



## **ESCUELA DE POSGRADO**

### **PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN**

#### **Influencia de la COVID-19 en el uso de tecnología en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2023**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:  
Maestra en Administración de la Educación

#### **AUTORA:**

Blanco Choquejahu, Norma (orcid.org/0000-0001-5413-8126)

#### **ASESORAS:**

Dra. Sierralta Pinedo, Sheila (orcid.org/0000-0001-6076-9194)

Dra. Cruzado Vallejos, Maria Peregrina (orcid.org/0000-0001-7809-4711)

#### **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

TRUJILLO – PERÚ

2023

## **Dedicatoria**

La presente se lo dedico a Dios, gracias a él por fin terminé mi maestría, gracias a mi familia por estar ahí para mí por su apoyo y consejos que me hicieron una mejor persona, gracias a mi madre Lidia, aunque no está con nosotros, Se desde el cielo, que siempre me cuidas y me orientas para que todo salga bien, a todos aquellos que de alguna manera contribuyen al logro de mis metas.

## **Agradecimiento**

La vida está llena de desafíos y la universidad es uno de ellos. Al verme en él, me di cuenta de que además de los desafíos, era la base para mi comprensión no solo de mi campo, sino de la vida y el futuro. Estoy agradecida con mi institución y mis maestros por su arduo trabajo que me permitió finalmente graduarme como una feliz profesional, por último, mi familia son la base de mi desarrollo y cada miembro se tomó el tiempo de enseñarme cosas nuevas y me brindó aportes valiosos que me servirán a lo largo de mi vida.

Estuvieron especialmente presentes en el desarrollo y posterior desarrollo completo de mi tesis, y les estoy muy agradecida



### Declaratoria de autenticidad del asesor

Yo, Sheila Sierralta Pinedo; docente de la Escuela de posgrado, del Programa académico de Maestría en Administración de la Universidad César Vallejo – filial Trujillo, asesora del Trabajo de Tesis titulado: Influencia del COVID-19 en el uso de tecnología en la educación de niños de Zonas rurales de Ilave- 2023, del estudiante **Norma** Blanco Choquejahu, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 18%, 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.

Apellidos y Nombres del Asesor: Sierralta Pinedo Sheila	
DNI: 18157345	Firma 
ORCID: <a href="https://orcid.org/0000-0001-6076-9194">orcid.org/0000-0001-6076-9194</a>	

## Declaratoria de originalidad del autor



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN**

### Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, BLANCO CHOQUEJAHUA NORMA estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO del programa de MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Influencia de la COVID-19 en el uso de tecnología en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2023", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

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

Nombres y Apellidos	Firma
BLANCO CHOQUEJAHUA NORMA DNI: 01870802 ORCID: 0000-0001-5413-8126	Firmado electrónicamente por: NBLANCO el 09-10- 2023 16:46:50

Código documento Trilce: INV - 1319337

## Índice de contenidos

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Declaratoria de autenticidad del asesor	iv
Declaratoria de originalidad del autor	v
Índice de contenidos	vi
Índice de tablas	vii
Resumen	ix
Abstract	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	7
III. METODOLOGÍA	20
3.1. Tipo y diseño de investigación	20
3.2. Variables y operacionalización	21
3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis	22
3.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos	23
3.5. Procedimientos	25
3.6. Métodos de análisis de datos	25
3.7. Aspectos éticos	26
IV. RESULTADOS	28
V. DISCUSIÓN	43
VI. CONCLUSIONES	51
VII. RECOMENDACIONES	53
REFERENCIAS	55
ANEXOS	61

## Índice de tablas

Tabla 1. Niveles de la COVID-19 en las zonas rurales de llave, 2021 .....	28
Tabla 2. Niveles de las dimensiones de la COVID-19 en las zonas rurales de llave, 2021 .....	29
Tabla 3. Niveles del uso de tecnología en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021 .....	30
Tabla 4. Niveles de las dimensiones del uso de tecnología en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021 .....	31
Tabla 5. Prueba de Kolmogórov Smirnov de la COVID-19 y el uso de tecnología en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021. .	32
Tabla 6. Tabla cruzada de la COVID-19 y el uso de tecnología en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021 .....	33
Tabla 7. Información de ajuste de los modelos y Pseudo R <sup>2</sup> que explica la influencia de la COVID-19 en el uso de tecnología en la educación ..	34
Tabla 8. Tabla cruzada de la COVID-19 y el uso de redes sociales en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021 .....	35
Tabla 9. Información de ajuste de los modelos y Pseudo R <sup>2</sup> que explica la influencia de la COVID-19 en el uso de redes sociales en la educación .....	36
Tabla 10. Tabla cruzada de la COVID-19 y el uso de navegadores en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021 .....	37
Tabla 11. Información de ajuste de los modelos y Pseudo R <sup>2</sup> que explica la influencia de la COVID-19 en el uso de navegadores en la educación .....	38
Tabla 12. Tabla cruzada de la COVID-19 y el uso de recursos didácticos en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021 .....	39
Tabla 13. Información de ajuste de los modelos y Pseudo R <sup>2</sup> que explica la influencia de la COVID-19 en el uso de recursos didácticos en la educación .....	40
Tabla 14. Tabla cruzada de la COVID-19 y los proveedores de servicios en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021 .....	41

Tabla 15. Información de ajuste de los modelos y Pseudo R <sup>2</sup> que explica la influencia de la COVID-19 en los proveedores de servicios en la educación .....	42
---	----

## Resumen

El objetivo fue determinar si la COVID-19 influye en el uso de tecnología en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021. El enfoque fue cuantitativo, tipo aplicado, diseño no experimental transversal correlacional causal; la muestra fueron 70 docentes de educación primaria de instituciones educativas de zonas rurales de llave; se usaron dos cuestionarios válidos a juicio de expertos y con un Alfa de Cronbach de 0.752 y 0.782, para procesar los resultados se usó el programa estadístico SPSS V26. Se encontró que la COVID-19 presenta un nivel alto según el 58.6% de docentes de educación primaria de las instituciones educativas de las zