Senati, donde se evidencia un mínimo desarrollo de las competencias digitales, este problema es causado principalmente por una inadecuada política educacional, poca inversión en infraestructura tecnológica y de la información, incipiente o defectuosa implementación de modelos educativos, deficiente y desarticulado programas de capacitación en uso de TIC, entre otros esta realidad problemática se hizo más evidente en época de pandemia del Covid-19 demostrando que la educación peruana atraviesa una crisis mayor en diversos aspectos a lo que se manifestaba antes de la pandemia, una de ellas es la debilidad en el desarrollo de competencias digitales.

El Consejo de la Unión Europea en Sánchez-Cruzado et al. (2021) señalaron que, cercano al año 2020 existieron estudios previos nacionales como el de Holguin-Alvarez et al. (2021), quienes consideraron en su estudio basado en la recopilación, análisis y comparación teórica de los constructos competencias digitales y resiliencia, también mostraron problemas en el contexto de la pandemia que obligó a replantear la educación remota a través de entornos virtuales, competencias que se convierten en vitales; concluyó que, se realizó el acercamiento hacia el constructivismo digital y el conectivismo aplicado al ámbito educacional, para conocer las estrategias de los docentes en el uso de la información y establecer los conocimientos; con relación al enfoque de la resiliencia, concluyó su definición allegado a la perspectiva humanista de la personalidad asociado a la teoría de las necesidades humanas, relacionado al aspecto vivencial, actitudinal y práctico.

Mancha-Pineda et al. (2022) en su estudio con enfoque cuantitativo, el tipo no experimental, con diseño correlacional, fue establecer qué relación tiene las competencias digitales con la satisfacción de estudiantes en el logro de aprendizaje de los alumnos de Puno durante la pandemia, donde su conclusión fue que existe una relación significativa, también la alfabetización informacional predomina, quedando demostrado que se desarrollaron las competencias digitales de forma positiva en su respectivo desarrollo de sesiones de aprendizaje, así también que es importante para reducir las brechas digitales.

Soto et al. (2022) en el estudio se avaluó el desarrollo de competencias digitales en épocas de pandemia en Lima – Perú, se obtuvo una respuesta de 187 cuestionarios procesados en el software SPSS, donde se observa que tienen habilidades digitales pero que está restringido en las aulas y es necesario revisar los programas de capacitación desarrollados en la educación pública en tiempos de pandemia, donde la dimensión más valorada es la seguridad de la información y la menos valorada el uso de competencias digitales para la solución de problemas porque existe inconvenientes de conectividad, equipamiento, capacitación sobre todo en el sector público.

Mucha Piñas (2017) en el ámbito regional, el estudio de implementación del aula virtual para complementar las clases presenciales, con la finalidad de la mejora en el rendimiento académico de los estudiantes de computación e informática de Concepción -Junín, considerando materiales educativos, recursos como internet, promoviendo la comunicación entre los estudiantes, el entorno virtual Moodle como gestor de contenido educativo; por lo tanto las fase son: primera un análisis de estudiante, contenido y entorno, obteniéndose la descripción del contexto y las necesidades formativas, la segunda un diseño con enfoque pedagógico, la tercera el contenido propiamente seguido de los recursos de aprendizaje, cuarta la ejecución o las actividades formativas, considerando la intervención de los estudiantes y la quinta y fase final consideró la evaluación; la conclusión es que, el aula virtual influye positivamente en el rendimiento académico de computación e informática del centro tecnológico.

Cruz-Gálvez (2022) en su investigación de entorno virtual Moodle para la competencia de los alumnos del centro técnico-productiva (en adelante CETPRO) en La Merced Junín, se realizó en el enfoque cuantitativo, diseño transversal, no experimental, se aplicó el instrumento de cuestionario a un total de 75 estudiantes, obteniéndose como resultado en el uso de la Plataforma Moodle; 27% se encuentra en nivel regular, 73% en nivel bueno y ninguno se encuentra en nivel deficiente; se llegó a la conclusión de que el uso de la Plataforma Moodle brindará facilidades para conducir las sesiones de aprendizaje, es decir dicho entorno virtual contribuye al desarrollo académico sin alterar las condiciones de las ocupaciones de los estudiantes ya que a su vez trabaja en diferentes dependencias.

Romero (2022) tuvo como objetivo analizar los entornos virtuales, en época de pandemia y qué relación tiene con el proceso de enseñanza y aprendizaje durante los años 2020 y 2021 en los centros de educación técnica-productiva; se aplicó el método analítico, los resultados manifiestan el uso tecnologías actualizadas como aplicación para la gestión de aprendizaje y la conclusión a la que se arribó es, que la importancia en utilizar los entornos virtuales en época de pandemia influyeron en desarrollo de la educación de docentes y estudiantes pertenecientes a los Centros de Educación Técnica Productiva.

Vicente y Romero (2021) en el contexto local, el estudio de las competencias digitales, así también el rendimiento académico aplicado en el Centro Técnico-Productiva de Tarma, estudio de diseño correlacional aplicado en 52 estudiantes de la especialidad de computación, obteniéndose como resultado que las competencias digitales relacionado con respecto al rendimiento académico, sustentado con el P valor igual a 0.000 y coeficiente Tau b de Kendall de 0.572, también realizó el análisis de Alfa de Cronbach y la confiabilidad es igual a 0.925 para el instrumento aplicado, donde se recomienda aplicar políticas para promover el desarrollo de competencias digitales, como un programa de capacitación para el retorno a las clases presenciales.

Minedu (2020) a nivel local, en cuanto se refiere a las competencias digitales, en los diferentes niveles que incluye a los Centros de Educación Técnica-Productiva (CETPRO), se observa dos escenarios antes y después de la pandemia en la primera ya existía diversas limitaciones para el lograr los objetivos como la calidad educativa, como la falta de acceso a recursos de la tecnología, principalmente a la internet que no permite un adecuado desarrollo de las competencias digitales de alumnos y docentes; después de la pandemia continua esta realidad problemática con la diferencia de que se conoce cuáles son las causas como la incipiente infraestructura de las comunicaciones, falta de capacitación en el uso de TIC, falta de políticas claras para incluir las competencias digitales como eje transversal del desarrollo de las diferentes especialidades que ofertan en los Cetpro.

La instituciones técnico-productivas, se encuentran en la misma situación problemática que otros niveles de la educación peruana, estas son: Incipiente o inexistencias de la implementación de tecnología de redes de computadoras, que genera la enorme brecha de infraestructura tecnológica; alto costo del servicio de internet de la mayoría de operadores, a pesar de que se propicia la extensión de la fibra óptica en algunos lugares del país, deficiente programa de capacitación en uso de la tecnología de información generando una enorme brecha de competencias digitales a pesar de los diferentes esfuerzos realizados por algunas direcciones regionales o unidades de gestión educativa; deficiente articulación de las especialidades con las ofertas laborales de acuerdo al ámbito de acción y entre otros, una incipiente cooperación de los gobiernos locales y también regionales para incluir en sus programas de inversión proyectos educativos que conduzcan a un verdadero desarrollo de los Cetpro.

Minedu (2020) el 26 de agosto se publicó la Resolución N° 157, en el que se determinó las orientaciones necesarias durante el COVID-19, con la finalidad de la continuidad del servicio educativo, en los diferentes niveles incluyendo a los centros de educación técnico-productiva; asimismo se definió el entorno virtual de aprendizaje conformado por un conjunto de aplicaciones

informáticas o herramientas virtuales que tienen la finalidad de servir como ambiente de trabajo en la enseñanza virtual.

Seguidamente la formación asincrónica definido como un servicio educativo que se ofrece a través del intercambio de información que sucede con dos o más personas de manera diferida en el tiempo; lo que permite el aporte del docente al estudiante a través del soporte tecnológico con el registro de contenidos en plataformas digitales, otorgando al estudiante la oportunidad el desarrollo y gestión de su propio aprendizaje; formación sincrónica que se define como el uso de internet con el propósito de intercambiar información en tiempo real entre el docente y estudiante lo que quiere decir la interacción de ambos en el mismo tiempo y espacio virtual, entonces para cumplir con estas actividades existen herramientas virtuales como video llamadas, chats, pizarras electrónicas.

Años después la Unesco (2008) introdujo el término alfabetización mediática informacional que considera competencias convergentes e independientes que permite interactuar con las comunicaciones, como por ejemplo las bibliotecas existentes en el internet; luego Bancroft (2016); consideró que, abarca un conjunto de habilidades, iniciando con actividades operativas básicas y avanza hacia una producción y consumo críticos más complejos de material digital, asimismo las publicaciones se centran en las habilidades o destrezas necesarias a desarrollar para poder utilizar las herramientas TIC.

Enríquez et al. (2017) señalaron que la comunicación y la colaboración representan elementos principales parte de un entorno virtual, que promueve el constructivismo, la autogestión para un aprendizaje autónomo, también está enfocado a formar comunidades de conocimiento con objetivos metacognitivos que incentiven a un trabajo colaborativo a través foros de discusión, canales de presentación de videos en línea o grabados, imágenes y textos, con la intención de que los estudiantes elaboren sus contenidos digitales de manera grupal y puedan generar un producto.

Los contenidos digitales es toda aquella información pasible de crear, enviar, recibir, acceder y recibir a través de dispositivos digitales, donde el

canal de distribución principal es internet; donde el contenido son materiales que transmiten un mensaje y digital hace referencia a los canales de distribución; los aprendizajes se desarrollan también en entornos virtuales que ayuda a mejorar la educación y requiere desarrollar esta competencia digital y Perez-Berenguer (2016) indicó que existieron dificultades de crecimiento debido fundamentalmente a las carencias competenciales en el aspecto tecnológico (Santiago et al., 2017)

El Programa Naciones Unidas para el Desarrollo - Pnud (2022) informó que, dos quintas partes de la población de América Latina y el Caribe no tienen acceso a los beneficios de la conectividad digital; asimismo se percibe amplias disparidades entre México, América Central, y América del Sur, en México y América Central, se observa una penetración de mercado de la tecnología 3G con 51%, la tecnología 4G tiene el 37%; en el caso de América del Sur, la tecnología 4G es de 77%, más del doble que en el caso de México y América Central.

Detalla el informe de Pnud (2022) que ocho Investigaciones anteriores demostraron que la brecha digital de la región es atribuible a diversas problemas referidos a la demanda y oferta, donde se incluye la falta de infraestructura de telecomunicaciones y la actualización tecnológica de banda ancha fija de alta velocidad, altos costos de dispositivos y de datos, la escasa disponibilidad de contenido relevante en el idioma local, la falta de habilidades digitales y, el Perú se ubica en el dieciochoavo puesto de 24 que sólo tienen conexión a internet fija con 49%; y aquellos que cuentan con internet fijo o móvil manifestaron que enfrentan a conexiones de Internet de baja calidad, tarifas elevadas, sumándose problemas frecuentes de cortes de energía.

Akcil, y Kinik (2021) en los procesos de capacitación para la articulación de la tecnología en las fases de enseñanza-aprendizaje; los programas no alcanzaron sus objetivos exactos, porque los capacitadores fueron inadecuados para integrar la tecnología y carecían de conocimientos sobre tecnología debido a la gran diversidad de herramientas/sistemas web 2.0 como Google For Apps Education, que logró incluir cientos de herramientas integradas entre sí, y que sólo se consideraba utilizar Classroom y Meet, que

fueron el entorno del aula virtual y la video conferencia respectivamente estos últimos permitieron a los estudiantes adquirir competencias digitales y fortalecer su proceso de aprendizaje en épocas de pandemia.

Chavez et al. (2022) observaron la duda de la institución educativa como normlizadora, sobre todo en estudiantes con independencia de su nivel socioeconómico y no dispone de conocimiento competencial suficiente; confirmada con la puntuación obtenida donde refleja un valor que no supera la nota aprobatoria por lo tanto se deduce que los estudiantes no cuentan con las habilidades y conocimientos, que cuestiona el desarrollo de competencias digitales que imparte los centros educativos que deberían garantizar estos aprendizajes de manera que puede ser utilizada como base de un nuevo diseño de procesos para fortaleces las habilidades digitales.

Bervell (2022) determinó tres relaciones insignificantes correspondientes a las condiciones facilitadoras con lo referido a la intención conductual, la influencia social y la intención conductual y la expectativa de esfuerzo y la intención conductual; se obtuvo la percepción de los estudiantes de cómo las condiciones facilitadoras influyen en el uso de Google Classroom (GC), de acuerdo a los encuestados, mientras que las condiciones facilitadoras proporcionaron alternativas fáciles para acceder y la gestión del contenido de aprendizaje, el uso de GC, también proporcionó una alternativa basada en dispositivos móviles para el aprendizaje en línea en resumen se destaca que se puede acceder a esta herramienta desde diferentes dispositivos y con una sola cuenta de Gmail que la mayoría lo tiene.

Biasi, et al. (2020) observó que existe una importancia de los estudiantes, que resalta y es la introducción de herramientas virtuales como teleconferencias y videos a través de Skype, también señala a los laboratorios virtuales porque permiten tener una experiencia directa de los contenidos así como también representan el sustento para potenciar el pensamiento científico del estudiante; y debido al avance tecnológico de las herramientas o sistemas de aprendizaje electrónico, será cada vez más posible, organizar fácilmente ejercicios prácticos virtuales y simulaciones de laboratorio de la misma forma Domenici y Biasi (2019) señaló que, favorece los procesos formativos

facilitando alcanzar una mejor calidad de inmersión en el entorno virtual de aprendizaje.

Caballero et al. (2022) demostraron que, las herramientas más apropiadas para el proceso de enseñanza que contribuyen a consolidar aprendizajes significativos por ejemplo es Canvas, Padlet y Jamboard y los aplicativos de Google; tanto para el trabajo individual y cooperativo, de la misma forma destaca WhatsApp, Classroom, y Zoom, porque presentan diversas mejoras constantemente y se adaptan a la exigencia de los estudiantes, docentes y toda la comunidad educativa, es decir que cada docente puede implementar en sus aulas; en todo caso si es necesario que para aplicar dichas herramientas deben ser capacitados para un uso eficiente, viabilizando construcción de aprendizaje en sus estudiantes.

Chanto y Loáiciga (2022) concluyó que un 51% de estudiantes tienen una preferencias del uso de las herramientas virtuales como las videoconferencia para desarrollar sus sesiones síncrona a través de videoconferencia que tiene la plataforma Zoom, seguido de Google Meet (40.3%) y Microsoft Teams (8.7%); también observo que fue significativo el uso preferente de una plataforma tecnológica donde un 44.3% está de acuerdo, el 23.2% está totalmente de acuerdo, pero cerca del 30.3% se muestra ni de acuerdo ni en desacuerdo; concluyendo que existe una disconformidad con este tipo de plataformas en un sector de los estudiantes; sin embargo 30,3% se mostraron ni de acuerdo ni en desacuerdo permitiendo deducir que existe una disconformidad con este tipo de plataformas en un sector de los estudiantes.

Marin-Marin et al. (2022) demostraron que la correlación fue moderada deduciendo que existieron otras variables que pudieron tener relación de diferente nivel con el desarrollo de las competencias digitales; también su uso está orientado a creaciones con fines de recreación o sociales, con base a estas relaciones ligeramente positiva se puede inferir que los estudiantes con mayores actitudes son aquello que reportaron un mejor desarrollo de sus competencias de creación de contenidos digitales, pero contrariamente son la creación propia y menos los contenidos en línea y escaso empleo de la nube o

espacio digital para la administración de información, así como el desinterés en los derechos de autor, debido también al poco dominio de las herramientas digitales.

III. MÉTODO

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1. Tipo de investigación:

El tipo de investigación es básica debido a que se orienta a encontrar un nuevo conocimiento de manera sistemática, con objetivo principal de incrementar el conocimiento (Concytec, 2018), de una realidad concreta; asimismo se desarrolla en el marco del paradigma positivista, es decir la actitud filosófica perteneciente a las ciencias sociales que permite observar la realidad, consecuentemente la construcción y producción de conocimiento; consiguientemente Kerlinger y Lee (2002) citado por Hernández-Sampieri y Mendoza (2018).

Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) señaló que, el estudio corresponde a conocer la relación entre las herramientas virtuales y el desarrollo de competencias digitales de los alumnos post pandemia (Martínez-Valdés y Juárez-Hernández, 2019).

3.1.2. Diseño de investigación:

El diseño no experimental, transversal descriptivo correlacional y explicativo, sustentado en lo siguiente:

Duran (2019) con el paradigma positivista o explicativo porque se ha reducido la subjetividad y expresa que la realidad es absoluta; se orienta el enfoque cuantitativo por la medición a través de la recolección de datos aplicado a un fenómeno específico (Bloomfield y Fisher, 2019), se considera el uso de la estadística inferencial y descriptiva (Ñaupas Paitán et al., 2018); realizando un proceso secuencial y probatorio de forma rigurosa cuantifican las variables en un contexto (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

El diseño de investigación que es el adecuado al estudio es no experimental según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018).

Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) citó a Kerlinger et al. (2002), explicaron que, resalta su importancia y que posee características propias como el hecho de no realizar la variación de la variable independiente para visualizar su efecto sobre otras variables es decir sin la manipulación deliberada de las variables. (El Glosario SAGE de Ciencias Sociales y del Comportamiento, 2009b).

De acuerdo con Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) este diseño no experimental se adecua a la presente investigación porque no genera ninguna situación, debido a que se observan y verifican hechos existentes, en consecuencia, no es posible manipular las variables herramientas virtuales y competencias digitales.

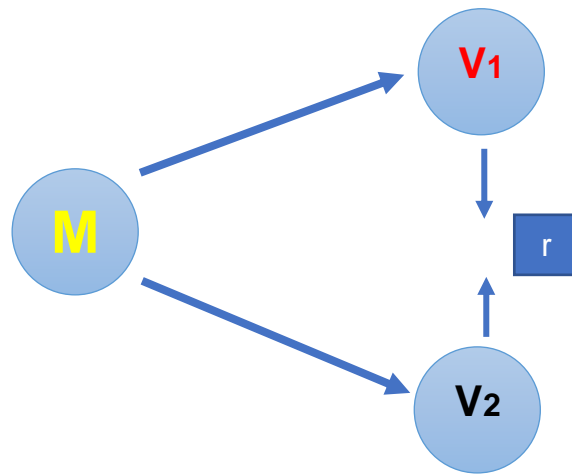
Liu (2008) y Tucker (2004), la investigación también tiene diseño transversal (transeccional), debido a que la recopilación de información se da en un solo momento; dentro de ello corresponde el descriptivo por la forma de estudio que tiene como objetivo de averiguar la incidencia de modalidades, así como de los niveles de las variables.

Park et al. (2019) Para el estudio se empleó el método hipotético-deductivo porque se inicia con el aspecto teórico con el uso de bibliotecas virtuales especializadas facilitadas por la Universidad, seguidamente se construye una hipótesis, continuando con la operacionalización de variables para llegar al estudio empírico que permite la comprobación de dicha hipótesis.

El alcance se refiere a un estudio correlacional, porque la finalidad es conocer el nivel de influencia entre las variables, de la misma forma contiene aspectos descriptivos de las diferentes variables y también las dimensiones objetos del estudio (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

Finalmente, la investigación asume un enfoque cuantitativo, el diseño no experimental, transversal (transeccional) con un alcance correlacional y el método hipotético-deductivo, según los autores detallados con la finalidad de otorgar el valor científico, considerando

también la responsabilidad ética en todo el ámbito de la presente investigación.



Donde:

M -> Muestra del estudio

V1 -> Herramientas virtuales

V2 -> Competencias digitales del estudiante

R -> Coeficiente de correlación

3.2. Tipo y diseño de investigación

La definición de variable indica que es una propiedad con tendencia variar, por lo que es susceptible de ser observado y medido (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

Las variables consideradas para la investigación son:

Variable independiente: Herramientas virtuales

Definición conceptual: Ortiz, (2018) Herramientas virtuales, se define como los medios utilizados para lograr un objetivo, es decir para que el estudiante aprenda, recuerde y amplie conceptos en el desarrollo de sus trabajos académicos, luego explore nuevos espacios del

aprendizaje como puede ser comunidades virtuales, grupos de colaboración, intercambio de conocimientos y experiencias; Kim, Sohn y Choi, (2011) soporte o apoyo que las herramientas virtuales brindan al proceso educativo y que son primordiales para la integración de las TIC.

Definición operacional: La variable fue operacionalizada mediante la utilización de herramientas virtuales para el aprendizaje del estudiante, medido a través del cuestionario, se ha considerado las dimensiones de herramienta colaborativa, herramienta de almacenamiento y herramienta de comunicación.

Indicadores: Se midió la variable con las características de trabajo colaborativo, entorno virtual, aprendizaje autónomo, almacenamiento en la nube, ordenamiento de archivos, descarga de información, comunicación asincrónica y comunicación sincrónica

Escala de medición: Hamod et al. (2015) ordinal con tipo de escala Likert, de cinco niveles “Siempre” (5), “Casi siempre” (4), “A veces” (3), “Casi nunca” (2) y “Nunca” (1).

Variable dependiente: Competencias digitales

Definición conceptual: Sailer et al., (2021) Competencias digitales, es la capacidad de un individuo para aplicar los principios de la información y la tecnología dentro de un contexto predeterminado, la alfabetización digital se define como la capacidad de usar e identificar la tecnología, la confidencialidad, la creatividad y estar a la altura de los desafíos, demandas, trabajos y aprendizajes de la sociedad en su conjunto; Marza y Cruz (2018), desde el enfoque educativo se refiere a instrumentos que permite agilizar, movilizar actitudes, conocimientos y procesos, con ello se adquieren habilidades facilitando la transferencia de conocimientos y producir innovación; desarrollo cognitivos que admiten la adquisición de diversas capacidades para luego utilizar de las TICs;

Definición operacional: La variable fue operacionalizada considerando dimensiones de la primera alfabetización informacional, la

segunda comunicación y colaboración y tercero es la creación de contenidos digitales.

Rangel y Peñalosa (2013) define alfabetización digital, como un constructo es decir considera procesos cognitivos que ayudan adquirir capacidades en el uso de las TICs, asimismo el manejo de la información, aclarando de que, dichos procesos son el producto de una preparación continua en el manejo de recursos proporcionados por la tecnología informática.

Indicadores: Se midió la variable con las características de motores de búsqueda, virtualidad, aprendizaje autónomo, plataformas, mensajes, creatividad, producción de contenidos, crean contenidos digitales y publicación de contenidos digitales.

Escala de medición: Hamod et al. (2015) ordinal con tipo de escala Likert, de cinco niveles “Siempre” (5), “Casi siempre” (4), “A veces” (3), “Casi nunca” (2) y “Nunca” (1).

3.3. Población, muestra y muestreo

3.3.1. Población:

Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) para el caso de población, como la investigación es cuantitativa, debido a que se recolecto datos con base en la cuantificación y el análisis estadístico, con la finalidad de establecer reglas de comportamiento y la comprobación de teorías; asimismo, de acuerdo con el propósito del estudio se centra en una investigación de nivel descriptivo.

Criterio de inclusión:

Rodriguez (2012) en su investigación empleó el método estadístico orientado a poblaciones finitas debido a que se conoce el total de alumnos inscritos pertenecientes al Centro Técnico

Productiva (CETPRO) de la Provincia de Tarma, perteneciente a la Región Junín.

Criterios de exclusión:

Pineda et al. (1994) determinaron que, el muestreo no probabilístico donde los sujetos que son parte de la población, donde no tienen la misma posibilidad para ser seleccionados, también se le conoce como por conveniencia, de este tipo se elige el grupo deliberado o intencional, en el que el investigador puede decidir los elementos que integrarán la muestra de acuerdo a los objetivos.

3.3.2. Muestra:

Según Arias (2006) la muestra es un subconjunto representativo y finito que se extrae de una población; por esta razón el presente estudio se apoyó en la estadística y de acuerdo al cálculo de promedios con población finita o de tamaño conocido se determinó una muestra de 87 estudiantes.

3.3.3. Muestreo:

No probabilístico por conveniencia, según criterio se seleccionó las unidades muestrales, tomando en cuenta las características requeridas por la investigación de estudiantes de un centro técnico productiva (Ñaupas Paitán et al., 2018).

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

González (2003) pormenoriza a la técnica como una estrategia o medio, para establecer la relación con lo que investiga y el resultado obtenido en la etapa de recolección de datos, de igual manera Nerici, (1980) nos manifiesta que, el método muestra el camino mientras que la técnica nos enseña como recorrer ese camino; en síntesis se consideró para la presente investigación para recopilar los datos la técnica de encuesta, Arias, (2020), técnica utilizada en áreas de ciencias sociales y

ampliamente en las investigaciones científicas; asimismo las reglas y los procesos que caracteriza a una correlación (Sánchez et al., 2018)

Hamod et al. (2015) citando a Rotger (1990); indica que instrumento según los autores se usa diferentes terminologías como herramientas o métodos para su utilidad de recoger información requerida para el proceso de evaluación, Rodríguez e Ibarra (2011), lo considera como herramientas tangibles usados para evaluar y sistematizar su valoración, como ejemplo escalas y rúbricas; Sánchez (2018) en último lugar se eligió el cuestionario con tipo de escala Likert, de cinco niveles “Siempre” (5), “Casi siempre” (4), “A veces” (3), “Casi nunca” (2) y “Nunca” (1).

Para el presente estudio se consideró la técnica de la encuesta con el instrumento del cuestionario, con escala ordinal tipo Likert, en ese sentido para las variables herramientas virtuales y competencias digitales, se consideró 20 ítems para conocer el comportamiento de sus respectivas dimensiones, cuestionario que cuenta con la validación de expertos.

La confiabilidad del cuestionario determina el valor obtenido durante la investigación (Vergara, 2016; Arteaga et al., 2016); para el caso de la medición de confiabilidad fue obtenido con la técnica de Alfa de.

Tabla 1

Fiabilidad de la variable herramienta virtual

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| 0.929 | 20 |

Fuente: según el resultado del cuestionario

Tabla 2

Fiabilidad de la variable competencias digitales

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| 0.923 | 20 |

Fuente: según el resultado del cuestionario

En los cuadros 2 y 3, según el software estadístico se muestra un coeficiente del Alfa de Cronbach de 0.929 y 0.923 para las variables 1 y 2 respectivamente, corroborando que el instrumento tiene un alto nivel de confiabilidad para su aplicación en la muestra de la investigación.

3.5. Procedimientos

Primero se eligió el tema de investigación, a raíz de identificar la realidad problemática luego se revisó los antecedentes internacionales, nacionales y locales de investigadores que publicaron en los diferentes repositorios de universidades así como en revistas científicas; seguidamente se continuó con el desarrollo del marco conceptual, sustentado el estudio en teorías clásicas y actualizadas; posteriormente se definió la metodología del estudio, también se identificaron las variables y sus respectivas dimensiones, plasmados en la operacionalización de variables; posteriormente se obtuvo la muestra a partir de la población, para luego solicitar los permisos al Centro Técnico Productiva, que a través de la técnica de encuesta se determinó la aplicación del instrumento de dos cuestionarios, a quienes se les convocó a reuniones virtuales para monitorear el desarrollo que se ejecutaron haciendo uso de Google Forms y con los resultados, se procedió a través de un software estadístico a procesar los datos que permitió obtener los resultados, en correspondencia se desarrolló las conclusiones y recomendaciones.

3.6. Método de análisis de datos

Huberman (2000) reconoce tres sub procesos relacionados entre sí, la implicación de datos, la presentación, por último, la etapa de conclusiones, que ocurren inclusive antes de la recolección de datos, posteriormente durante su planeación y diseño es aquí donde se

desarrollan los primeros análisis; seguidamente de su recolección cuando se elabora y se finaliza el producto final; entonces para alcanzar el objetivo de estudio, se apoyó en el método de análisis de procesamiento de los datos obtenidos de los cuestionarios de las variables cuantitativas, luego se creó una base de datos con el respaldo de hoja de cálculo, que enseguida fueron importados al software de procesamiento estadístico denominado IBM SPSS.

La primera fase el análisis fue a nivel descriptivo que permitió evaluar la calidad de los datos, identificar la distribución según las medidas de tendencia central que está expresada en mediana, moda y media ponderada, también se obtuvo las medidas de dispersión, como es la desviación típica, asimetrías y curtosis; la segunda fase fue a nivel inferencial; donde se evaluó las variables como la dependencia de las competencias digitales de alumnos del centro técnico productiva en función a la variable herramientas virtuales.

3.7. Aspectos éticos

Carretero (2017) cuando se dio casos de abusos en la realización de estudios científicos dirigido a grupos vulnerables (Beecher, 1996), se estableció principios éticos específicos para la investigación; (Salcedo, 2013) concluye que la aplicación de principios éticos de la investigación promueve un ambiente de motivación.

Se consideró el Código de Ética en Investigación del vicerrectorado de Investigación de la Universidad César Vallejo, del año 2020, que expresa el cumplimiento de altos estándares de rigor científico, así también valores como la responsabilidad y la honestidad en aporte de conocimiento a la comunidad científica, el respeto a los derechos de autor de manera plena, en cumplimiento fiel de estos principios y otros se presenta investigación se sostiene prioritariamente en los principios éticos como la integridad humana en el primer orden

respetando todos sus derechos fundamentales, además la probidad actuando con honestidad; asimismo el respeto a la propiedad intelectual enmarcado en los derechos de autor; por último la investigación cumplió las normas éticas de la Universidad y los entes rectores; el contenido de la investigación está totalmente referenciado en el Estilo APA Séptima Edición, respetando con cita de cada autor valorando su aporte y trabajo, con el que se resguarda el derecho de autor considerando una similitud según Turnitin menor a veinticinco por ciento.

Finalmente, los principios éticos considerados en el presente estudio son la honestidad al momento de realizar una encuesta, la propiedad intelectual citando adecuadamente e incluyendo en la referencia todos los autores que elaboraron sus respectivas tesis y/o artículos, considerando los más vigentes dentro de los cinco años, de la misma forma se encuentran dentro de los aspectos generales de la aplicación correcta de la información, respeto a los valores sociales y la validez científica.

IV. RESULTADOS

Análisis descriptivo

Variable 1

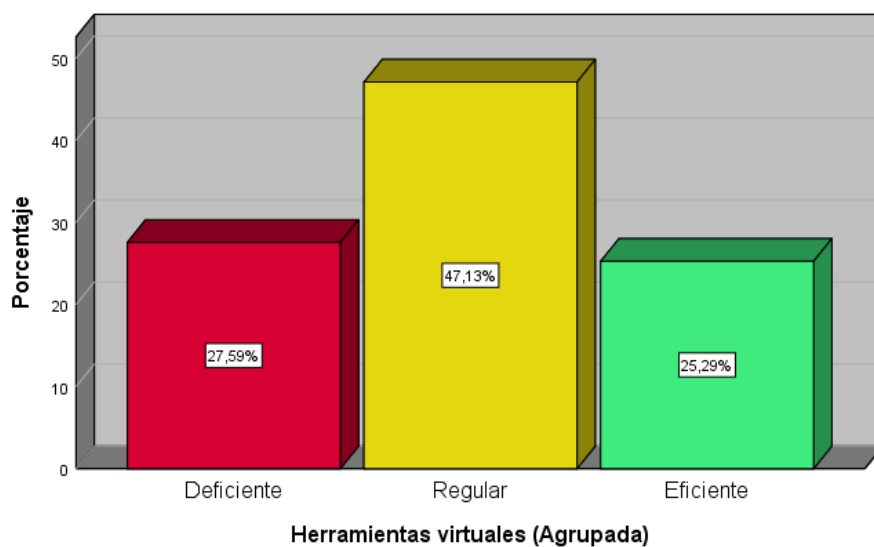
Tabla 3

Nivel de la variable herramientas virtuales

| Nivel | F | % |
|------------|----|-------|
| Deficiente | 24 | 27,6 |
| Regular | 41 | 47,1 |
| Eficiente | 22 | 25,3 |
| Total | 87 | 100,0 |

Figura 1

Frecuencia de la variable herramientas virtuales



Se puede observar que la percepción de los estudiantes en cuanto a las herramientas virtuales es de nivel regular (47.13%), seguido por el nivel deficiente (27.59%) y solo 25.29% considera un nivel eficiente.

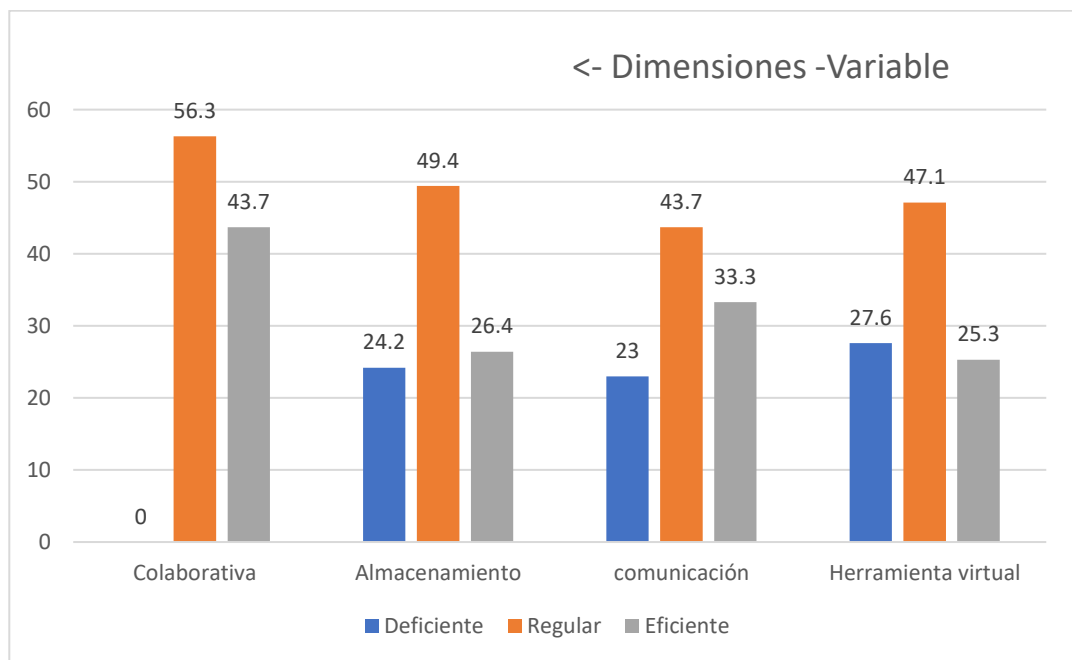
Tabla 4

Análisis de niveles dimensiones de la variable herramientas virtuales

| Nivel | Dimensiones Herramientas: | | | | | | Herramienta | |
|------------|---------------------------|-------|----------------|-------|--------------|-------|-------------|-------|
| | Colaborativa | | Almacenamiento | | Comunicación | | Virtual | |
| | f | % | f | % | f | % | f | % |
| Deficiente | 0 | 0 | 21 | 24.2 | 20 | 23.0 | 24 | 27.6 |
| Regular | 49 | 56.3 | 43 | 49.4 | 38 | 43.7 | 41 | 47.1 |
| Eficiente | 38 | 43.7 | 23 | 26.4 | 29 | 33.3 | 22 | 25.3 |
| Total | 87 | 100,0 | 87 | 100,0 | 87 | 100,0 | 87 | 100,0 |

Figura 2

Análisis de niveles dimensiones de la variable herramientas virtuales



Desde la percepción de los estudiantes la dimensión herramienta colaborativa tiene un nivel regular (56.3%), y un nivel eficiente (43.7%); con relación la dimensión herramienta de almacenamiento tienen un nivel deficiente (24.2%), un nivel regular (49.4%) y un nivel eficiente (26.4%); por último, la dimensión herramienta de comunicación tiene un nivel deficiente (23.0%), un nivel regular (43.7%) y un nivel eficiente (33.3%).

Variable 2

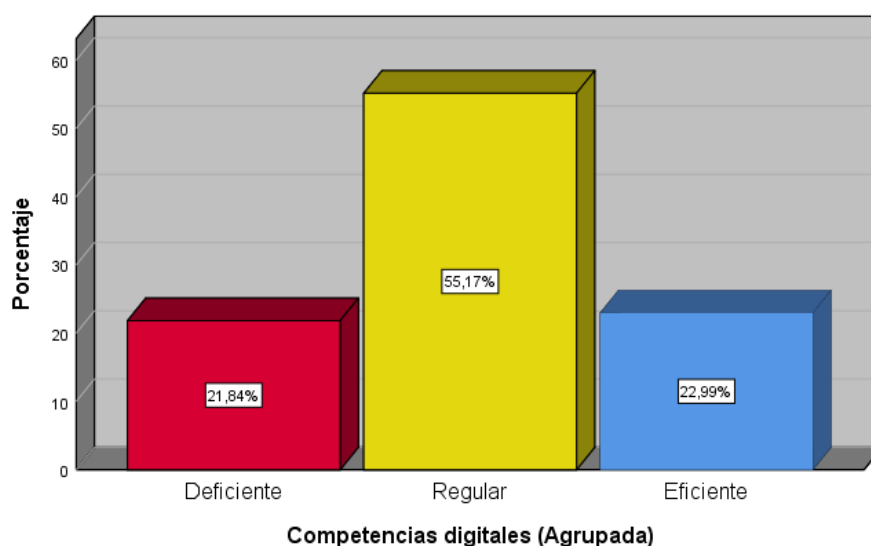
Tabla 5

Nivel de la variable competencias digitales

| Nivel | F | % |
|------------|----|-------|
| Deficiente | 19 | 21.8 |
| Regular | 48 | 55.2 |
| Eficiente | 20 | 23.0 |
| Total | 87 | 100,0 |

Figura 3

Frecuencia de la variable competencias digitales

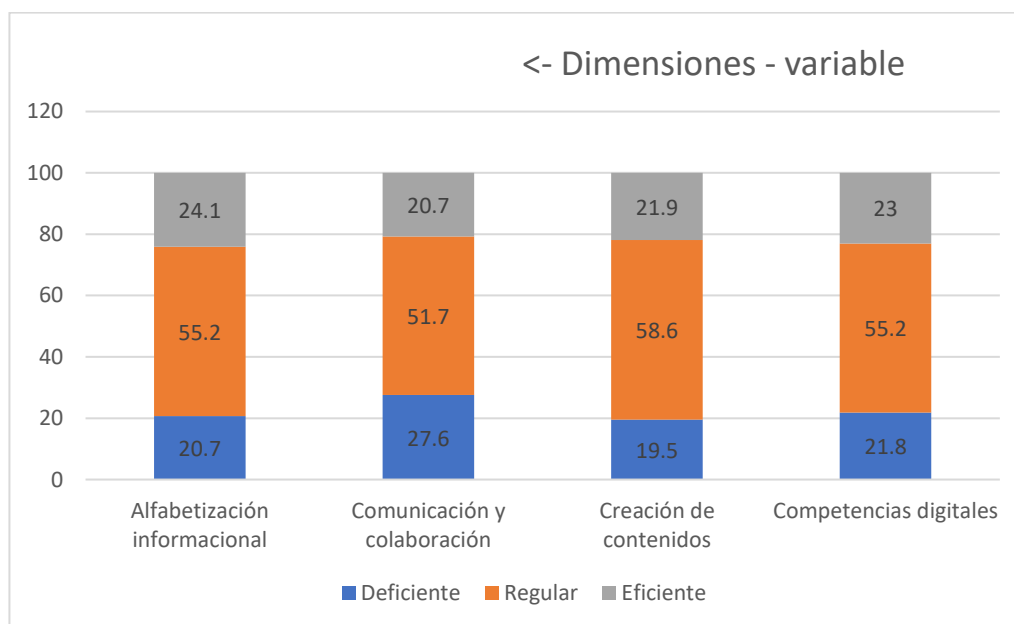


Se puede observar que la percepción de los estudiantes en cuanto a las competencias digitales es de nivel regular (55.17%), seguido por el nivel eficiente (22.99%) y solo 21.84% considera un nivel deficiente.

Tabla 6*Análisis de niveles dimensiones de la variable competencias digitales*

m

| Nivel | Dimensiones | | | | | | Variable | |
|------------|-------------------------------|-------|--------------------------------|-------|---------------------------|-------|---------------------------|-------|
| | Alfabetización informativa | | Comunicación y colaboración | | Creación de contenidos | | Competencias digitales | |
| | f | % | f | % | f | % | f | % |
| Deficiente | 18 | 20.7 | 24 | 27.6 | 17 | 19.5 | 19 | 21.8 |
| Regular | 48 | 55.2 | 45 | 51.7 | 51 | 58.6 | 48 | 55.2 |
| Eficiente | 21 | 24.1 | 18 | 20.7 | 19 | 21.9 | 20 | 23.0 |
| Total | 87 | 100,0 | 87 | 100,0 | 87 | 100,0 | 87 | 100,0 |

Figura 4*Análisis de niveles dimensiones de la variable competencias digitales*

Desde la percepción de los estudiantes la dimensión alfabetización informativa tiene un nivel deficiente (20.7%), un nivel regular (55.2%), y un nivel eficiente (24.1%); con relación a la dimensión comunicación y colaboración tienen un nivel deficiente (27.6%), un nivel regular (51.7%) y un nivel eficiente (20.7%); por último, la dimensión creación de contenidos tiene

un nivel deficiente (19.5%), un nivel regular (58.6%) y un nivel eficiente (21.9%).

Análisis inferencial

|Prueba de normalidad

Como la muestra es 87, lo que es mayor a 50 corresponde la prueba de Kolmogorov – Smirnov:

Tabla 7

Normalidad de los datos

| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | |
|----------------------------------|---------------------------------|----|--------|
| | Estadístico | gl | Sig. |
| | o | | |
| Herramientas virtuales | 0.071 | 87 | 0.200* |
| Alfabetización informacional | 0.092 | 87 | 0.067 |
| Comunicación y colaboración | 0.092 | 87 | 0.067 |
| Creación de contenidos digitales | 0.152 | 87 | 0.000 |
| Competencias digitales | 0.094 | 87 | 0.054 |

*. Límite inferior correspondiente a la significación verdadera.

a. Corrección significación Lilliefors

Romero-Saldaña (2016) se observa los objetivos específicos orientados con las dimensiones de la variable competencias digitales como es alfabetización informacional, comunicación y colaboración y creación de contenidos digitales (0.067, 0.067 y 0.000), el último es menor a 0.05 entonces no siguen una distribución normal, por lo tanto, corresponde aplicar prueba no paramétrica de Rho de Spearman (R-S).

Hipótesis general

H0: No existe relación significativa entre herramientas virtuales y las competencias digitales de estudiantes de centro técnico-productiva al retorno a la presencialidad, Tarma-2022.

H1: Existe relación significativa entre herramientas virtuales y las competencias digitales de estudiantes de centro técnico-productiva al retorno a la presencialidad, Tarma-2022.

Tabla 8

Nivel de significancia de las variables 1 y 2

| | | | Herramientas virtuales | Alfabetización informativa |
|----------|----------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| Rho de | Herramientas | Coeficiente de correlación | 1,000 | ,153 |
| Spearman | virtuales | Sig. (bilateral) | . | ,157 |
| | | N | 87 | 87 |
| | Alfabetización | Coeficiente de correlación | ,153 | 1,000 |
| | informativa | Sig. (bilateral) | ,157 | . |
| | | N | 87 | 87 |

El coeficiente de correlación r calculado fue de 0.153 Rho de Spearman corresponde una correlación positiva media, asimismo como p -valor = 0.157 > 0.05, se acepta la hipótesis nula.

Hipótesis objetivo específico 1

H0: No existe relación significativa entre herramientas virtuales y alfabetización informacional de estudiantes de centro técnico-productiva al retorno a la presencialidad, Tarma-2022.

H1: Existe relación significativa entre herramientas virtuales y alfabetización informacional de estudiantes de centro técnico-productiva al retorno a la presencialidad, Tarma-2022.

Tabla 9

Nivel de significancia del objetivo específico 1

| | | | Herramientas virtuales | Alfabetización informacional |
|--------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------------|
| Rho de Spearman | Herramientas virtuales | Coeficiente de correlación | 1,000 | ,113 |
| | | Sig. (bilateral) | . | ,298 |
| | | N | 87 | 87 |
| | Alfabetización informacional | Coeficiente de correlación | ,113 | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | ,298 | . |
| | | N | 87 | 87 |

El coeficiente de correlación r calculado fue de 0.113 de acuerdo a R-Spearman corresponde una correlación positiva media, asimismo como p -valor = 0.298 > 0.05, se acepta la hipótesis nula del objetivo específico 1.

Hipótesis objetivo específico 2

H0: No existe relación significativa entre herramientas virtuales y comunicación y colaboración de estudiantes de centro técnico-productiva al retorno a la presencialidad, Tarma-2022.

H1: Existe relación significativa entre herramientas virtuales y comunicación y colaboración de estudiantes de centro técnico-productiva al retorno a la presencialidad, Tarma-2022.

Tabla 10

Nivel de significancia del objetivo específico 2

| | | | Herramientas virtuales | Comunicación y colaboración |
|--------------------|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------------------------|
| Rho de Spearman | Herramientas virtuales | Coefficiente de correlación | 1,000 | ,213 |
| | | Sig. (bilateral) | . | ,048 |
| | | N | 87 | 87 |
| | Comunicación y colaboración | Coefficiente de correlación | ,213 | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | ,048 | . |
| | | N | 87 | 87 |

El coeficiente de correlación r calculado fue de 0.213 de acuerdo a R-Spearman corresponde una correlación positiva media, asimismo como p -valor = 0.048 < 0.05, se rechaza la hipótesis nula del objetivo específico 2.

Hipótesis objetivo específico 3

H0: No existe relación significativa entre herramientas virtuales y creación de contenidos digitales de estudiantes de centro técnico-productiva al retorno a la presencialidad, Tarma-2022.

H1: Existe relación significativa entre herramientas virtuales y creación de contenidos digitales de estudiantes de centro técnico-productiva al retorno a la presencialidad, Tarma-2022.

Tabla 11

Nivel de significancia del objetivo específico 3

| | | | Herramientas virtuales | Creación de contenidos digitales |
|----------|--------------|-----------------------------|---------------------------|--|
| Rho de | Herramientas | Coefficiente de correlación | 1,000 | ,062 |
| Spearman | virtuales | Sig. (bilateral) | . | ,568 |
| | | N | 87 | 87 |
| | Creación de | Coefficiente de correlación | ,062 | 1,000 |
| | contenidos | Sig. (bilateral) | ,568 | . |
| | digitales | N | 87 | 87 |

El coeficiente de correlación r calculado fue de 0.062 de acuerdo a R-Spearman corresponde una correlación positiva débil, asimismo como p -valor = 0.568 > 0.05, se acepta la hipótesis nula del objetivo específico 3.

Según los resultados obtenidos a través de la estadística inferencial, considerando la muestra de 87 estudiantes del CETPRO de la provincia de Tarma, donde se aplicó la prueba de normalidad de los datos según Kolmogorov, donde la dimensión creación de contenidos digitales (0.000) es menor a 0.05 con lo que, se determinó que no sigue una distribución normal, entonces se utilizó la prueba no paramétrica de Rho de Spearman, resultando que no existe relación entre herramientas virtuales y competencias digitales, (Medina, 2021) en oposición a su estudio realizado en Filipinas donde el 18% del desempeño puede atribuirse a la herramienta virtual denominado Google

Workspace, el valor de regresión fue 0.036, inferior a 0.05, concluyéndose de que influye significativamente dicho desempeño en la modalidad de aprendizaje online.

V. DISCUSIÓN

Como resultado del análisis descriptivo de las herramientas virtuales, la percepción de estudiantes de Cetpro de la provincia de Tarma, mostró un nivel regular de 47.1%, seguido del nivel deficiente de 27.6% y para nivel eficiente 25.3%, es probable que, con el cierre de las instituciones educativas por el Covid-19, apresuró el uso de las herramientas virtuales, de allí su importancia percibida por los estudiantes en gran parte como regular y eficiente para las actividades académicas, corroborando lo manifestado por (Abuzant et al., 2021) que, una herramienta virtual son plataformas de apoyo a los procesos de aprendizaje mixto significativo y se recomienda utilizarlo conjuntamente con otros; no obstante Sharda y Bajpai (2021) también dice que, contribuye en una mejora del proceso de aprendizaje-enseñanza y que fue un soporte importante durante la pandemia de Covid-19 por sus características tecnológicas o entorno basado en la web y algunos tienen una versión gratuita con algunas limitaciones.

En comparación a diversas investigaciones como el de (González et al., 2019) concluyó que, las herramientas digitales en la educación superior como metodología aplicada por el equipo de trabajo son importantes en los espacios educativos; asimismo Larico (2018) al referirse al aula virtual, que se constituye de diversas herramientas tuvo un impacto muy significativo en el aprendizaje de los estudiantes, de la misma forma Real (2019) describe que las herramientas virtuales como plataformas o programas pueden ayudar a crear contenido digital en diversos dispositivos contribuyen en el desarrollo del aprendizaje, de la misma forma Foutsitzi (2021) mencionó que, las herramientas o plataformas digitales generalmente son transculturales basados en un ambiente colaborativo entre equipos de estudiantes con apertura un futuro diferente de la educación.

Otro resultado del análisis descriptivo se refiere a las competencias digitales la percepción de estudiantes de Cetpro de la provincia de Tarma, muestra un nivel regular de 52.2%, seguido del nivel eficiente (23%) y por último nivel deficiente (21.8), no obstante entre nivel regular y eficiente alcanzan un valor superior al deficiente demostrando que el desarrollo de

competencias tiene mucha importancia para los estudiantes; entonces es necesario aclarar que de todas formas requiere considerarlo como eje transversal para la mejora educativa de todas las especialidades de los Cetpro y otros; de la misma forma Viñals y Cuenca (2016) mencionó que, la tecnología avanza y dentro de ello el internet permite acceder a un desarrollo continuo, a conectarse a un entorno virtual y contribuye a las nuevas metodologías enseñanza-aprendizaje, por ello es necesario desarrollar constantemente las competencias digitales.

Comparando con diferentes investigaciones como la de Castillejos et al. (2016) investigó las competencias digitales de los millennials, mencionaba que es vital considerarlo como carácter transversal, porque los estudiantes y todo ciudadano digital pueden utilizar la tecnología, como un incentivo para su participación en la sociedad, constituyendo de manera creativa, segura y crítica haciendo uso de las TIC, ya sea con fines educativos o actividades cotidianas; de la misma forma Aquino et al. (2016) argumentaron que apertura posibilidades de participar en experiencias alternativas de aprendizaje; sus conclusiones hace referencia a la multi alfabetización, es decir perfilar actitudes, habilidades y conocimientos para el empoderamiento y su participación en la sociedad de forma sostenible; complementa Arturo et al. (2021) aclarar que la tecnología de la información lograron incorporarse en el desarrollo educativo con la finalidad de integrar a los estudiantes como personas competentes en el aspecto digital.

Los resultados de la dimensión alfabetización informacional resaltó la percepción de nivel regular en 55.2%, continuando eficiente con 24.1% y deficiente 20.7%, por motivos de pandemia fue la habilidad inicial que permitió la gestión de la información, donde el estudiante adquiere una nueva postura más allá del consumo de información, como el análisis para que ayude a construir conocimiento más aún cuando no se contaba con las clases presenciales; adicionando que el 70% de la población mundial joven utiliza la internet, por lo que es necesario masificar la formación de alfabetización mediática e informacional considerándolo como eje transversal (Unesco, 2019).

Los resultados de la dimensión comunicación y colaboración primero está la percepción de nivel regular 51.7%, seguido el deficiente 27.6% y eficiente 20.7%; evidenciaron que, existe dificultad en los estudiantes para comunicarse y efectuar actividades colaborativas, básicamente porque los estudiantes de Cetpro son heterogéneos, existe con estudios superiores, con secundaria o primaria, completa o incompleta y en ese contexto sobre todo el trabajo colaborativo tiene un desbalance, en realidad la tecnología otorgó herramientas para la continuidad de actividades de los estudiantes en medio de la problemática ocasionado por el Covid-19 generando un cambio que exige desarrollar esta dimensión (Roca, 2012; Arroyo-Sagasta, 2017).

Así también la dimensión creación de contenidos, los estudiantes tienen la percepción en el nivel regular de 58.6%, continúa eficiente con 21.9%, luego 19.5% en el nivel deficiente; es una de las competencias con una percepción mayor de importancia, seguramente porque es necesario para cristalizar la presentación de las actividades académicas, así Martínez y Chavez (2015) indicaron que, es el eje medular de una mediación pedagógica en un entorno virtual que facilitaron el aprendizaje de los estudiantes y a su vez adquirir nuevos conocimientos orientado a nuevos roles donde el maestro domine la cultura audio visual para la creación de contenidos digitales y que el estudiante construya su propio aprendizaje.

En comparación a otras investigaciones Silva-Quiroz y Morales-Morgado (2022) evaluaron las competencias digitales, la creación de contenido obtuvieron como resultado 45.5%, como área de menor cumplimiento, por lo tanto concluyó que los estudiantes no desarrollaron adecuadamente las competencias digitales; también Castillejos (2019) en sus resultados identificaron que los estudiantes tienen competencias básicas en la creación de contenidos digitales como la edición de imagen y texto pero en gran medida desarrollan actividades con fines sociales o recreativos que fines académicos, asimismo halló problemas de capacidad de análisis, por ejemplo para resumir mapas mentales o cuadros comparativos, así también encontró una alta dependencia de recursos de ofimática de Microsoft como Word y PowerPoint, coincidiendo con la presente cuando se observó que los

estudiantes son totalmente heterogéneos y carecen de habilidades para la creación de contenidos.

La hipótesis general fue analizada con el soporte de la estadística inferencial y de acuerdo a la correlación de Rho de Spearman, el coeficiente r calculado fue de 0.153 ubicándose en una correlación positiva media, seguidamente el p -valor = 0.157 > 0.05, por lo que se acepta la hipótesis nula, resultando que no existe relación significativa entre herramientas virtuales y las competencias digitales de estudiantes del Cetpro al retorno a la presencialidad, Tarma 2022.

Este resultado se sustenta con los problemas detallados en los diferentes niveles incluyendo Cetpro, a través del informe de Minedu (2020), antes y después de la pandemia; en la primera ya existía diversas limitaciones como la falta de acceso a recursos de la tecnología principalmente a la internet y después continua vigente esta realidad problemática con la diferencia de que se conoce cuáles son las causas como la incipiente infraestructura de las comunicaciones, falta de capacitación para el uso adecuado de las TIC, falta de políticas claras para incluir las competencias digitales como eje transversal del desarrollo de las diferentes especialidades que ofertan en los Cetpro.

Precisamente no existe correlación entre las herramientas virtuales y competencias digitales en el Cetpro de la provincia de Tarma porque al igual de las instituciones de educación pública, se observa una incipiente o inexistente implementación de tecnología de redes de computadoras, ¿cómo exigir a los estudiantes su desarrollo de competencias digitales sin dispositivos y el acceso a internet? Pnud (2022) informó que, solo el 60% de la población de América Latina (ALC) tiene conexión fija a internet, donde 67% es el promedio y el Perú ocupa el dieciocho puesto de veinticuatro de los más bajos con 49%.

Asimismo los Cetpro que se ubican en zonas rurales se encuentran rezagados respecto a los urbanos en acceso a conexiones fijas de Internet, generando una brecha que se incrementa por área de terreno y nivel de ingresos, Pnud (2022) informó que, en promedio el 74% de hogares urbanos de ALC tienen acceso a conexiones fijas de Internet, mientras que solo el 42% en zonas rurales; se acrecienta el problema porque Perú y Bolivia son los dos

países con grandes variaciones topográficas que pueden impedir la conexión de algunas regiones montañosas, por lo tanto e inclusive en lugares que se tiene cobertura el servicio es de baja calidad y elevados costos de las tarifas.

La inexistencia de correlación entre las herramientas virtuales y competencias digitales se sustenta también con el informe de Pnud (2022) donde manifestaron una enorme brecha de infraestructura tecnológica; deficiente o alto costo del servicio de internet de la mayoría de operadores de comunicaciones a pesar del acelerado implementación de la fibra óptica en plena pandemia en algunas capitales de departamento no cubren la expectativa y el requerimiento de los estudiantes sobre todo de escasos recursos acentuando las desigualdades socioeconómicas limitando el derecho al acceso a la tecnología digital.

De acuerdo a la hipótesis específica (1) y según el resultado obtenido con el soporte de la estadística inferencial a través de la correlación de Pearson, el coeficiente fue de 0.113, ubicándose en una correlación positiva media, seguidamente se obtuvo una significancia de 0.298, por lo que se acepta la hipótesis nula, por lo tanto, no existe relación significativa entre herramientas virtuales y alfabetización informacional de estudiantes de centro técnico-productiva al retorno a la presencialidad, Tarma-2022.

Este resultado se sustenta porque una de las competencias digitales importante reflejado en la búsqueda de información en diferentes soportes, debería permitir a los estudiantes contextualizar y mejorar su aprendizaje, pero las percepciones de los estudiantes concluyó que percibieron la actividad como un proceso diferente de aprendizaje para ellos, y la describieron como motivadora y ayudando a adquirir conocimientos de una manera creativa y divertida e ir más allá de lo que se enseña en el aula. (Alalde y Sarmienta, 2021).

Este resultado se relaciona con lo manifestado por Yong (2022) donde los estudiantes poseen habilidades muy altas para ubicar con facilidad diversos tipos de información, también puede recuperar y almacenarla, por lo que alcanzaron entre el 80% y el 83%; pero, mostraron pocas capacidades par el dominio de las competencias informacionales y digitales, como se sabe

constituye un elemento relevante considerándose fundamental con la formación de los profesionales en el futuro y de todas las carreras, ocurre todo lo contrario con los Cetpro debido a que esta competencia es débil.

De acuerdo a la hipótesis específica (2) y según el resultado obtenido con el soporte de la estadística inferencial a través de la correlación de Pearson, el coeficiente fue de 0.213, ubicándose en una correlación positiva media, seguidamente se obtuvo una significancia de 0.048 por lo que, se rechaza la hipótesis nula, por lo tanto, existe relación significativa entre herramientas virtuales y comunicación y colaboración de estudiantes de centro técnico-productiva al retorno a la presencialidad, Tarma-2022.

El resultado obtenido se debe a que se ha evidenciado el uso de las herramientas virtuales de los estudiantes, en gran medida para la comunicación personal de y poco espacio para la comunicación y colaboración en el campo académico, asimismo Pinargote-Pincay y Chancay-Cedeño (2022) demostró que las competencias digitales en los últimos años a raíz de la COVID-19 se desarrollaron en un nivel básico de manera empírica, para poder manejar los recursos TIC, si bien es cierto que los estudiantes fueron más rápidos para adaptarse, pero en el caso del Cetpro la mayoría son adultos y tuvieron dificultad para comunicarse y realizar trabajos colaborativos lo que no permitió dinamizar el proceso de enseñanza aprendizaje.

La comunicación y la colaboración se convirtieron en parte esencial de las competencias digitales en ambientes virtuales de aprendizaje y su desarrollo depende también del alcance de la tecnología como contar con el dispositivo y el internet adecuado asimismo la habilidad o destreza en su manejo; como toda actividad humana, genera una relación para obtener un producto, considerando su conocimiento previo, o no y el diseño de diversas herramientas virtuales mejoraron su plataforma con mayor frecuencia en pandemia para dotar de un ambiente más amigable y que permita establecer la actividad de comunicación colaborativa.

Chanto y Loáiciga (2022) determinó que, para la enseñanza-aprendizaje en línea y entre las plataformas con características comunicativas

y colaborativas, Zoom es el preferido de los estudiantes con un 51%, Google Meet 40.3% y Microsoft Teams 8.7%; asimismo fue significativo el uso preferente de una plataforma tecnológica donde un 44.3% está de acuerdo, el 23.2% está totalmente de acuerdo, pero cerca del 30.3% se muestra ni de acuerdo ni en desacuerdo; concluyendo que existe una disconformidad con este tipo de plataformas en un sector de los estudiantes.

Seguidamente permitió conocer que el estudiante durante sus clases virtuales tiene la tendencia de mantener la cámara apagada sabiendo que no es una práctica saludable, Al utilizar herramientas tecnológicas como la videoconferencia, es preciso que el estudiante maneje adecuadamente la cámara digital, el micrófono, el software asimismo los dispositivos, lógicamente comenzando con elementos fundamentales como la calidad del ancho de banda, y tratar de perfeccionar la utilización de los mismos. Otros elementos a considerar es el ancho de banda, el lugar con buena iluminación entre otros aspectos que ofrezca las facilidades de su desenvolvimiento.

De acuerdo a la hipótesis específica (3) y según el resultado obtenido con el soporte de la estadística inferencial a través de la correlación de Pearson, el coeficiente fue de 0.062, ubicándose en una correlación positiva débil, seguidamente se obtuvo una significancia de 0.568, por lo que se acepta la hipótesis nula, por lo tanto, no existe relación significativa entre herramientas virtuales con la creación de contenidos digitales de estudiantes de centro técnico-productiva al retorno a la presencialidad, Tarma-2022.

Marin-Marin et al. (2022) señalo que, las competencias digitales se desenvuelve de diferente manera y es totalmente heterogénea, así lo demostraron los hallazgos donde revelaron que los estudiantes tienen un desarrollo intermedio en la elaboración propia y la relaboración de contenidos digitales y un nivel básico en la programación y la aplicación de licencias y derechos de autor, así también en la creación de contenidos digitales en la población joven que desarrollaron con fines sociales o de recreación, expresado en memes y canales de videos que atienden diversos aspectos de la vida cotidiana y esta percepción cambia de forma abismal con las personas adultas de los Cetpro, porque desarrollan de manera muy básica debido a la

complejidad en el uso de las herramientas y falta de capacitación asistida para mejorar esta competencia.

El resultado referido a la creación de contenidos se asemeja a lo obtenido por Silva-Quiroz y Morales-Morgado (2022) donde determinaron que la creación de contenido obtuvo como resultado 45.5%, como área de menor cumplimiento; quiere decir que esta competencia es la menos desarrollada según reportaron en diferentes estudios previos como (Marin-Marin et al., 2022) donde demostraron que la correlación fue moderada implicando que hay otras variables que pueden tener relación con el desarrollo de estas competencias digitales, trascendiendo de que existe un nivel muy básico en la creación de contenidos, similar a lo que se observó en el Cetpro donde r calculado fue de 0.042 ubicándose en una correlación positiva pero muy baja.

VI. CONCLUSIONES

1. Teniendo en cuenta los resultados estadísticos de Rho de Spearman se obtuvo un valor de 0.153 y una significancia de 0.157; teniendo que aceptarse la hipótesis nula, por lo tanto, no existe relación entre las herramientas virtuales y competencias digitales de estudiantes de centro técnico-productiva al retorno a la presencialidad en Tarma-2022.
2. Respecto a la hipótesis específica (1) los resultados estadísticos de Rho de Spearman se obtuvo un valor de 0.113 y una significancia de 0.298; teniendo que aceptarse la hipótesis nula, por lo tanto, no existe relación significativa entre herramientas virtuales y alfabetización informacional de estudiantes de centro técnico-productiva al retorno a la presencialidad, Tarma-2022.
3. Respecto a la hipótesis específica (2) los resultados estadísticos de Rho de Spearman se obtuvo un valor de 0.213 y una significancia de 0.048; teniendo que rechazar la hipótesis nula, por lo tanto, existe relación significativa entre herramientas virtuales y comunicación y colaboración de estudiantes de centro técnico-productiva al retorno a la presencialidad, Tarma-2022.
4. Respecto a la hipótesis específica (3) los resultados estadísticos de Rho de Spearman se obtuvo un valor de 0.062 y una significancia de 0.568; teniendo que aceptarse la hipótesis nula, por lo tanto, no existe relación significativa entre herramientas virtuales y creación de contenidos digitales de estudiantes de centro técnico-productiva al retorno a la presencialidad, Tarma-2022.

VII. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a la directora del Centro de Educación Técnica Productiva, a los niveles por debajo del 50% para las herramientas virtuales y ligeramente entre los 50 a 58% para el caso de las competencias digitales, por lo que debe gestionar proyectos de implementación tecnológica, para contar con equipos informáticos y conectividad a internet, con la finalidad de asegurar y ofrecer un servicio de calidad educativa y los estudiantes puedan desarrollar sus competencias digitales; asimismo incluir como parte del plan curricular como eje transversal para todas las especialidades de esta forma integrar las TIC en el proceso y mejorar los resultados de aprendizaje.
2. Se recomienda a la UGEL y los especialistas Cetpro que diseñen y apliquen estrategias didácticas dirigidas al desarrollo de las habilidades relacionadas con la participación en comunidades y redes; creación y edición de nuevos contenidos, realización de producciones artísticas digitales, contenidos multimedia y programación, e identificación de problemas en los recursos digitales.
3. El equipo directivo debe incluir y formalizar cambios en los instrumentos de gestión, referidos al uso de la herramienta virtual denominado plataforma para la educación, de esta manera tanto los docentes como los estudiantes comprenderán el uso oficial para completar el proceso de enseñanza-aprendizaje, porque al retorno a la presencialidad pueden obviar su uso, lo que significa un riesgo de perder los avances logrados con el uso de algunas herramientas virtuales que fueron implementados en épocas de pandemia.
4. El equipo directivo debe incluir en el plan de estudios la programación de talleres, seminarios y otros modelos de capacitación orientados a mejorar las competencias digitales, incidiendo en la alfabetización informacional, comunicación-colaboración y creación de contenidos digitales, de manera que motive a los estudiantes a mejorar su aprendizaje.

5. Para los estudiantes y la comunidad educativa del Cetpro deben considerarse en grupos de comunicación y colaborativos con la finalidad de establecer un mayor intercambio de conocimientos e incrementar la participación efectiva virtual y presencial, tomando en cuenta que al retorno a la presencialidad se ordene y continúe con el uso de las herramientas virtuales implementadas.

VIII. PROPUESTA

Título: Herramientas virtuales colaborativas para el emprendimiento

Nombre: Centro de Educación Técnica Productiva Acobamba – Cetpro.

Región: Junín

Provincia: Tarma

Localidad: Acobamba

Descripción

Capacitar a los estudiantes de todas las especialidades del Cetpro en el uso de herramientas virtuales colaborativas para el desarrollo de productos académicos y mejorar sus competencias digitales para el emprendimiento y empleabilidad.

Justificación

Observando los resultados de la presente investigación, es necesario mencionar que los estudiantes tienen dificultades para el desarrollo de productos académicos en las diferentes especialidades del Cetpro como cocina, peluquería, cosmetología, confección industrial, logística de almacenes y operación de computadoras debido, desconocimiento en el manejo de herramientas virtuales o las Tic, lo que genera una enorme brecha de competencias digitales, por este motivo se justifica el fortalecimiento de capacidades de los estudiantes del Cetpro en el uso de herramientas virtuales colaborativas, con la finalidad que logren afianzar sus conocimientos para el emprendimiento y la empleabilidad con el soporte tecnológico.

Objetivo general

Consolidar las competencias digitales a través de las herramientas virtuales colaborativas de los estudiantes de Cetpro Acobamba.

Objetivo específico 1:

Gestionar los recursos necesarios para desarrollar la capacitación, que comprende la reservación de aulas, equipos, carpetas, protocolos de seguridad para el buen desarrollo de la propuesta.

Objetivo específico 2:

Realizar las sesiones de aprendizaje, considerando el uso de plataformas, materiales de motivación y multimedia y la planificación de las sesiones de aprendizaje.

Contenido de las sesiones de propuesta:

Sesión1: Fundamentos de las Tic, medición de habilidades digitales, manejo de dispositivos con acceso a internet.

Sesión2: Identificación de las herramientas virtuales para la productividad académica y aplicación práctica.

Sesión3: Desempeño en ambientes colaborativo a través de la comunicación efectiva y el trabajo colaborativo.

Sesión4: Creación de contenidos digitales para el auto aprendizaje y elaboración de proyectos y productos creativos.

Recursos y Presupuestos**Humanos:**

Directora Cetpro

Docente de especialidad

Estudiantes focalizados

Investigadora

Materiales y servicios

Laptop

Proyector multimedia

Centro de cómputo con internet

Útiles de oficina

Presupuesto: Será financiado por el Cetpro Acobamba

Metodología de trabajo

Motivacional y práctica aplicada a casos reales de las especialidades del Cetpro haciendo uso de los medios digitales para los talleres virtuales.

Evaluación

Considera el monitoreo y la retroalimentación en ambientes reales para la resolución de problemas.

Cronograma

| Actividad | Meses | | | | | |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | Mes 1 | Mes 2 | Mes 3 | Mes 4 | Mes 5 | Mes 6 |
| Sesión 1 | | | | | | |
| Sesión 2 | | | | | | |
| Sesión 3 | | | | | | |
| Sesión 4 | | | | | | |
| Evaluación | | | | | | |

REFERENCIAS

- Unesco. (2020). La UNESCO en Perú ante la emergencia del COVID-19 Una respuesta estratégica.
- Naciones Unidas, y CEPAL-UNESCO. (2020). La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19 | Publicación | Comisión Económica para América Latina y el Caribe. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45904-la-educacion-tiempos-la-pandemia-covid-19>
- Ansong-Gyimah, K. (2020). Students' Perceptions and Continuous Intention to Use E-Learning Systems: The Case of Google Classroom. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 15(11), 236-244.
- Ministerio de Educación (2020). Aprueban documentos normativos "Orientaciones para el desarrollo del servicio educativo en los Centros de Educación Técnico - Productiva e Institutos y Escuelas de Educación Superior, durante la Emergencia Sanitaria causada por el COVID-19
- Ñaupas Paitán Elías Mejía Mejía Eliana Novoa Ramírez Alberto Villagómez Paucar, H. (2018). Metodología de la investigación: Cuantitativa - Cualitativa y Redacción de la Tesis, 4ta Edición.
- Martínez-Bravo, M. C., Chalezquer, C. S., y Serrano-Puche, J. (2022). Dimensions of Digital Literacy in the 21st Century Competency Frameworks. *Sustainability (Switzerland)*, 14(3). <https://doi.org/10.3390/SU14031867>
- Bastidas, A. (2019). Fundamento para la redacción de objetivos en los trabajos de investigación de pregrado. *Mextesol*, 43(1).
- Medina, A. B. (2021). Utilization of Learning Management System (LMS) and Teachers' Perceived Performance in the Online Learning Modality: *A Linear Regression Analysis*.
- Дејан М. Ђорђић¹, Марија М. Цвијетић, у Раде Д. Дамјановић. (2021). Искуства учитеља и наставника током реализације наставе на даљину услед пандемије вируса корона (COVID-19) (COVID-19). <https://doi.org/10.5937/inovacije2102086D>
- Oliynyk, V. v., Gushchina, N. I., Kondratova, L. G., y Kasyan, S. P. (2021). Development of digital competence of pedagogical staff in distance learning based on cloud services. *Information Technologies and Learning Tools*, 86(6), 268–288. <https://doi.org/10.33407/ITLT.V86I6.4722>
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants part 2: Do they really think differently?. On the horizon.
- Pumisacho Galarza, J. A. (2020). Entorno virtual de aprendizaje de Matemática para estudiantes de Cuarto Año de Educación General Básica (Master's thesis, Quito).

- Johnson, P. T. (2021). Google Workspace for Education Paul T. Johnson : <https://edu.google.com/products/workspace-for-education/>. *TESOL Journal*, 12(3). <https://doi.org/10.1002/TESJ.593>
- Sharda, P., y Bajpai, M. K. (2021). Online learning and teaching using google classroom during the COVID-19 pandemic. *DESIDOC Journal of Library and Information Technology*, 41(5), 352–357. <https://doi.org/10.14429/DJLIT.41.5.16205>
- Abuzant, M., Ghanem, M., Abd-Rabo, A., y Daher, W. (2021). Quality of Using Google Classroom to Support the Learning Processes in the Automation and Programming Course. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 16(6), 72–87. <https://doi.org/10.3991/IJET.V16I06.18847>
- Ceballos Almeraya, J. M. (2021). Drive: un espacio virtual de investigación para el desarrollo de competencias investigativas y digitales en pregrado. *Panorama*, 15(29), 82–102. <https://doi.org/10.15765/PNRM.V15I29.2537>
- Castillejos López, B., Torres Gastelú, C. A., y Lagunes Domínguez, A. (2016). La seguridad en las competencias digitales de los millennials. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 8(2), 54-69.
- Romero, L. C. E. (2022). Procesos de Enseñanza-Aprendizaje Virtual durante la COVID-19: Una revisión bibliométrica. *Revista de ciencias sociales*, (3), 345-361.
- Sosa-Agurto, J. M., Panta-Carranza, K. M., y Aquino-Trujillo, J. Y. (2021). Aplicación de aula virtual Google Classroom en el ámbito educativo: *Una revisión sistemática. Polo del Conocimiento*, 6(1), 499-519.
- Salas-Rueda, R.-A., Salas-Rueda, R.-A., De-La-Cruz-Martínez, G., Castañeda-Martínez, R., y Alvarado-Zamorano, C. (2022). Percepción de los estudiantes sobre el uso de las plataformas LMS y los teléfonos inteligentes durante la pandemia Covid-19. *Revista Meta: Avaliação*, 14(43), 237–261. <https://doi.org/10.22347/2175-2753v14i43.3661>
- García Abad, M. (2022). Tecnología digital y aprendizaje. *UCE Ciencia. Revista De Postgrado*, 10(1). Recuperado de <http://uceciencia.edu.do/index.php/OJS/article/view/266>
- Foutsitzi, S., y Caridakis, G. (2021). Aspects Affecting the Use of Digital Technologies in Greek Schools. *International Education Studies*; 14(5), 145-157. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1297623.pdf>
- Silva-Quiroz, J., y Morales-Morgado, E. M. (2022). Assessing Digital Competence and Its Relationship with the Socioeconomic Level of Chilean University Students. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/S41239-022-00346-6>
- Agurto, S., Maria, J., Regalado, L., y Investigación, L. de. (2021). Google classroom para el desarrollo de la competencia digital en estudiantes de la Institución

Educativa Pedro Abel Labarthe Durand-Chiclayo. Repositorio Institucional - UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/79904>

- Mancha Pineda, E. E., Casa-Coila, M. D., Yana Salluca, M., Mamani Jilaja, D., Mamani Vilca, P. S., Mancha Pineda, E. E., Casa-Coila, M. D., Yana Salluca, M., Mamani Jilaja, D., y Mamani Vilca, P. S. (2022). Competencias digitales y satisfacción en logros de aprendizaje de estudiantes universitarios en tiempos de Covid-19. *Comuni@cción*, 13(2), 106–116. <https://doi.org/10.33595/2226-1478.13.2.661>
- Soto, R. H., Avalos, M. G., Albornoz, J. F., y Aguilar, S. T. (2022). Digital competences of university professors during the covid-19 pandemic in Peru. *Revista Electronica Interuniversitaria de Formacion Del Profesorado*, 25(1), 49–60. <https://doi.org/10.6018/REIFOP.500481>
- Mucha Piñas, R. J. (2017). Implementación de un aula virtual en moodle para mejorar el rendimiento académico de la unidad didáctica de informática e internet de la carrera profesional de Computación e Informática del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Héroes De Sierra Lumi. Universidad Nacional Del Centro Del Perú. <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/3922>
- Cruz Gálvez, E. A. (2022). Plataforma Moodle para la competencia de emprendimiento en los estudiantes del Centro Educativo Técnico Productivo Santa María de la Merced - Jaén. Repositorio Institucional - UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/80414>
- Vicente, B., y Romero, R. (2021). Competencias digitales y rendimiento académico en estudiantes de un centro de educación técnico productivo de la provincia de Tarma. Universidad Nacional Del Centro Del Perú. <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/6419>
- Martínez-Valdés, M. G., y Juárez-Hernández, L. G. (2019). Diseño y validación de un instrumento para evaluar la formación en sostenibilidad en estudiantes de educación superior. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 10(19), 37-54.
- Hernandez-Sampieri, Fernandez C. y Bautista L. 2018. Metodología de investigación, Sexta edición Mcgraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. De C.V.: México
- Parks, G. K. (2019). *Physics of space plasmas: an introduction*. CRC Press.
- Akcil, U., Uzunboyulu, H., y Kinik, E. (2021). Integration of technology to learning-teaching processes and google workspace tools: *A literature review. Sustainability (Switzerland)*, 13(9). <https://doi.org/10.3390/SU13095018>
- Sailer, M., Schultz-Pernice, F., y Fischer, F. (2021). Contextual facilitators for learning activities involving technology in higher education: The C_b-model. *Computers in Human Behavior*, 121, 106794.

- European Commission, Joint Research Centre, Carretero, S., Vuorikari, R., Punie, Y. (2018). DigComp 2.1 : the digital competence framework for citizens with eight proficiency levels and examples of use, Publications Office.
- Carretero, M. J. E., Toyos, N. G., Barato, A. I. M., Azarola, A. R., Corral, O. P., Rodríguez, M. Á. P., y Schwend, A. S. (2017). Valoración de aspectos éticos y metodológicos en un estudio cualitativo con personas usuarias de Oncología Pediátrica. *EMPIRIA. Revista de Metodología de las Ciencias Sociales*, (36), 149-176.
- Arteaga Narváez, A. M., Garzón Hernández, L. V., y Vergara Valle, K. D. C. (2016). Validación de apariencia, de contenido y confiabilidad del cuestionario de confort holístico para la familia, Cartagena 2016 (Doctoral dissertation, Universidad de Cartagena).
- Chavez Lara Jessica Albina, Walter Castañeda Doris, Rivera Rojas Claudia Noemi, Bernardo Zarate Carlos Enrique, Vivanco Gonzales Jaime, (2022). Virtual environment in the learning of social sciences in students of an educational institution. [Ambiente virtual en el aprendizaje de las ciencias sociales en los estudiantes de una institución educativa] *RISTI - Revista Iberica De Sistemas e Tecnologias De Informacao*, 2022(E48), 208-218. Retrieved from www.scopus.com
- Bervell, B., Kumar, J. A., Arkorful, V., Agyapong, E. M., y Osman, S. (2022). Remodelling the role of facilitating conditions for Google Classroom acceptance: A revision of UTAUT2. *Australasian Journal of Educational Technology*, 38(1), 115–135. <https://doi.org/10.14742/AJET.7178>
- Biasi, V., Ciraci, A. M., y Marell-a, D. (2020). Innovations for the qualification of virtual learning environments and online didactic in tertiary education: An exploratory survey. *Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies*, 2020(21), 211–231. <https://doi.org/10.7358/ECPS-2020-021-BIAS>
- Biasi, V., Moretti, G., Morini, A., y Patrizi, N. (2019). Attenzione ed esperienza estetica nella comunicazione didattica. Indagini empirico-sperimentali condotte sul campo: principali risultati. *Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies*, 20, 157-174. <https://dx.doi.org/10.7358/ecps2019-020-bias>
- Caballero, J., Zuñiga, L. M. R., Zapata, C. A. V., Cruz, J. R. R. de la, y Ruiz, K. F. C. de. (2022). Herramientas digitales más eficaces en el proceso enseñanza-aprendizaje. *Horizontes. Revista de Investigación En Ciencias de La Educación*, 6(23), 669–678. <https://doi.org/10.33996/REVISTAHORIZONTES.V6I23.367>
- Cabezas-González, M., Casillas-martín, S., y García-Valcárcel Muñoz-Repiso, A. (2021). Basic education students' digital competence in the area of communication: The influence of online communication and the use of social

networks. Sustainability (Switzerland), 13(8).
<https://doi.org/10.3390/SU13084442>

Ceballos Almeraya, J. M. (2021). Drive: un espacio virtual de investigación para el desarrollo de competencias investigativas y digitales en pregrado. *Panorama*, 15(29), 82–102. <https://doi.org/10.15765/PNRM.V15I29.2537>

Combining Data on Out-of-school Children, Completion and Learning to Offer a More Comprehensive View on SDG 4. (2019). <http://www.uis.unesco.org>

Cruz Gálvez, E. A. (2022). Plataforma Moodle para la competencia de emprendimiento en los estudiantes del Centro Educativo Técnico Productivo Santa María de la Merced - Jaén. Repositorio Institucional - UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/80414>

Czerwinski, S., y Tasche, T. (2021a). Aufbau und Konzeption von Selbstlernkursen zu digitalen Kompetenzen. *Bibliothek Forschung Und Praxis*, 45(2), 351–356. <https://doi.org/10.1515/BFP-2020-0102>

Czerwinski, S., y Tasche, T. (2021b). Aufbau und Konzeption von Selbstlernkursen zu digitalen Kompetenzen. *Bibliothek Forschung Und Praxis*, 45(2), 351–356. <https://doi.org/10.1515/BFP-2020-0102>

Digión, L. B., y Álvarez, M. M. (2021). Teaching and learning experience with a virtual classroom in the field of pedagogical support due to Covid-19. *Apertura*, 13(1), 20–35. <https://doi.org/10.32870/AP.V13N1.1957>

Digión, L. B., Álvarez, M. M., Digión, L. B., y Álvarez, M. M. (2021). Experiencia de enseñanza-aprendizaje con aula virtual en el acompañamiento pedagógico debido al Covid-19. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 13(1), 20–35. <https://doi.org/10.32870/AP.V13N1.1957>

Educación - Desarrollo Sostenible. (n.d.). Retrieved September 19, 2022, from <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/>

Ekahitanond, V. (2022). Perceived Efficacy of Google Classroom Usage in Varied English Courses. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 17(5), 266–280. <https://doi.org/10.3991/IJET.V17I05.22403>

El número de usuarios de internet en el mundo crece un 4% y roza los 5.000 millones (2022) - Marketing 4 Ecommerce - Tu revista de marketing online para e-commerce. (n.d.). Retrieved November 15, 2022, from <https://marketing4ecommerce.net/usuarios-de-internet-mundo/>

González, C. C., Herrera, M. L., Vidallet, J. L. S., y Medrano, L. V. (2022). Chilean student teachers' purposes of use of digital technologies: Construction of a scale based on digital competences. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educacion*, 64, 7–25. <https://doi.org/10.12795/PIXELBIT.93212>

Haniff Mohd Tahir, M. (2022). Factors Influencing Secondary English as a Second Language Teachers' Intentions to Utilize Google Classroom for Instructions

during the Covid-19 Pandemic. *Arab World English Journal*, 13(2), 17–36.
<https://doi.org/10.24093/AWEJ/VOL13NO2.2>

Hemachandran, K., Verma, P., Pareek, P., Arora, N., Rajesh Kumar, K. v., Ahanger, T. A., Pise, A. A., y Ratna, R. (2022). Artificial Intelligence: A Universal Virtual Tool to Augment Tutoring in Higher Education. *Computational Intelligence and Neuroscience*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/1410448>

Hoyer, C., y Girwidz, R. (2012). Animation and interactivity in computer-based physics experiments to support the documentation of measured vector quantities in diagrams: An eye tracking study. <https://doi.org/10.1103/PhysRevPhysEducRes.16.020124>

Hussein, M. H., Ow, S. H., Al-Azawei, A., y Ibrahim, I. (2022a). What drives students' successful reuse of online learning in higher education? A case of Google Classroom. *Australasian Journal of Educational Technology*, 38(3). <https://doi.org/10.14742/AJET.7335>

Hussein, M. H., Ow, S. H., Al-Azawei, A., y Ibrahim, I. (2022b). What drives students' successful reuse of online learning in higher education? A case of Google Classroom. *Australasian Journal of Educational Technology*, 38(3). <https://doi.org/10.14742/AJET.7335>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (n.d.). Retrieved November 15, 2022, from <https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/aumenta-poblacion-que-accede-a-internet-mediante-telefono-celular-12564/>

Nathan, A., Fricker, M., Patel, S., Georgi, M., Hang, M. K., Asif, A., Sinha, A., Mullins, W., Shea, J., Hanna, N., Lamb, B., Kelly, J., Sridhar, A., y Collins, J. (2021). Virtual interactive surgical skills classroom: Protocol for a parallel-group, noninferiority, adjudicator-blinded, randomized controlled trial (VIRTUAL). *JMIR Research Protocols*, 10(7). <https://doi.org/10.2196/28671>

Normas mundiales sobre las directrices para la elaboración de planes de estudios de alfabetización mediática e informacional 2 Índice. (n.d.). Retrieved November 23, 2022, from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377068>.

Ortegon Fernandez, Y., y Delgado, J. A. (2021). Implementación de herramientas virtuales como estrategia para mejorar los procesos de enseñanza/aprendizaje (E/A) en la educación media. *Sophia*, 17(2), e881. <https://doi.org/10.18634/SOPHIAJ.17V.2I.881>

Paz, J. P. C. (2022). Efectividad de la comunicación síncrona y asíncrona en un curso virtual. *Revista Guatemalteca de Educación Superior*, 5(2), 51–60. <https://doi.org/10.46954/revistages.v5i2.90>

Perifanou, M., Economides, A. A., y Tzafilkou, K. (2021). Teachers' Digital Skills Readiness During COVID-19 Pandemic. *International Journal of Emerging*

Technologies in Learning, 16(8), 238–251.
<https://doi.org/10.3991/IJET.V16I08.21011>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PENUD (2022). Acceso y uso de internet en América Latina y el Caribe. Resultados de las encuestas telefónicas de alta frecuencia de alc 2021, <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2022-09/undp-brlac-Digital-ES.pdf>

Romero Lamorú, Iliana. (2022). Alfabetización informacional en la búsqueda de diferentes soportes. *EduSol*, 22(79), 233-239. Epub 20 de abril de 2022. Recuperado en 14 de diciembre de 2022, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttextpid=S1729-80912022000200233yIng=esytIng=es.

Normas mundiales sobre las directrices para la elaboración de planes de estudios de alfabetización mediática e informacional 2 Índice. (n.d.). Retrieved November 23, 2022, from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377068>.

Vista de El storytelling digital en el aula de inglés para fines específicos: ¿una nueva alfabetización en la formación híbrida en lenguas? | *Aula Abierta*. (n.d.). Retrieved November 10, 2022, from <https://reunido.uniovi.es/index.php/AA/article/view/16326/13650>

Yong Torres, L. del R. (2022). La alfabetización informacional y digital: una mirada al desarrollo de estas competencias en los estudiantes. *Conciencia Digital*, 5(2), 102-121. <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v5i2.2133>

Alcalde Peñalver, E., y Santamaría Urbieto, A. (2021). El storytelling digital en el aula de inglés para fines específicos: ¿una nueva alfabetización en la formación híbrida en lenguas?. *Aula Abierta*, 50(2), 567–576. <https://doi.org/10.17811/rifie.50.2.2021.567-576>

Pinargote-Pincay, M. Ángel, y Chancay-Cedeño, C. H. (2022). Estrategia pedagógica para desarrollar las competencias digitales docentes por medio del aprendizaje basado en problema. *revista científica multidisciplinaria arbitrada yachasun - ISSN: 2697-3456*, 6(11 Ed. esp), 148-158. <https://doi.org/10.46296/yc.v6i11edespag.0208>

Plaza Zambrano, P., Bermeo Toledo, C., y Moreira Menendez, M. (2020). Metodología de la investigación. *Biblioteca Colloquium*. Recuperado a partir de <http://colloquiumbiblioteca.com/index.php/web/article/view/26>

Anexos

Anexo 1

Tabla 12 Matriz de Operacionalización de variables

Herramientas virtuales y las competencias digitales de estudiantes de centro técnico-productiva al retorno a la presencialidad, Tarma-2022

| Variables | Definición conceptual | Definición operacional | Dimensiones | Indicadores | Escala de medición |
|------------------------------|---|--|----------------------------------|-------------------------------------|--|
| Herramientas virtuales | Son los medios que se utilizan para obtener los objetivos trazados, necesarios para que los estudiantes aprendan recuerden y amplíen conceptos en los procesos de trabajos académicos y exploren nuevos espacios de aprendizaje, formando comunidades virtuales como grupos colaborativos, intercambiando experiencias y conocimientos. (Ortiz, 2018) | La variable fue operacionalizada mediante la utilización de herramientas virtuales para el aprendizaje del estudiante, medido a través del cuestionario. | Herramienta colaborativa | Trabajo colaborativo | Escala de Likert Siempre (5) Casi siempre (4) A veces (3) Casi Nunca (2) Nunca (1) |
| | | | | Entorno virtual | |
| | | | | Aprendizaje autónomo | |
| | | | Herramienta de almacenamiento | Almacenamiento en la nube | |
| | | | | Ordenamiento de archivos | |
| | | | | Descarga de información | |
| Herramientas de comunicación | Comunicación asincrónica | | | | |
| | Comunicación sincrónica | | | | |
| Competencias digitales | Capacidad de un individuo para aplicar los principios de la información y la tecnología dentro de un contexto predeterminado, la alfabetización digital es la capacidad de usar e identificar la tecnología, la confidencialidad, la creatividad y estar a la altura de los desafíos, demandas, trabajos y aprendizajes de la sociedad en su conjunto. (Sailer et al., 2021). | La variable fue operacionaliza considerando dimensiones de alfabetización, comunicación, colaboración y creación de contenidos de los estudiantes, medido a través del cuestionario. | Alfabetización informacional | Motores de búsqueda | Escala ordinal tipo de Likert Siempre (5) Casi siempre (4) A veces (3) Casi Nunca (2) Nunca (1) |
| | | | | Virtualidad | |
| | | | | Aprendizaje autónomo | |
| | | | Comunicación y colaboración | Plataformas | |
| | | | | Mensajes | |
| | | | | Creatividad | |
| | | | Creación de contenidos digitales | Producción de contenidos | |
| | | | | Crean contenidos digitales | |
| | | | | Publicación de contenidos digitales | |

ANEXO 2
Tabla 13 Matriz de Consistencia

| Título: HERRAMIENTAS VIRTUALES Y LAS COMPETENCIAS DIGITALES DE ESTUDIANTES DEL CENTRO TÉCNICO-PRODUCTIVA AL RETORNO A LA PRESENCIALIDAD TARMA – 2022 | | | | | | | | | | |
|--|--|---|---|---------------------------|------------|---|---|--|--|--|
| PROBLEMA | OBJETIVOS | HIPÓTESIS | Dimensiones | Indicadores | Ítems | Niveles o rangos | | | | |
| | | | Variable Independiente 1: Herramientas virtuales | | | | | | | |
| <p>Problema general:</p> <p>¿De qué manera inciden las herramientas virtuales en el desarrollo de las competencias digitales de estudiantes de centro técnico-productiva al retorno a la presencialidad, Tarma-2022?</p> <p>Problemas específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> ¿Cómo influye las herramientas virtuales en la alfabetización informacional de estudiantes de centro técnico-productiva al retorno a la presencialidad, Tarma-2022? ¿Cómo influye las herramientas virtuales en el desarrollo de la competencia de comunicación y colaboración de estudiantes de centro técnico-productiva al retorno a la presencialidad, Tarma-2022? ¿Cómo influye las herramientas virtuales en el desarrollo de la competencia creación de contenidos digitales de estudiantes de centro técnico-productiva al retorno a la presencialidad, Tarma-2022? | <p>Objetivo general</p> <p>Determinar la influencia de las herramientas virtuales en el desarrollo de las competencias digitales de estudiantes de centro técnico-productiva al retorno a la presencialidad, Tarma-2022.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Determinar la influencia de las herramientas virtuales en el desarrollo de la competencia de alfabetización informacional de estudiantes de centro técnico-productiva al retorno a la presencialidad, Tarma-2022. Determinar la influencia de las herramientas virtuales en el desarrollo de la competencia de comunicación y colaboración de estudiantes de centro técnico-productiva al retorno a la presencialidad, Tarma-2022. Determinar la influencia de las herramientas virtuales en el desarrollo de la competencia creación de contenidos digitales de estudiantes de centro técnico-productiva al retorno a la presencialidad, Tarma-2022. | <p>Hipótesis general:</p> <p>El uso de herramientas virtuales influye significativamente en el desarrollo de las competencias digitales de estudiantes de centro técnico-productiva al retorno a la presencialidad, Tarma-2022.</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <ol style="list-style-type: none"> El uso de herramientas virtuales influye significativamente en el desarrollo de la competencia de alfabetización informacional de estudiantes de centro técnico-productiva al retorno a la presencialidad, Tarma-2022. El uso de herramientas virtuales influye significativamente en el desarrollo de la competencia de comunicación y colaboración de estudiantes de centro técnico-productiva al retorno a la presencialidad, Tarma-2022. El uso de herramientas virtuales influye positivamente en el desarrollo de la competencia creación de contenidos digitales de estudiantes de centro técnico-productiva al retorno a la presencialidad, Tarma-2022. | Herramienta colaborativa | Trabajo colaborativo | 1, 2 | <p>Deficiente (60.0 – 73.2) Regular (73.2 – 88.6) Eficiente (86.6 – 100)</p> <p>Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario Autor: () Adaptado por:</p> | | | | |
| | | | | Entorno virtual | 3 | | | | | |
| | | | | Aprendizaje autónomo | 4, 5 | | | | | |
| | | | Herramienta de almacenamiento | Almacenamiento en la nube | 6 | | | | | |
| | | | | Descarga de información | 7, 8 | | | | | |
| | | | | Ordenamiento de archivos | 9 | | | | | |
| | | | Herramientas de comunicación | Comunicación asincrónica | 10, 11, 12 | | | | | |
| | | | | Comunicación sincrónica | 13, 14 | | | | | |
| | | | Variable Dependiente: Competencias digitales | | | | | | | |
| | | | Alfabetización informacional | Motores de búsqueda | 1, 2 | | <p>Deficiente (61.0 – 70.9) Regular (70.9 – 86.0) Eficiente (86.0 – 100.0)</p> <p>Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario Autor: () Adaptado por:</p> | | | |
| Virtualidad | 3 | | | | | | | | | |
| Aprendizaje autónomo | 4, 5 | | | | | | | | | |
| Comunicación y colaboración | Plataformas | 6 | | | | | | | | |
| | Mensajes | 7, 8, 9 | | | | | | | | |
| | Creatividad | 10 | | | | | | | | |
| Creación de contenidos digitales | Producción de contenidos | 11, 12 | | | | | | | | |
| | Crean contenidos digitales | 13 | | | | | | | | |
| | Publicación de contenidos digitales | 14, 15 | | | | | | | | |

| Tipo y diseño de investigación | Población y muestra | Técnicas e instrumentos | Estadística a utilizar |
|--|--|---|--|
| Tipo: Aplicada Diseño: no experimental Correlacional causal | Población: 120 estudiantes Muestra: | Técnicas: Encuesta Instrumentos: Cuestionarios | Estadística descriptiva para determinar las frecuencias y porcentaje estadística inferencial para la prueba de las hipótesis |

Anexo 3

Instrumento de recolección de datos

Cuestionario sobre herramientas virtuales

Estimado estudiante, el siguiente cuestionario forma parte de un proyecto de investigación, tiene como finalidad recabar información referido a herramientas virtuales que utilizan los alumnos del Centro Técnico-Productiva.

Debido a su importancia suplico responder cada interrogante con la mayor sinceridad, aclarando que sus respuestas son confidenciales y su resultado aportará para los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Cada uno de los ítems tiene cinco opciones de los cuales sólo puede elegir una de ellas.

| S | CS | AV | CN | N |
|---------|--------------|---------|------------|-------|
| Siempre | Casi siempre | A veces | Casi nunca | Nunca |
| 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

| Dimensión: Herramienta colaborativa | | | | | | |
|--|--|---|----|----|----|---|
| Item | Preguntas | S | CS | AV | CN | N |
| 1 | Elabora trabajos colaborativos a través de herramientas virtuales en línea | | | | | |
| 2 | Utiliza aplicativos o herramientas colaborativas para clases virtuales | | | | | |
| 3 | Desarrolla sus habilidades a través del trabajo colaborativo en plataformas en línea | | | | | |
| 4 | Interactúa con facilidad en el entorno virtual en el desarrollo de sus clases | | | | | |
| 5 | Considera que el material educativo del entorno virtual facilita el desarrollo del aprendizaje | | | | | |
| 6 | Contribuye las herramientas virtuales colaborativas en el proceso de aprendizaje autónomo | | | | | |
| 7 | Aporta nuevos conocimientos cuando compartes información en línea | | | | | |
| Dimensión: Herramienta de almacenamiento | | | | | | |
| Item | Preguntas | S | CS | AV | CN | N |
| 8 | Utiliza herramientas para el almacenamiento en la nube como ejemplo Google Drive, OneDrive | | | | | |
| 9 | Permite la capacidad de almacenamiento en la nube guardar toda tu información | | | | | |
| 10 | Descarga y guarda información encontrada en la internet | | | | | |

| | | | | | | |
|--|---|---|----|----|----|---|
| 11 | Sube con facilidad tus trabajos académicos en las plataformas virtuales | | | | | |
| 12 | Ordena con facilidad los archivos almacenados en la nube | | | | | |
| 13 | Encuentras con facilidad la información almacenada en la nube | | | | | |
| 14 | Considera que almacenar en la nube tiene la ventaja de ubicar la información desde diferentes dispositivos. | | | | | |
| Dimensión: Herramientas de comunicación | | | | | | |
| Item | Preguntas | S | CS | AV | CN | N |
| 15 | Emplea Whatsapp, Telegram y otros como medio de comunicación para actividades académicas | | | | | |
| 16 | Utiliza correo electrónico como medio para comunicarse y desarrollar sus actividades académicas | | | | | |
| 17 | Emplea herramienta para la comunicación como, foros, mensajería instantánea o chats | | | | | |
| 18 | Emplea herramientas para la comunicación como video conferencias | | | | | |
| 19 | Utiliza las herramientas brindadas por la plataforma educativa | | | | | |
| 20 | Beneficia en el aprendizaje, los materiales educativos existentes en la plataforma educativa | | | | | |

Anexo 4

Instrumento de recolección de datos

Cuestionario sobre competencias digitales

Estimado estudiante, el siguiente cuestionario forma parte de un proyecto de investigación, tiene como finalidad recabar información referido a herramientas virtuales que utilizan los estudiantes del Centro Técnico-Productiva.

Debido a su importancia suplico responder cada interrogante con la mayor sinceridad, aclarando que sus respuestas son confidenciales y su resultado aportará para los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Cada uno de los ítems tiene cinco opciones de los cuales sólo puede elegir una de ellas.

| S | CS | AV | CN | N |
|---------|--------------|---------|------------|-------|
| Siempre | Casi siempre | A veces | Casi nunca | Nunca |
| 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

| Dimensión: Alfabetización informacional | | | | | | |
|---|---|---|----|----|----|---|
| Item | Preguntas | S | CS | AV | CN | N |
| 1 | Navega en Internet fácilmente para obtener información relevante | | | | | |
| 2 | Utiliza los motores de búsqueda, como Google, Yahoo, Bing, falta de o similares | | | | | |
| 3 | Busca información en sitios web especializadas como Google Académico y otros | | | | | |
| 4 | Descarga información pdf, jpg y otros de las plataformas virtuales para resolver actividades académicas | | | | | |
| 5 | Considera que la información que brinda la virtualidad mejora el logro de los aprendizajes | | | | | |
| 6 | Actualiza los conocimientos la información que encuentras en internet | | | | | |
| 7 | Cita al autor de la información que utilizas en tus trabajos académicos | | | | | |
| Dimensión: Comunicación y colaboración | | | | | | |
| Item | Preguntas | S | CS | AV | CN | N |
| 8 | Utiliza aplicativos de mensajería y otros para la comunicación con la comunidad educativa | | | | | |
| 9 | Comunica con facilidad las opiniones mediante las bondades que brinda las plataformas virtuales | | | | | |

| 10 | Desarrolla el trabajo colaborativo (grupal) sin dificultad en las plataformas virtuales | | | | | |
|--|---|---|----|----|----|---|
| 11 | Participa activamente en los foros programados en la plataforma educativa | | | | | |
| 12 | Intercambia opiniones de manera objetiva en tu entorno virtual | | | | | |
| 13 | Coordina de manera efectiva a través de diversos aplicativos de mensajería instantánea | | | | | |
| 14 | Fomenta la creatividad cuando se hace uso de las diversas herramientas de la plataforma virtual | | | | | |
| Dimensión: Creación de contenidos digitales | | | | | | |
| Item | Preguntas | S | CS | AV | CN | N |
| 15 | Produce texto, imagen haciendo uso de aplicativos como hojas de cálculo, procesador de texto y presentaciones | | | | | |
| 16 | Elabora contenidos digitales de audio y/o video como podcast y otros | | | | | |
| 17 | Crea contenidos digitales en línea utilizando Canva o similares | | | | | |
| 18 | Ejecuta procesos para la construcción de recursos digitales | | | | | |
| 19 | Publica contenidos digitales creados como parte de sus actividades académicas | | | | | |
| 20 | Respetar los derechos de autor (Copyright) de los contenidos digitales | | | | | |

Anexo 5

Determinación de la muestra

Consecutivamente con la finalidad de hallar el tamaño de la muestra se acudió al cálculo de promedios con población finita o de tamaño conocido que se desglosa con la siguiente fórmula:

Muestreo:

Descripción de la técnica estadística

$$n = \frac{NZ^2S^2}{(N-1)E^2 + Z^2S^2} =$$

n = muestra

Z = Valor de Z crítico nivel de confianza al 95% en 1.96

S = Varianza población en estudio

E = Nivel de precisión absoluta, la amplitud del intervalo de confianza determinado en 5.

N = Número de Estudiantes CETPRO

Reemplazando valores

Z = 1.96 95%

S = 28.3

E = 5

N = 290

Muestra n = 86.61 = 87

Anexo 6
Escala y magnitud de coeficiente

Tabla 14

Escala ordinal tipo Likert de 5 niveles

| S | CS | AV | CN | N |
|---------|--------------|---------|------------|-------|
| Siempre | Casi siempre | A veces | Casi nunca | Nunca |
| 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

Tabla 15

Magnitud coeficiente confiabilidad, Alfa - Cronbach

| Rangos | Magnitud |
|--------------|----------|
| 01.81 a 1.00 | Muy alta |
| 0.61 a 0.80 | Alta |
| 0.41 a 0.60 | Moderada |
| 0.21 a 0.40 | Baja |
| 0.01 a 0.20 | Muy baja |

Fuente: Ruiz Bolivar (2002) y Pallella y Martins (2003)

Anexo 7
Validación de expertos

Tabla 16

Validación de expertos

| Expertos | Grado | Resultado |
|---------------------------------------|---------|-----------|
| GONZALES SANCHEZ, ARACELLI DEL CARMEN | Doctora | Aplicable |
| BAUTISTA RIVAS, OSCAR | Doctor | Aplicable |
| RAMOS CRUZ, GLADYS | Doctora | Aplicable |
| DIAZ RAMOS, DEYSI | Doctora | Aplicable |
| PONCE CONTRERAS, LUSIN ANTONIO | Doctor | Aplicable |

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: HERRAMIENTAS VIRTUALES

| N° | DIMENSIONES / ítems | Pertinencia ¹ | | Relevancia ² | | Claridad ³ | | Sugerencias |
|---|---|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
| | | Si | No | Si | No | Si | No | |
| Dimensión 1: Herramienta colaborativa | | | | | | | | |
| 1 | Elabora trabajos colaborativos a través de herramientas virtuales en línea | X | | X | | X | | |
| 2 | Utiliza aplicativos o herramientas colaborativas para clases virtuales. | X | | X | | X | | |
| 3 | Desarrolla sus habilidades a través del trabajo colaborativo en plataformas en línea | X | | X | | X | | |
| 4 | Interactúa con facilidad en el entorno virtual en el desarrollo de sus clases | X | | X | | X | | |
| 5 | Considera que el material educativo del entorno virtual facilita el desarrollo del aprendizaje | X | | X | | X | | |
| 6 | Contribuye las herramientas virtuales colaborativas en el proceso de aprendizaje autónomo | X | | X | | X | | |
| 7 | Aporta nuevos conocimientos cuando compartes información en línea | X | | X | | X | | |
| Dimensión 2: Herramienta de almacenamiento | | | | | | | | |
| 8 | Utiliza herramientas para el almacenamiento en la nube como ejemplo Google Drive, OneDrive | X | | X | | X | | |
| 9 | Permite la capacidad de almacenamiento en la nube guardar toda tu información | X | | X | | X | | |
| 10 | Descarga y guarda información encontrada en la internet | X | | X | | X | | |
| 11 | Sube con facilidad tus trabajos académicos en las plataformas virtuales | X | | X | | X | | |
| 12 | Ordena con facilidad los archivos almacenados en la nube | X | | X | | X | | |
| 13 | Encuentras con facilidad la información almacenada en la nube | X | | X | | X | | |
| 14 | Considera que almacenar en la nube tiene la ventaja de ubicar la información desde diferentes dispositivos. | X | | X | | X | | |
| Dimensión 3: Herramientas de comunicación | | | | | | | | |
| 15 | Emplea Whatsapp, Telegram y otros como medio de comunicación para actividades académicas | X | | X | | X | | |
| 16 | Utiliza correo electrónico como medio para comunicarse y desarrollar sus actividades académicas | X | | X | | X | | |
| 17 | Emplea herramienta para la comunicación como, foros, mensajería instantánea o | X | | X | | X | | |

| | | | | | | | | |
|----|--|---|--|---|--|---|--|--|
| | chats | | | | | | | |
| 18 | Emplea herramientas para la comunicación como video conferencias | X | | X | | X | | |
| 19 | Utiliza las herramientas brindadas por la plataforma educativa | X | | X | | X | | |
| 20 | Beneficia en el aprendizaje, los materiales educativos existentes en la plataforma educativa | X | | X | | X | | |
| | | | | X | | X | | |

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

✓ Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador: **GONZALES SANCHEZ, ARACELLI DEL CARMEN** DNI: **06673412**

Especialidad del validador: Doctora en Educación y Docente de Posgrado.

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

³Claridad: 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.

17 de octubre de 2022



Firma del Experto Informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: COMPETENCIAS DIGITALES

| Nº | DIMENSIONES / ítems | Pertinencia ¹ | | Relevancia ² | | Claridad ³ | | Sugerencias |
|--|---|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
| | | Si | No | Si | No | Si | No | |
| Dimensión 1: Alfabetización informacional | | | | | | | | |
| 1 | Navega en Internet fácilmente para obtener información relevante | X | | X | | X | | |
| 2 | Utiliza los motores de búsqueda, como Google, Yahoo, Bing, fald d o similares | X | | X | | X | | |
| 3 | Busca información en sitios web especializadas como Google Académico y otros | X | | X | | X | | |
| 4 | Descarga información pdf, jpg y otros de las plataformas virtuales para resolver actividades académicas | X | | X | | X | | |
| 5 | Considera que la información que brinda la virtualidad mejora el logro de los aprendizajes | X | | X | | X | | |
| 6 | Actualiza los conocimientos la información que encuentras en internet | X | | X | | X | | |
| 7 | Cita al autor de la información que utilizas en tus trabajos académicos | X | | X | | X | | |
| Dimensión 2: Comunicación y colaboración | | | | | | | | |
| 8 | Utiliza aplicativos de mensajería y otros para la comunicación con la comunidad educativa | X | | X | | X | | |
| 9 | Comunica con facilidad las opiniones mediante las bondades que brinda las plataformas virtuales | X | | X | | X | | |
| 10 | Desarrolla el trabajo colaborativo (grupal) sin dificultad en las plataformas virtuales | X | | X | | X | | |
| 11 | Participa activamente en los foros programados en la plataforma educativa | X | | X | | X | | |
| 12 | Intercambia opiniones de manera objetiva en tu entorno virtual | X | | X | | X | | |
| 13 | Coordina de manera efectiva a través de diversos aplicativos de mensajería instantánea | X | | X | | X | | |
| 14 | Fomenta la creatividad cuando se hace uso de las diversas herramientas de la plataforma virtual | X | | X | | X | | |
| Dimensión 3: Creación de contenidos digitales | | | | | | | | |
| 15 | Produce texto, imagen haciendo uso de aplicativos como hojas de cálculo, procesador de texto y presentaciones | X | | X | | X | | |

| | | | | | | | | |
|----|---|---|--|---|--|---|--|--|
| 16 | Elabora contenidos digitales de audio y/o video como podcast y otros | X | | X | | X | | |
| 17 | Crea contenidos digitales en línea utilizando Canva o similares | X | | X | | X | | |
| 18 | Ejecuta procesos para la construcción de recursos digitales | X | | X | | X | | |
| 19 | Publica contenidos digitales creados como parte de sus actividades académicas | X | | X | | X | | |
| 20 | Respetar los derechos de autor (Copyright) de los contenidos digitales | X | | X | | X | | |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

 ✓ Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**
Apellidos y nombres del juez validador: GONZALES SANCHEZ, ARACELLI DEL CARMEN **DNI:** 06673412

Especialidad del validador: Doctora en Educación y Docente de Posgrado.

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

³Claridad: 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.

17 de octubre de 2022



 Firma del Experto Informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: HERRAMIENTAS VIRTUALES

| Nº | DIMENSIONES / ítems | Pertinencia ¹ | | Relevancia ² | | Claridad ³ | | Sugerencias |
|---|---|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
| | | Si | No | Si | No | Si | No | |
| Dimensión 1: Herramienta colaborativa | | | | | | | | |
| 1 | Elabora trabajos colaborativos a través de herramientas virtuales en línea | X | | X | | X | | |
| 2 | Utiliza aplicativos o herramientas colaborativas para clases virtuales. | X | | X | | X | | |
| 3 | Desarrolla sus habilidades a través del trabajo colaborativo en plataformas en línea | X | | X | | X | | |
| 4 | Interactúa con facilidad en el entorno virtual en el desarrollo de sus clases | X | | X | | X | | |
| 5 | Considera que el material educativo del entorno virtual facilita el desarrollo del aprendizaje | X | | X | | X | | |
| 6 | Contribuye las herramientas virtuales colaborativas en el proceso de aprendizaje autónomo | X | | X | | X | | |
| 7 | Aporta nuevos conocimientos cuando compartes información en línea | X | | X | | X | | |
| Dimensión 2: Herramienta de almacenamiento | | | | | | | | |
| 8 | Utiliza herramientas para el almacenamiento en la nube como ejemplo Google Drive, OneDrive | X | | X | | X | | |
| 9 | Permite la capacidad de almacenamiento en la nube guardar toda tu información | X | | X | | X | | |
| 10 | Descarga y guarda información encontrada en la internet | X | | X | | X | | |
| 11 | Sube con facilidad tus trabajos académicos en las plataformas virtuales | X | | X | | X | | |
| 12 | Ordena con facilidad los archivos almacenados en la nube | X | | X | | X | | |
| 13 | Encuentras con facilidad la información almacenada en la nube | X | | X | | X | | |
| 14 | Considera que almacenar en la nube tiene la ventaja de ubicar la información desde diferentes dispositivos. | X | | X | | X | | |
| Dimensión 3: Herramientas de comunicación | | | | | | | | |
| 15 | Emplea Whatsapp, Telegram y otros como medio de comunicación para actividades académicas | X | | X | | X | | |
| 16 | Utiliza correo electrónico como medio para comunicarse y desarrollar sus actividades académicas | X | | X | | X | | |
| 17 | Emplea herramienta para la comunicación como, foros, mensajería instantánea o chats | X | | X | | X | | |

| | | | | | | | | |
|----|--|---|--|---|--|---|--|--|
| | chats | | | | | | | |
| 18 | Emplea herramientas para la comunicación como video conferencias | X | | X | | X | | |
| 19 | Utiliza las herramientas brindadas por la plataforma educativa | X | | X | | X | | |
| 20 | Beneficia en el aprendizaje, los materiales educativos existentes en la plataforma educativa | X | | X | | X | | |
| | | | | X | | X | | |

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

✓ Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador: **DR. BAUTISTA RIVAS, OSCAR**

DNI: **08359444**

Especialidad del validador: **Doctor en Educación.**

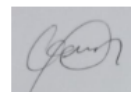
¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

³Claridad: 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.

17 de octubre de 2022



Firma del Experto Informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: COMPETENCIAS DIGITALES

| Nº | DIMENSIONES / ítems | Pertinencia ¹ | | Relevancia ² | | Claridad ³ | | Sugerencias |
|--|---|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
| | | Si | No | Si | No | Si | No | |
| Dimensión 1: Alfabetización informacional | | | | | | | | |
| 1 | Navega en Internet fácilmente para obtener información relevante | X | | X | | X | | |
| 2 | Utiliza los motores de búsqueda, como Google, Yahoo, Bing, Falta d o similares | X | | X | | X | | |
| 3 | Busca información en sitios web especializadas como Google Académico y otros | X | | X | | X | | |
| 4 | Descarga información pdf, jpg y otros de las plataformas virtuales para resolver actividades académicas | X | | X | | X | | |
| 5 | Considera que la información que brinda la virtualidad mejora el logro de los aprendizajes | X | | X | | X | | |
| 6 | Actualiza los conocimientos la información que encuentras en internet | X | | X | | X | | |
| 7 | Cita al autor de la información que utilizas en tus trabajos académicos | X | | X | | X | | |
| Dimensión 2: Comunicación y colaboración | | | | | | | | |
| 8 | Utiliza aplicativos de mensajería y otros para la comunicación con la comunidad educativa | X | | X | | X | | |
| 9 | Comunica con facilidad las opiniones mediante las bondades que brinda las plataformas virtuales | X | | X | | X | | |
| 10 | Desarrolla el trabajo colaborativo (grupal) sin dificultad en las plataformas virtuales | X | | X | | X | | |
| 11 | Participa activamente en los foros programados en la plataforma educativa | X | | X | | X | | |
| 12 | Intercambia opiniones de manera objetiva en tu entorno virtual | X | | X | | X | | |
| 13 | Coordina de manera efectiva a través de diversos aplicativos de mensajería instantánea | X | | X | | X | | |
| 14 | Fomenta la creatividad cuando se hace uso de las diversas herramientas de la plataforma virtual | X | | X | | X | | |
| Dimensión 3: Creación de contenidos digitales | | | | | | | | |
| 15 | Produce texto, imagen haciendo uso de aplicativos como hojas de cálculo, procesador de texto y presentaciones | X | | X | | X | | |

| | | | | | | | | |
|----|---|---|--|---|--|---|--|--|
| 16 | Elabora contenidos digitales de audio y/o video como podcast y otros | X | | X | | X | | |
| 17 | Crea contenidos digitales en línea utilizando Canva o similares | X | | X | | X | | |
| 18 | Ejecuta procesos para la construcción de recursos digitales | X | | X | | X | | |
| 19 | Publica contenidos digitales creados como parte de sus actividades académicas | X | | X | | X | | |
| 20 | Respeto los derechos de autor (Copyright) de los contenidos digitales | X | | X | | X | | |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

 ✓ Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**
Apellidos y nombres del juez validador: DR. BAUTISTA RIVAS, OSCAR **DNI: 08359444**
Especialidad del validador: Doctor en Educación.
¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

³Claridad: 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.

17 de octubre de 2022



 Firma del Experto Informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: HERRAMIENTAS VIRTUALES

| N° | DIMENSIONES / ítems | Pertinencia ¹ | | Relevancia ² | | Claridad ³ | | Sugerencias |
|---|---|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
| | | Si | No | Si | No | Si | No | |
| Dimensión 1: Herramienta colaborativa | | | | | | | | |
| 1 | Elabora trabajos colaborativos a través de herramientas virtuales en línea | X | | X | | X | | |
| 2 | Utiliza aplicativos o herramientas colaborativas para clases virtuales. | X | | X | | X | | |
| 3 | Desarrolla sus habilidades a través del trabajo colaborativo en plataformas en línea | X | | X | | X | | |
| 4 | Interactúa con facilidad en el entorno virtual en el desarrollo de sus clases | X | | X | | X | | |
| 5 | Considera que el material educativo del entorno virtual facilita el desarrollo del aprendizaje | X | | X | | X | | |
| 6 | Contribuye las herramientas virtuales colaborativas en el proceso de aprendizaje autónomo | X | | X | | X | | |
| 7 | Aporta nuevos conocimientos cuando compartes información en línea | X | | X | | X | | |
| Dimensión 2: Herramienta de almacenamiento | | | | | | | | |
| 8 | Utiliza herramientas para el almacenamiento en la nube como ejemplo Google Drive, OneDrive | X | | X | | X | | |
| 9 | Permite la capacidad de almacenamiento en la nube guardar toda tu información | X | | X | | X | | |
| 10 | Descarga y guarda información encontrada en la internet | X | | X | | X | | |
| 11 | Sube con facilidad tus trabajos académicos en las plataformas virtuales | X | | X | | X | | |
| 12 | Ordena con facilidad los archivos almacenados en la nube | X | | X | | X | | |
| 13 | Encuentras con facilidad la información almacenada en la nube | X | | X | | X | | |
| 14 | Considera que almacenar en la nube tiene la ventaja de ubicar la información desde diferentes dispositivos. | X | | X | | X | | |
| Dimensión 3: Herramientas de comunicación | | | | | | | | |
| 15 | Emplea Whatsapp, Telegram y otros como medio de comunicación para actividades académicas | X | | X | | X | | |
| 16 | Utiliza correo electrónico como medio para comunicarse y desarrollar sus actividades académicas | X | | X | | X | | |
| 17 | Emplea herramienta para la comunicación como, foros, mensajería instantánea o | X | | X | | X | | |

| | | | | | | | | |
|----|--|---|--|---|--|---|--|--|
| | chats | | | | | | | |
| 18 | Emplea herramientas para la comunicación como video conferencias | X | | X | | X | | |
| 19 | Utiliza las herramientas brindadas por la plataforma educativa | X | | X | | X | | |
| 20 | Beneficia en el aprendizaje, los materiales educativos existentes en la plataforma educativa | X | | X | | X | | |
| | | | | X | | X | | |

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

✓ Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador: **Dra. RAMOS CRUZ, GLADYS** DNI: **06970190**

Especialidad del validador: **Doctora en Educación.**

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

³Claridad: 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.

17 de octubre de 2022



Firma del Experto Informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: COMPETENCIAS DIGITALES

| Nº | DIMENSIONES / ítems | Pertinencia ¹ | | Relevancia ² | | Claridad ³ | | Sugerencias |
|--|---|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
| | | Si | No | Si | No | Si | No | |
| Dimensión 1: Alfabetización informacional | | | | | | | | |
| 1 | Navega en Internet fácilmente para obtener información relevante | X | | X | | X | | |
| 2 | Utiliza los motores de búsqueda, como Google, Yahoo, Bing, etc. o similares | X | | X | | X | | |
| 3 | Busca información en sitios web especializadas como Google Académico y otros | X | | X | | X | | |
| 4 | Descarga información pdf, jpg y otros de las plataformas virtuales para resolver actividades académicas | X | | X | | X | | |
| 5 | Considera que la información que brinda la virtualidad mejora el logro de los aprendizajes | X | | X | | X | | |
| 6 | Actualiza los conocimientos la información que encuentras en internet | X | | X | | X | | |
| 7 | Cita al autor de la información que utilizas en tus trabajos académicos | X | | X | | X | | |
| Dimensión 2: Comunicación y colaboración | | | | | | | | |
| 8 | Utiliza aplicativos de mensajería y otros para la comunicación con la comunidad educativa | X | | X | | X | | |
| 9 | Comunica con facilidad las opiniones mediante las bondades que brinda las plataformas virtuales | X | | X | | X | | |
| 10 | Desarrolla el trabajo colaborativo (grupal) sin dificultad en las plataformas virtuales | X | | X | | X | | |
| 11 | Participa activamente en los foros programados en la plataforma educativa | X | | X | | X | | |
| 12 | Intercambia opiniones de manera objetiva en tu entorno virtual | X | | X | | X | | |
| 13 | Coordina de manera efectiva a través de diversos aplicativos de mensajería instantánea | X | | X | | X | | |
| 14 | Fomenta la creatividad cuando se hace uso de las diversas herramientas de la plataforma virtual | X | | X | | X | | |
| Dimensión 3: Creación de contenidos digitales | | | | | | | | |
| 15 | Produce texto, imagen haciendo uso de aplicativos como hojas de cálculo, procesador de texto y presentaciones | X | | X | | X | | |

| | | | | | | | | |
|----|---|---|--|---|--|---|--|--|
| 16 | Elabora contenidos digitales de audio y/o video como podcast y otros | X | | X | | X | | |
| 17 | Crea contenidos digitales en línea utilizando Canva o similares | X | | X | | X | | |
| 18 | Ejecuta procesos para la construcción de recursos digitales | X | | X | | X | | |
| 19 | Publica contenidos digitales creados como parte de sus actividades académicas | X | | X | | X | | |
| 20 | Respetar los derechos de autor (Copyright) de los contenidos digitales | X | | X | | X | | |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

 ✓ Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**
Apellidos y nombres del juez validador: Dra. RAMOS CRUZ, GLADYS **DNI:** 06970190

Especialidad del validador: Doctora en Educación.

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

³Claridad: 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.

17 de octubre de 2022



 Firma del Experto Informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: HERRAMIENTAS VIRTUALES

| N° | DIMENSIONES / ítems | Pertinencia ¹ | | Relevancia ² | | Claridad ³ | | Sugerencias |
|---|---|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
| | | Si | No | Si | No | Si | No | |
| Dimensión 1: Herramienta colaborativa | | | | | | | | |
| 1 | Elabora trabajos colaborativos a través de herramientas virtuales en línea | X | | X | | X | | |
| 2 | Utiliza aplicativos o herramientas colaborativas para clases virtuales. | X | | X | | X | | |
| 3 | Desarrolla sus habilidades a través del trabajo colaborativo en plataformas en línea | X | | X | | X | | |
| 4 | Interactúa con facilidad en el entorno virtual en el desarrollo de sus clases | X | | X | | X | | |
| 5 | Considera que el material educativo del entorno virtual facilita el desarrollo del aprendizaje | X | | X | | X | | |
| 6 | Contribuye las herramientas virtuales colaborativas en el proceso de aprendizaje autónomo | X | | X | | X | | |
| 7 | Aporta nuevos conocimientos cuando compartes información en línea | X | | X | | X | | |
| Dimensión 2: Herramienta de almacenamiento | | | | | | | | |
| 8 | Utiliza herramientas para el almacenamiento en la nube como ejemplo Google Drive, OneDrive | X | | X | | X | | |
| 9 | Permite la capacidad de almacenamiento en la nube guardar toda tu información | X | | X | | X | | |
| 10 | Descarga y guarda información encontrada en la internet | X | | X | | X | | |
| 11 | Sube con facilidad tus trabajos académicos en las plataformas virtuales | X | | X | | X | | |
| 12 | Ordena con facilidad los archivos almacenados en la nube | X | | X | | X | | |
| 13 | Encuentras con facilidad la información almacenada en la nube | X | | X | | X | | |
| 14 | Considera que almacenar en la nube tiene la ventaja de ubicar la información desde diferentes dispositivos. | X | | X | | X | | |
| Dimensión 3: Herramientas de comunicación | | | | | | | | |
| 15 | Emplea Whatsapp, Telegram y otros como medio de comunicación para actividades académicas | X | | X | | X | | |
| 16 | Utiliza correo electrónico como medio para comunicarse y desarrollar sus actividades académicas | X | | X | | X | | |
| 17 | Emplea herramienta para la comunicación como, foros, mensajería instantánea o | X | | X | | X | | |

| | | | | | | | | |
|----|--|---|--|---|--|---|--|--|
| | chats | | | | | | | |
| 18 | Emplea herramientas para la comunicación como video conferencias | X | | X | | X | | |
| 19 | Utiliza las herramientas brindadas por la plataforma educativa | X | | X | | X | | |
| 20 | Beneficia en el aprendizaje, los materiales educativos existentes en la plataforma educativa | X | | X | | X | | |
| | | | | X | | X | | |

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

✓ Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador: **Dra. DIAZ RAMOS, DEYSI** DNI: **41522569**

Especialidad del validador: **Doctora en Educación.**

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

³Claridad: 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.

17 de octubre de 2022



Firma del Experto Informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: COMPETENCIAS DIGITALES

| Nº | DIMENSIONES / Items | Pertinencia ¹ | | Relevancia ² | | Claridad ³ | | Sugerencias |
|--|---|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
| | | Si | No | Si | No | Si | No | |
| Dimensión 1: Alfabetización informacional | | | | | | | | |
| 1 | Navega en Internet fácilmente para obtener información relevante | X | | X | | X | | |
| 2 | Utiliza los motores de búsqueda, como Google, Yahoo, Bing, Falta d o similares | X | | X | | X | | |
| 3 | Busca información en sitios web especializadas como Google Académico y otros | X | | X | | X | | |
| 4 | Descarga información pdf, jpg y otros de las plataformas virtuales para resolver actividades académicas | X | | X | | X | | |
| 5 | Considera que la información que brinda la virtualidad mejora el logro de los aprendizajes | X | | X | | X | | |
| 6 | Actualiza los conocimientos la información que encuentras en internet | X | | X | | X | | |
| 7 | Cita al autor de la información que utilizas en tus trabajos académicos | X | | X | | X | | |
| Dimensión 2: Comunicación y colaboración | | | | | | | | |
| 8 | Utiliza aplicativos de mensajería y otros para la comunicación con la comunidad educativa | X | | X | | X | | |
| 9 | Comunica con facilidad las opiniones mediante las bondades que brinda las plataformas virtuales | X | | X | | X | | |
| 10 | Desarrolla el trabajo colaborativo (grupal) sin dificultad en las plataformas virtuales | X | | X | | X | | |
| 11 | Participa activamente en los foros programados en la plataforma educativa | X | | X | | X | | |
| 12 | Intercambia opiniones de manera objetiva en tu entorno virtual | X | | X | | X | | |
| 13 | Coordina de manera efectiva a través de diversos aplicativos de mensajería instantánea | X | | X | | X | | |
| 14 | Fomenta la creatividad cuando se hace uso de las diversas herramientas de la plataforma virtual | X | | X | | X | | |
| Dimensión 3: Creación de contenidos digitales | | | | | | | | |
| 15 | Produce texto, imagen haciendo uso de aplicativos como hojas de cálculo, procesador de texto y presentaciones | X | | X | | X | | |

| | | | | | | | | |
|----|---|---|--|---|--|---|--|--|
| 16 | Elabora contenidos digitales de audio y/o video como podcast y otros | X | | X | | X | | |
| 17 | Crea contenidos digitales en línea utilizando Canva o similares | X | | X | | X | | |
| 18 | Ejecuta procesos para la construcción de recursos digitales | X | | X | | X | | |
| 19 | Publica contenidos digitales creados como parte de sus actividades académicas | X | | X | | X | | |
| 20 | Respetar los derechos de autor (Copyright) de los contenidos digitales | X | | X | | X | | |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

 ✓ Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**
Apellidos y nombres del juez validador: Dra. DIAZ RAMOS, DEYSI **DNI:** 41522569

Especialidad del validador: Doctora en Educación

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

³Claridad: 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.

17 de octubre de 2022



Firma del Experto Informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: HERRAMIENTAS VIRTUALES

| Nº | DIMENSIONES / ítems | Pertinencia ¹ | | Relevancia ² | | Claridad ³ | | Sugerencias |
|---|---|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
| | | Si | No | Si | No | Si | No | |
| Dimensión 1: Herramienta colaborativa | | | | | | | | |
| 1 | Elabora trabajos colaborativos a través de herramientas virtuales en línea | X | | X | | X | | |
| 2 | Utiliza aplicativos o herramientas colaborativas para clases virtuales. | X | | X | | X | | |
| 3 | Desarrolla sus habilidades a través del trabajo colaborativo en plataformas en línea | X | | X | | X | | |
| 4 | Interactúa con facilidad en el entorno virtual en el desarrollo de sus clases | X | | X | | X | | |
| 5 | Considera que el material educativo del entorno virtual facilita el desarrollo del aprendizaje | X | | X | | X | | |
| 6 | Contribuye las herramientas virtuales colaborativas en el proceso de aprendizaje autónomo | X | | X | | X | | |
| 7 | Aporta nuevos conocimientos cuando compartes información en línea | X | | X | | X | | |
| Dimensión 2: Herramienta de almacenamiento | | | | | | | | |
| 8 | Utiliza herramientas para el almacenamiento en la nube como ejemplo Google Drive, OneDrive | X | | X | | X | | |
| 9 | Permite la capacidad de almacenamiento en la nube guardar toda tu información | X | | X | | X | | |
| 10 | Descarga y guarda información encontrada en la internet | X | | X | | X | | |
| 11 | Sube con facilidad tus trabajos académicos en las plataformas virtuales | X | | X | | X | | |
| 12 | Ordena con facilidad los archivos almacenados en la nube | X | | X | | X | | |
| 13 | Encuentras con facilidad la información almacenada en la nube | X | | X | | X | | |
| 14 | Considera que almacenar en la nube tiene la ventaja de ubicar la información desde diferentes dispositivos. | X | | X | | X | | |
| Dimensión 3: Herramientas de comunicación | | | | | | | | |
| 15 | Emplea Whatsapp, Telegram y otros como medio de comunicación para actividades académicas | X | | X | | X | | |
| 16 | Utiliza correo electrónico como medio para comunicarse y desarrollar sus actividades académicas | X | | X | | X | | |
| 17 | Emplea herramienta para la comunicación como, foros, mensajería instantánea o | X | | X | | X | | |

| | | | | | | | | |
|----|--|---|--|---|--|---|--|--|
| | chats | | | | | | | |
| 18 | Emplea herramientas para la comunicación como video conferencias | X | | X | | X | | |
| 19 | Utiliza las herramientas brindadas por la plataforma educativa | X | | X | | X | | |
| 20 | Beneficia en el aprendizaje, los materiales educativos existentes en la plataforma educativa | X | | X | | X | | |
| | | | | X | | X | | |

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

✓ Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador: **Dr. PONCE CONTRERAS, LUSIN ANTONIO** DNI: 41522569

Especialidad del validador: **Doctor en Educación.**

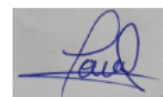
¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

³Claridad: 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.

17 de octubre de 2022



Firma del Experto Informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: COMPETENCIAS DIGITALES

| Nº | DIMENSIONES / ítems | Pertinencia ¹ | | Relevancia ² | | Claridad ³ | | Sugerencias |
|--|---|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
| | | Si | No | Si | No | Si | No | |
| Dimensión 1: Alfabetización informacional | | | | | | | | |
| 1 | Navega en Internet fácilmente para obtener información relevante | X | | X | | X | | |
| 2 | Utiliza los motores de búsqueda, como Google, Yahoo, Bing, fald o similares | X | | X | | X | | |
| 3 | Busca información en sitios web especializadas como Google Académico y otros | X | | X | | X | | |
| 4 | Descarga información pdf, jpg y otros de las plataformas virtuales para resolver actividades académicas | X | | X | | X | | |
| 5 | Considera que la información que brinda la virtualidad mejora el logro de los aprendizajes | X | | X | | X | | |
| 6 | Actualiza los conocimientos la información que encuentras en internet | X | | X | | X | | |
| 7 | Cita al autor de la información que utilizas en tus trabajos académicos | X | | X | | X | | |
| Dimensión 2: Comunicación y colaboración | | | | | | | | |
| 8 | Utiliza aplicativos de mensajería y otros para la comunicación con la comunidad educativa | X | | X | | X | | |
| 9 | Comunica con facilidad las opiniones mediante las bondades que brinda las plataformas virtuales | X | | X | | X | | |
| 10 | Desarrolla el trabajo colaborativo (grupal) sin dificultad en las plataformas virtuales | X | | X | | X | | |
| 11 | Participa activamente en los foros programados en la plataforma educativa | X | | X | | X | | |
| 12 | Intercambia opiniones de manera objetiva en tu entorno virtual | X | | X | | X | | |
| 13 | Coordina de manera efectiva a través de diversos aplicativos de mensajería instantánea | X | | X | | X | | |
| 14 | Fomenta la creatividad cuando se hace uso de las diversas herramientas de la plataforma virtual | X | | X | | X | | |
| Dimensión 3: Creación de contenidos digitales | | | | | | | | |
| 15 | Produce texto, imagen haciendo uso de aplicativos como hojas de cálculo, procesador de texto y presentaciones | X | | X | | X | | |

| | | | | | | | | |
|----|---|---|--|---|--|---|--|--|
| 16 | Elabora contenidos digitales de audio y/o video como podcast y otros | X | | X | | X | | |
| 17 | Crea contenidos digitales en línea utilizando Canva o similares | X | | X | | X | | |
| 18 | Ejecuta procesos para la construcción de recursos digitales | X | | X | | X | | |
| 19 | Publica contenidos digitales creados como parte de sus actividades académicas | X | | X | | X | | |
| 20 | Respetar los derechos de autor (Copyright) de los contenidos digitales | X | | X | | X | | |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

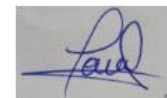
 ✓ Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**
Apellidos y nombres del juez validador: Dr. PONCE CONTRERAS, LUSIN ANTONIO DNI: 41522569
Especialidad del validador: Doctor en Educación.
¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

³Claridad: 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.

17 de octubre de 2022



Firma del Experto Informante

Anexo 8

Base de datos

| N° particip | Item 1 | Item 2 | Item 3 | Item 4 | Item 5 | Item 6 | Item 7 | Item 8 | Item 9 | Item 10 | Item 11 | Item 12 | Item 13 | Item 14 | Item 15 | Item 16 | Item 17 | Item 18 | Item 19 | Item 20 | D1 | D2 | D3 |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----|----|----|
| 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 33 | 33 | 30 |
| 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 27 | 28 | 24 |
| 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 35 | 34 | 29 |
| 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 32 | 31 | 27 |
| 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 26 | 29 | 23 |
| 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 32 | 32 | 29 |
| 7 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 32 | 31 | 27 |
| 8 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 29 | 31 | 30 |
| 9 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 21 | 21 | 18 |
| 10 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 29 | 25 | 26 |
| 11 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 28 | 32 | 28 |
| 12 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 27 | 28 | 21 |
| 13 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 27 | 28 | 23 |
| 14 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 26 | 23 | 21 |
| 15 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 34 | 30 | 28 |
| 16 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 5 | 23 | 24 | 25 |
| 17 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 35 | 35 | 24 |
| 18 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 31 | 28 | 22 |
| 19 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 27 | 28 | 27 |
| 20 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 28 | 28 | 24 |
| 21 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 22 | 22 | 21 |
| 22 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 29 | 33 | 28 |
| 23 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 21 | 22 | 28 |
| 24 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 25 | 22 | 21 |
| 25 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 29 | 29 | 26 |
| 26 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 34 | 35 | 28 |
| 27 | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 26 | 26 | 24 |
| 28 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 26 | 27 | 28 |
| 29 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 3 | 5 | 5 | 30 | 28 | 25 |
| 30 | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 27 | 29 | 25 |
| 31 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 31 | 31 | 26 |
| 32 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 28 | 25 | 18 |
| 33 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 30 | 29 | 29 |
| 34 | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 27 | 24 | 19 |
| 35 | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 25 | 28 | 26 |
| 36 | 3 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 26 | 25 | 29 |
| 37 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 32 | 23 | 30 |
| 38 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 27 | 23 | 28 |
| 39 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 34 | 35 | 30 |
| 40 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 33 | 31 | 26 |
| 41 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 33 | 26 | 25 |
| 42 | 3 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 26 | 26 | 25 |
| 43 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 27 | 22 | 22 |
| 44 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 24 | 25 | 20 |
| 45 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 24 | 24 | 20 |
| 46 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 23 | 26 | 24 |
| 47 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 32 | 26 | 29 |
| 48 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 4 | 33 | 26 | 23 |
| 49 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 32 | 25 | 26 |
| 50 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 23 | 30 | 24 |
| 51 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 27 | 23 | 22 |
| 52 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 25 | 22 | 25 |
| 53 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 21 | 28 | 20 |
| 54 | 3 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 28 | 28 | 25 |
| 55 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 35 | 35 | 30 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| 56 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 30 | 26 | 24 |
| 57 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 29 | 22 | 24 |
| 58 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 30 | 26 | 25 |
| 59 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 | 28 | 29 | 23 |
| 60 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 28 | 29 | 30 |
| 61 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 33 | 35 | 30 |
| 62 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 24 | 24 | 19 |
| 63 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 34 | 34 | 30 |
| 64 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 35 | 35 | 30 |
| 65 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 32 | 31 | 28 |
| 66 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 28 | 27 | 24 |
| 67 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 23 | 31 | 30 |
| 68 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 21 | 27 | 22 |
| 69 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 34 | 30 | 29 |
| 70 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 22 | 24 | 22 |
| 71 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 5 | 4 | 23 | 22 | 23 |
| 72 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 26 | 29 | 24 |
| 73 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 22 | 26 | 18 |
| 74 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 28 | 33 | 28 |
| 75 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 30 | 34 | 27 |
| 76 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 30 | 27 | 24 |
| 77 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 23 | 25 | 24 |
| 78 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 5 | 30 | 24 | 25 |
| 79 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 35 | 35 | 30 |
| 80 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 23 | 28 | 24 |
| 81 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 31 | 29 | 28 |
| 82 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 28 | 28 | 28 |
| 83 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 25 | 26 | 23 |
| 84 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 24 | 21 | 18 |
| 85 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 24 | 21 | 18 |
| 86 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 33 | 35 | 30 |
| 87 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 21 | 21 | 18 |

| V1 | Item 1 | Item 2 | Item 3 | Item 4 | Item 5 | Item 6 | Item 7 | Item 8 | Item 9 | Item 10 | Item 11 | Item 12 | Item 13 | Item 14 | Item 15 | Item 16 | Item 17 | Item 18 | Item 19 | Item 20 | D1 | D2 | D3 | V2 |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----|----|----|-----|
| 96 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 35 | 32 | 25 | 92 |
| 79 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 32 | 33 | 28 | 93 |
| 98 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 3 | 5 | 31 | 31 | 25 | 87 |
| 90 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 21 | 22 | 18 | 61 |
| 78 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 26 | 26 | 24 | 76 |
| 93 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 24 | 23 | 18 | 65 |
| 90 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 34 | 33 | 27 | 94 |
| 90 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 23 | 27 | 20 | 70 |
| 60 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 26 | 24 | 21 | 71 |
| 80 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 | 29 | 27 | 23 | 79 |
| 88 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 31 | 30 | 22 | 83 |
| 76 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 29 | 26 | 20 | 75 | |
| 78 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 29 | 28 | 24 | 81 |
| 70 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 26 | 23 | 20 | 69 |
| 92 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 28 | 30 | 21 | 79 |
| 72 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 27 | 26 | 20 | 73 |
| 94 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 30 | 25 | 20 | 75 |
| 81 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 | 32 | 26 | 22 | 80 |
| 82 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 4 | 31 | 26 | 23 | 80 |
| 80 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 32 | 23 | 19 | 74 |
| 65 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 23 | 24 | 18 | 65 |
| 90 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 29 | 28 | 23 | 80 |
| 71 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 23 | 22 | 21 | 66 |
| 68 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 32 | 29 | 28 | 89 |
| 84 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 30 | 29 | 21 | 80 |
| 97 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 24 | 23 | 19 | 66 |
| 76 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 27 | 26 | 19 | 72 |
| 81 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 32 | 32 | 30 | 94 |
| 83 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 28 | 27 | 23 | 78 |
| 81 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 30 | 26 | 21 | 77 |
| 88 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 31 | 28 | 20 | 79 |
| 71 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 24 | 22 | 18 | 64 |
| 88 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 31 | 35 | 26 | 92 |
| 70 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 30 | 30 | 22 | 82 |
| 79 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 5 | 4 | 21 | 29 | 23 | 73 |
| 80 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 33 | 33 | 30 | 96 |
| 85 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 33 | 35 | 26 | 94 |
| 78 | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 26 | 28 | 21 | 75 |
| 99 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 26 | 29 | 22 | 77 |
| 90 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 28 | 29 | 24 | 81 |
| 84 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 25 | 27 | 20 | 72 |
| 77 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 28 | 23 | 20 | 71 |
| 71 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 3 | 4 | 30 | 27 | 22 | 79 |
| 69 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 27 | 26 | 18 | 71 |
| 68 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 28 | 21 | 18 | 67 |
| 73 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 28 | 22 | 21 | 71 |
| 87 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 35 | 35 | 30 | 100 |
| 82 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 30 | 28 | 21 | 79 |
| 83 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 24 | 29 | 24 | 77 |
| 77 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 28 | 27 | 25 | 80 |
| 72 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 28 | 29 | 21 | 78 |
| 72 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 35 | 35 | 30 | 100 |
| 69 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 31 | 28 | 24 | 83 |
| 81 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 31 | 29 | 22 | 82 |
| 100 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 33 | 26 | 20 | 79 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|-----|
| 80 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 32 | 34 | 24 | 90 |
| 75 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 29 | 30 | 24 | 83 |
| 81 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 35 | 35 | 30 | 100 |
| 80 | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 | | 28 | 28 | 21 | 77 |
| 87 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | 21 | 23 | 18 | 62 |
| 98 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | 22 | 21 | 18 | 61 |
| 67 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | | 33 | 30 | 24 | 87 |
| 98 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | | 34 | 35 | 22 | 91 |
| 100 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | | 27 | 23 | 19 | 69 |
| 91 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | | 27 | 24 | 24 | 75 |
| 79 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | | 22 | 21 | 23 | 66 |
| 84 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | 35 | 35 | 30 | 100 |
| 70 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | 22 | 21 | 19 | 62 |
| 93 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | | 30 | 28 | 28 | 86 |
| 68 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | | 32 | 27 | 21 | 80 |
| 68 | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | | 24 | 23 | 20 | 67 |
| 79 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | 35 | 35 | 30 | 100 |
| 66 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | | 33 | 26 | 21 | 80 |
| 89 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 3 | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | | 28 | 24 | 23 | 75 |
| 91 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | | 31 | 30 | 20 | 81 |
| 81 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | | 25 | 25 | 23 | 73 |
| 72 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | 23 | 21 | 18 | 62 |
| 79 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | | 26 | 23 | 21 | 70 |
| 100 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | | 34 | 33 | 20 | 87 |
| 75 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | | 31 | 31 | 26 | 88 |
| 88 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | | 25 | 32 | 28 | 85 |
| 84 | 5 | 3 | 3 | 5 | 4 | 3 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | | 26 | 28 | 22 | 76 |
| 74 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | | 26 | 27 | 19 | 72 |
| 63 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | | 27 | 26 | 19 | 72 |
| 63 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | | 30 | 29 | 25 | 84 |
| 98 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | 30 | 22 | 18 | 70 |
| 60 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | | 28 | 21 | 20 | 69 |

Anexo 9
Estadístico descriptivo

Variable 1:

Tabla 17

Estadísticos media y desviación estándar herramientas virtuales

| | Variable Herramienta Virtual | Dimensiones | | |
|-------------|------------------------------------|--------------|----------------|--------------|
| | | Colaborativa | Almacenamiento | Comunicación |
| N Válido | 87 | 87 | 87 | 87 |
| Perdidos | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Media | 80.89 | 28.09 | 27.72 | 25.07 |
| D. Estándar | 10.285 | 4.074 | 4.071 | 3.582 |

Tabla 18

Baremos

| Herramientas | Deficiente | Regular | Eficiente |
|--------------------|------------|------------|------------|
| V1: Virtuales | 60.0-73.20 | 73.20-88.6 | 88.6-100.0 |
| D1: Colaborativa | 21.0-25.0 | 25.0-31.1 | 31.1-35.0 |
| D2: Almacenamiento | 21.0-24.7 | 24.7-30.8 | 30.8-35.0 |
| D3: Comunicación | 18.0-22.4 | 22.4-27.8 | 27.8-30.0 |

Tabla 19

Estadísticos descriptivos de la variable herramienta virtuales

| | N | Grupo | | | | | | | | |
|-------------------------------|----|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------|-------------|-------|
| | | Mínimo | Máximo | Medio | Desviación | Varianza | Asimetría | | Kurtosis | |
| | | Estadístico | Estadístico | Estadístico | Estadístico | Estadístico | Estadístico | Error | Estadístico | Error |
| Hem.1 | 87 | 3 | 5 | 3,93 | ,846 | ,716 | ,133 | ,258 | -1,598 | ,511 |
| Hem.2 | 87 | 3 | 5 | 4,01 | ,814 | ,663 | -,021 | ,258 | -1,489 | ,511 |
| Hem.3 | 87 | 3 | 5 | 3,94 | ,753 | ,566 | ,095 | ,258 | -1,210 | ,511 |
| Hem.4 | 87 | 3 | 5 | 3,89 | ,754 | ,568 | ,194 | ,258 | -1,202 | ,511 |
| Hem.5 | 87 | 3 | 5 | 4,17 | ,766 | ,586 | -,306 | ,258 | -1,225 | ,511 |
| Hem.6 | 87 | 3 | 5 | 4,09 | ,772 | ,596 | -,161 | ,258 | -1,294 | ,511 |
| Hem.7 | 87 | 3 | 5 | 4,06 | ,812 | ,659 | -,107 | ,258 | -1,474 | ,511 |
| Hem.8 | 87 | 3 | 5 | 4,02 | ,777 | ,604 | -,040 | ,258 | -1,332 | ,511 |
| Hem.9 | 87 | 3 | 5 | 3,92 | ,781 | ,610 | ,143 | ,258 | -1,337 | ,511 |
| Hem.10 | 87 | 3 | 5 | 4,08 | ,781 | ,610 | -,143 | ,258 | -1,337 | ,511 |
| Hem.11 | 87 | 3 | 5 | 4,03 | ,813 | ,662 | -,064 | ,258 | -1,484 | ,511 |
| Hem.12 | 87 | 3 | 5 | 3,78 | ,754 | ,568 | ,387 | ,258 | -1,138 | ,511 |
| Hem.13 | 87 | 3 | 5 | 3,90 | ,699 | ,489 | ,144 | ,258 | -,919 | ,511 |
| Hem.14 | 87 | 3 | 5 | 3,99 | ,842 | ,709 | ,022 | ,258 | -1,595 | ,511 |
| Hem.15 | 87 | 3 | 5 | 4,53 | ,713 | ,508 | -1,188 | ,258 | ,004 | ,511 |
| Hem.16 | 87 | 3 | 5 | 4,29 | ,806 | ,649 | -,573 | ,258 | -1,222 | ,511 |
| Hem.17 | 87 | 3 | 5 | 4,01 | ,828 | ,686 | -,022 | ,258 | -1,544 | ,511 |
| Hem.18 | 87 | 3 | 5 | 3,84 | ,805 | ,648 | ,303 | ,258 | -1,392 | ,511 |
| Hem.19 | 87 | 3 | 5 | 4,09 | ,830 | ,689 | -,175 | ,258 | -1,530 | ,511 |
| Hem.20 | 87 | 3 | 5 | 4,31 | ,782 | ,612 | -,612 | ,258 | -1,099 | ,511 |
| Herramienta colaborativa | 87 | 21 | 35 | 28,09 | 4,074 | 16,596 | ,002 | ,258 | -1,011 | ,511 |
| Herramienta de almacenamiento | 87 | 21 | 35 | 27,72 | 4,071 | 16,574 | ,226 | ,258 | -,828 | ,511 |
| Herramientas de comunicación | 87 | 18 | 30 | 25,07 | 3,582 | 12,832 | -,343 | ,258 | -,780 | ,511 |
| Herramientas virtuales | 87 | 60 | 100 | 80,89 | 10,285 | 105,777 | ,082 | ,258 | -,741 | ,511 |
| N válido (por lista) | 87 | | | | | | | | | |

Variable 2

Tabla 20

Estadísticos media y desviación estándar competencias digitales

| | Variable Competencias digitales | Dimensiones | | |
|-------------|---------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--|
| | | Alfabetización informativa | Comunicación y colaboración | Creación de contenidos digitales |
| N Válido | 87 | 87 | 87 | 87 |
| Perdidos | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Media | 78.46 | 28.61 | 27.45 | 22.4 |
| D. Estándar | 10.047 | 3.780 | 4.083 | 3.442 |

Tabla 21

Baremos

| | Deficiente | Regular | Eficiente |
|------------------------------------|------------|------------|------------|
| V1: Competencias digitales | 61.0-70.9 | 70.9-86.0 | 86.0-100.0 |
| D1: Alfabetización informativa | 21.0-25.8 | 25.8-31.4 | 31.4-35.0 |
| D2: Comunicación y colaboración | 21.0-24.4 | 24.4-30.5 | 30.5-35.0 |
| D3: Creación de contenidos | 18.0-19.8 | 19.80-25.0 | 25.0-30.0 |

Tabla 22

Estadísticos descriptivos de la variable competencias digitales

| | N | Grupos | | | | | | | | |
|----------------|----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------|-------------|-------|
| | | Mínimo | Máximo | Media | Desviación | Varianza | Asimetría | Kurtosis | | |
| | | Estadístico | Estadístico | Estadístico | Estadístico | Estadístico | Estadístico | Error | Estadístico | Error |
| <u>Item_1</u> | 87 | 3 | 5 | 4,36 | ,747 | ,558 | -,692 | ,258 | -,880 | ,511 |
| <u>Item_2</u> | 87 | 3 | 5 | 4,20 | ,819 | ,671 | -,378 | ,258 | -1,408 | ,511 |
| <u>Item_3</u> | 87 | 3 | 5 | 4,00 | ,835 | ,698 | ,000 | ,258 | -1,571 | ,511 |
| <u>Item_4</u> | 87 | 3 | 5 | 4,29 | ,806 | ,649 | -,573 | ,258 | -1,222 | ,511 |
| <u>Item_5</u> | 87 | 3 | 5 | 4,09 | ,787 | ,619 | -,165 | ,258 | -1,360 | ,511 |
| <u>Item_6</u> | 87 | 3 | 5 | 4,05 | ,806 | ,649 | -,084 | ,258 | -1,451 | ,511 |
| <u>Item_7</u> | 87 | 3 | 5 | 3,63 | ,749 | ,561 | ,724 | ,258 | -,854 | ,511 |
| <u>Item_8</u> | 87 | 3 | 5 | 4,05 | ,820 | ,672 | -,086 | ,258 | -1,508 | ,511 |
| <u>Item_9</u> | 87 | 3 | 5 | 3,82 | ,785 | ,617 | ,339 | ,258 | -1,296 | ,511 |
| <u>Item_10</u> | 87 | 3 | 5 | 3,83 | ,750 | ,583 | ,296 | ,258 | -1,159 | ,511 |
| <u>Item_11</u> | 87 | 3 | 5 | 3,94 | ,768 | ,590 | ,099 | ,258 | -1,284 | ,511 |
| <u>Item_12</u> | 87 | 3 | 5 | 3,91 | ,741 | ,550 | ,149 | ,258 | -1,148 | ,511 |
| <u>Item_13</u> | 87 | 3 | 5 | 4,00 | ,807 | ,651 | ,000 | ,258 | -1,461 | ,511 |
| <u>Item_14</u> | 87 | 3 | 5 | 3,91 | ,787 | ,619 | ,165 | ,258 | -1,360 | ,511 |
| <u>Item_15</u> | 87 | 3 | 5 | 3,92 | ,810 | ,656 | ,149 | ,258 | -1,459 | ,511 |
| <u>Item_16</u> | 87 | 3 | 5 | 3,61 | ,783 | ,613 | ,818 | ,258 | -,876 | ,511 |
| <u>Item_17</u> | 87 | 3 | 5 | 3,72 | ,788 | ,621 | ,536 | ,258 | -1,185 | ,511 |
| <u>Item_18</u> | 87 | 3 | 5 | 3,51 | ,729 | ,532 | 1,084 | ,258 | -,260 | ,511 |
| <u>Item_19</u> | 87 | 3 | 5 | 3,61 | ,798 | ,636 | ,829 | ,258 | -,918 | ,511 |
| <u>Item_20</u> | 87 | 3 | 5 | 4,03 | ,841 | ,708 | -,066 | ,258 | -1,590 | ,511 |
| Alfabetización | 87 | 21 | 35 | 28,61 | 3,780 | 14,287 | -,179 | ,258 | -,752 | ,511 |
| Informacional | | | | | | | | | | |
| Comunicación | 87 | 21 | 35 | 27,45 | 4,083 | 16,669 | ,259 | ,258 | -,749 | ,511 |
| y | | | | | | | | | | |
| colaboración | | | | | | | | | | |
| Creación de | 87 | 18 | 30 | 22,40 | 3,442 | 11,848 | ,809 | ,258 | -,121 | ,511 |
| contenidos | | | | | | | | | | |
| digitales | | | | | | | | | | |
| Competencias | 87 | 61 | 100 | 78,46 | 10,047 | 100,949 | ,408 | ,258 | -,380 | ,511 |
| digitales | | | | | | | | | | |
| N válido (por | 87 | | | | | | | | | |
| lista) | | | | | | | | | | |

GET

FILE='D:\App2023\Tesis\Stadist301022\VarHerramientaCompetencia.sav'.

DATASET NAME ConjuntoDatos1 WINDOW=FRONT.

DESCRIPTIVES VARIABLES=Item1 Item2 Item3 Item4 Item5 Item6 Item7 Item8
Item9 Item10 Item11 Item12

Item13 Item14 Item15 Item16 Item17 Item18 Item19 Item20 D1 D2 D3 V1

/STATISTICS=MEAN STDDEV VARIANCE MIN MAX KURTOSIS SKEWNESS.

Descriptivos

Notas

| | | |
|---------------|--|--|
| Salida creada | | 31-OCT-2022 22:23:59 |
| Comentarios | | |
| Entrada | Datos | D:\App2023\Tesis\Stadist301022\VarHerramientaCompetencia.sav |
| | Conjunto de datos activo | ConjuntoDatos1 |
| | Filtro | <ninguno> |
| | Ponderación | <ninguno> |
| | Segmentar archivo | <ninguno> |
| | N de filas en el archivo de datos de trabajo | |

| | | |
|----------------------------|------------------------|--|
| Manejo de valores perdidos | Definición de perdidos | Los valores perdidos definidos por el usuario se trata como valores perdidos. |
| | Casos utilizados | Se utilizan todos los datos no perdidos. |
| Sintaxis | | DESCRIPTIVES VARIABLES=Item1 Item2 Item3 Item4 Item5 Item6 Item7 Item8 Item9 Item10 Item11 Item12 Item13 Item14 Item15 Item16 Item17 Item18 Item19 Item20 D1 D2 D3 V1 /STATISTICS=MEAN STDDEV VARIANCE MIN MAX KURTOSIS SKEWNESS. |
| Recursos | Tiempo de procesador | 00:00:00.02 |
| | Tiempo transcurrido | 00:00:00.01 |

[ConjuntoDatos1]
 D:\App2023\Tesis\Stadist301022\VarHerramientaCompetencia.sav

Estadísticos descriptivos

| | N | Mínimo | Máximo | Media | Desv. Desviación | | | | | |
|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------------|--|--|--|--|--|
| | Estadístico | Estadístico | Estadístico | Estadístico | Estadístico | | | | | |
| Item 1 | 87 | 3 | 5 | 3,93 | ,846 | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|----|----|-----|-------|--------|--|--|--|--|--|
| Item 2 | 87 | 3 | 5 | 4,01 | ,814 | | | | | |
| Item 3 | 87 | 3 | 5 | 3,94 | ,753 | | | | | |
| Item 4 | 87 | 3 | 5 | 3,89 | ,754 | | | | | |
| Item 5 | 87 | 3 | 5 | 4,17 | ,766 | | | | | |
| Item 6 | 87 | 3 | 5 | 4,09 | ,772 | | | | | |
| Item 7 | 87 | 3 | 5 | 4,06 | ,812 | | | | | |
| Item 8 | 87 | 3 | 5 | 4,02 | ,777 | | | | | |
| Item 9 | 87 | 3 | 5 | 3,92 | ,781 | | | | | |
| Item 10 | 87 | 3 | 5 | 4,08 | ,781 | | | | | |
| Item 11 | 87 | 3 | 5 | 4,03 | ,813 | | | | | |
| Item 12 | 87 | 3 | 5 | 3,78 | ,754 | | | | | |
| Item 13 | 87 | 3 | 5 | 3,90 | ,699 | | | | | |
| Item 14 | 87 | 3 | 5 | 3,99 | ,842 | | | | | |
| Item 15 | 87 | 3 | 5 | 4,53 | ,713 | | | | | |
| Item 16 | 87 | 3 | 5 | 4,29 | ,806 | | | | | |
| Item 17 | 87 | 3 | 5 | 4,01 | ,828 | | | | | |
| Item 18 | 87 | 3 | 5 | 3,84 | ,805 | | | | | |
| Item 19 | 87 | 3 | 5 | 4,09 | ,830 | | | | | |
| Item 20 | 87 | 3 | 5 | 4,31 | ,782 | | | | | |
| Herramienta colaborativa | 87 | 21 | 35 | 28,09 | 4,074 | | | | | |
| Herramienta de almacenamiento | 87 | 21 | 35 | 27,72 | 4,071 | | | | | |
| Herramientas de comunicación | 87 | 18 | 30 | 25,07 | 3,582 | | | | | |
| Herramientas virtuales | 87 | 60 | 100 | 80,89 | 10,285 | | | | | |
| N válido (por lista) | 87 | | | | | | | | | |

DESCRIPTIVES VARIABLES=Item1_A Item2_A Item3_A Item4_A Item5_A
Item6_A Item7_A Item8_A Item9_A

Item10_A Item11_A Item12_A Item13_A Item14_A Item15_A Item16_A
Item17_A Item18_A Item19_A Item20_A

D1_A D2_A D3_A V2

/STATISTICS=MEAN STDDEV VARIANCE MIN MAX KURTOSIS SKEWNESS.

Descriptivos

Notas

| | | |
|---------------|--|--|
| Salida creada | | 31-OCT-2022 22:35:39 |
| Comentarios | | |
| Entrada | Datos | D:\App2023\Tesis\Stadist301022\VarHerramientaCompetencia.sav |
| | Conjunto de datos activo | ConjuntoDatos1 |
| | Filtro | <ninguno> |
| | Ponderación | <ninguno> |
| | Segmentar archivo | <ninguno> |
| | N de filas en el archivo de datos de trabajo | 87 |
| | Manejo de valores perdidos | Definición de perdidos |

| | | |
|------------------|---|--|
| Casos utilizados | | Se utilizan todos los datos no perdidos. |
| Sintaxis | <pre> DESCRIPTIVES VARIABLES=Item1_A Item2_A Item3_A Item4_A Item5_A Item6_A Item7_A Item8_A Item9_A Item10_A Item11_A Item12_A Item13_A Item14_A Item15_A Item16_A Item17_A Item18_A Item19_A Item20_A D1_A D2_A D3_A V2 /STATISTICS=MEAN STDDEV VARIANCE MIN MAX KURTOSIS SKEWNESS. </pre> | |
| Recursos | Tiempo de procesador | 00:00:00.03 |
| | Tiempo transcurrido | 00:00:00.04 |

Estadísticos descriptivos

| | N | Mínimo | Máximo | Media | Desv. Desviación | | | | | |
|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------------|--|--|--|--|--|
| | Estadístico | Estadístico | Estadístico | Estadístico | Estadístico | | | | | |
| Item 1 | 87 | 3 | 5 | 4,36 | ,747 | | | | | |
| Item 2 | 87 | 3 | 5 | 4,20 | ,819 | | | | | |
| Item 3 | 87 | 3 | 5 | 4,00 | ,835 | | | | | |
| Item 4 | 87 | 3 | 5 | 4,29 | ,806 | | | | | |
| Item 5 | 87 | 3 | 5 | 4,09 | ,787 | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|--|----|----|-----|-------|--------|--|--|--|--|--|
| Item 6 | 87 | 3 | 5 | 4,05 | ,806 | | | | | |
| Item 7 | 87 | 3 | 5 | 3,63 | ,749 | | | | | |
| Item 8 | 87 | 3 | 5 | 4,05 | ,820 | | | | | |
| Item 9 | 87 | 3 | 5 | 3,82 | ,785 | | | | | |
| Item 10 | 87 | 3 | 5 | 3,83 | ,750 | | | | | |
| Item 11 | 87 | 3 | 5 | 3,94 | ,768 | | | | | |
| Item 12 | 87 | 3 | 5 | 3,91 | ,741 | | | | | |
| Item 13 | 87 | 3 | 5 | 4,00 | ,807 | | | | | |
| Item 14 | 87 | 3 | 5 | 3,91 | ,787 | | | | | |
| Item 15 | 87 | 3 | 5 | 3,92 | ,810 | | | | | |
| Item 16 | 87 | 3 | 5 | 3,61 | ,783 | | | | | |
| Item 17 | 87 | 3 | 5 | 3,72 | ,788 | | | | | |
| Item 18 | 87 | 3 | 5 | 3,51 | ,729 | | | | | |
| Item 19 | 87 | 3 | 5 | 3,61 | ,798 | | | | | |
| Item 20 | 87 | 3 | 5 | 4,03 | ,841 | | | | | |
| Alfabetización informacional | 87 | 21 | 35 | 28,61 | 3,780 | | | | | |
| Comunicación y colaboración | 87 | 21 | 35 | 27,45 | 4,083 | | | | | |
| Creación de contenidos digitales | 87 | 18 | 30 | 22,40 | 3,442 | | | | | |
| Competencias digitales | 87 | 61 | 100 | 78,46 | 10,047 | | | | | |
| N válido (por lista) | 87 | | | | | | | | | |

FRECUENCIAS VARIABLES=V1

/STATISTICS=STDDEV MEAN

/ORDER=ANALYSIS.

Frecuencias

Notas

| | | |
|----------------------------|--|---|
| Salida creada | | 31-OCT-2022 22:48:26 |
| Comentarios | | |
| Entrada | Datos | D:\App2023\Tesis\Stadist301022\VarHerramientaCompetencia.sav |
| | Conjunto de datos activo | ConjuntoDatos1 |
| | Filtro | <ninguno> |
| | Ponderación | <ninguno> |
| | Segmentar archivo | <ninguno> |
| | N de filas en el archivo de datos de trabajo | 87 |
| Manejo de valores perdidos | Definición de perdidos | Los valores perdidos definidos por el usuario se tratan como perdidos. |
| | Casos utilizados | Las estadísticas se basan en todos los casos con datos válidos. |
| Sintaxis | | FRECUENCIES VARIABLES=V1 /STATISTICS=STDDEV MEAN /ORDER=ANALYSIS. |
| Recursos | Tiempo de procesador | 00:00:00.02 |
| | Tiempo transcurrido | 00:00:00.02 |

Estadísticos

Herramientas virtuales

| | | |
|------------------|----------|--------|
| N | Válido | 87 |
| | Perdidos | 0 |
| Media | | 80,89 |
| Desv. Desviación | | 10,285 |

Herramientas virtuales

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|----|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | 60 | 2 | 2,3 | 2,3 | 2,3 |
| | 63 | 2 | 2,3 | 2,3 | 4,6 |
| | 65 | 1 | 1,1 | 1,1 | 5,7 |
| | 66 | 1 | 1,1 | 1,1 | 6,9 |
| | 67 | 1 | 1,1 | 1,1 | 8,0 |
| | 68 | 4 | 4,6 | 4,6 | 12,6 |
| | 69 | 2 | 2,3 | 2,3 | 14,9 |
| | 70 | 3 | 3,4 | 3,4 | 18,4 |
| | 71 | 3 | 3,4 | 3,4 | 21,8 |
| | 72 | 4 | 4,6 | 4,6 | 26,4 |
| | 73 | 1 | 1,1 | 1,1 | 27,6 |
| | 74 | 1 | 1,1 | 1,1 | 28,7 |
| | 75 | 2 | 2,3 | 2,3 | 31,0 |
| | 76 | 2 | 2,3 | 2,3 | 33,3 |
| | 77 | 2 | 2,3 | 2,3 | 35,6 |
| | 78 | 3 | 3,4 | 3,4 | 39,1 |

| | | | | |
|-------|----|-------|-------|-------|
| 79 | 5 | 5,7 | 5,7 | 44,8 |
| 80 | 5 | 5,7 | 5,7 | 50,6 |
| 81 | 6 | 6,9 | 6,9 | 57,5 |
| 82 | 2 | 2,3 | 2,3 | 59,8 |
| 83 | 2 | 2,3 | 2,3 | 62,1 |
| 84 | 4 | 4,6 | 4,6 | 66,7 |
| 85 | 1 | 1,1 | 1,1 | 67,8 |
| 87 | 2 | 2,3 | 2,3 | 70,1 |
| 88 | 4 | 4,6 | 4,6 | 74,7 |
| 89 | 1 | 1,1 | 1,1 | 75,9 |
| 90 | 5 | 5,7 | 5,7 | 81,6 |
| 91 | 2 | 2,3 | 2,3 | 83,9 |
| 92 | 1 | 1,1 | 1,1 | 85,1 |
| 93 | 2 | 2,3 | 2,3 | 87,4 |
| 94 | 1 | 1,1 | 1,1 | 88,5 |
| 96 | 1 | 1,1 | 1,1 | 89,7 |
| 97 | 1 | 1,1 | 1,1 | 90,8 |
| 98 | 4 | 4,6 | 4,6 | 95,4 |
| 99 | 1 | 1,1 | 1,1 | 96,6 |
| 100 | 3 | 3,4 | 3,4 | 100,0 |
| Total | 87 | 100,0 | 100,0 | |

* Agrupación visual.

*V1.

RECODE V1 (MISSING=COPY) (LO THRU 73.17=1) (LO THRU 88.59=2) (LO THRU HI=3) (ELSE=SYSMIS) INTO

Val_v1.

VARIABLE LABELS Val_v1 'Herramientas virtuales (Agrupada)'.

FORMATS Val_v1 (F5.0).

VALUE LABELS Val_v1 1 'Deficiente' 2 'Regular' 3 'Eficiente'.

VARIABLE LEVEL Val_v1 (ORDINAL).

EXECUTE.

FREQUENCIES VARIABLES=Val_v1

/BARCHART PERCENT

/ORDER=ANALYSIS.

Frecuencias

Notas

| | | |
|---------------|--|--|
| Salida creada | 02-NOV-2022 18:15:03 | |
| Comentarios | | |
| Entrada | Datos | E:\App2023\Tesis\Stadist301022\VarHerramientaCompetencia.sav |
| | Conjunto de datos activo | ConjuntoDatos1 |
| | Filtro | <ninguno> |
| | Ponderación | <ninguno> |
| | Segmentar archivo | <ninguno> |
| | N de filas en el archivo de datos de trabajo | 87 |

| | | |
|----------------------------|------------------------|--|
| Manejo de valores perdidos | Definición de perdidos | Los valores perdidos definidos por el usuario se tratan como perdidos. |
| | Casos utilizados | Las estadísticas se basan en todos los casos con datos válidos. |
| Sintaxis | | FRECUENCIES VARIABLES=Val_v1 /BARChart PERCENT /ORDER=ANALYSIS. |
| Recursos | Tiempo de procesador | 00:00:01.36 |
| | Tiempo transcurrido | 00:00:01.16 |

[ConjuntoDatos1]

E:\App2023\Tesis\Stadist301022\VarHerramientaCompetencia.sav

Estadísticos

Herramientas virtuales (Agrupada)

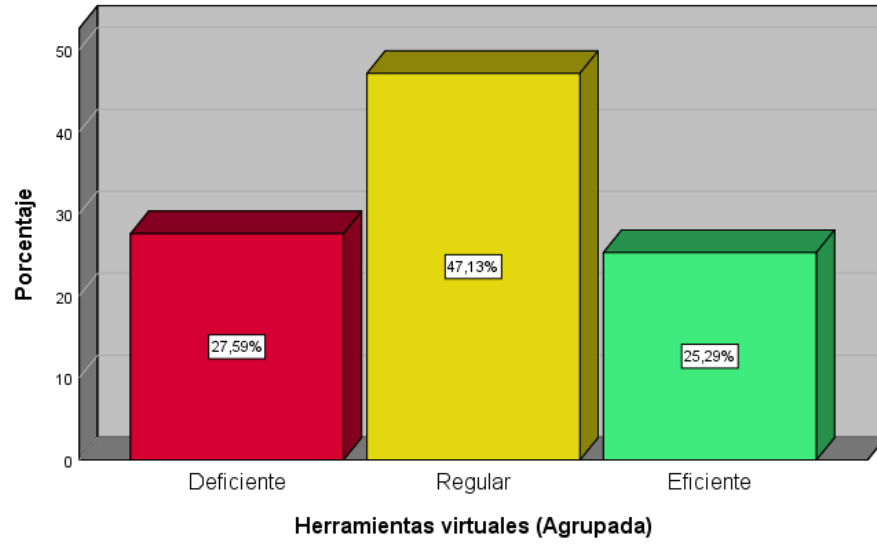
| | | |
|---|----------|----|
| N | Válido | 87 |
| | Perdidos | 0 |

Herramientas virtuales (Agrupada)

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Deficiente | 24 | 27,6 | 27,6 | 27,6 |

| | | | | |
|-----------|----|-------|-------|-------|
| Regular | 41 | 47,1 | 47,1 | 74,7 |
| Eficiente | 22 | 25,3 | 25,3 | 100,0 |
| Total | 87 | 100,0 | 100,0 | |

Herramientas virtuales (Agrupada)





Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, GONZALES SANCHEZ ARACELLI DEL CARMEN, docente de la ESCUELA DE POSGRADO de la escuela profesional de DOCTORADO EN EDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ATE, asesor de Tesis titulada: "Herramientas virtuales y competencias digitales de estudiantes de centro técnico-productiva al retorno a la presencialidad, Tarma-2022", cuyo autor es TORRES CHUCO MARIA SOLEDAD, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 14.00%, 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.

ATE VITARTE, 02 de Enero del 2023

| Apellidos y Nombres del Asesor: | Firma |
|---|--|
| GONZALES SANCHEZ ARACELLI DEL CARMEN : 06673412 ORCID: 0000-0003-0028-9177 | Firmado electrónicamente por: DGONZALESSA el 02-01-2023 21:01:45 |
| GONZALES SANCHEZ ARACELLI DEL CARMEN : 06673412 ORCID: 0000-0003-0028-9177 | Firmado electrónicamente por: DGONZALESSA el 19-01-2023 14:28:12 |

Código documento Trilce: INV - 1050646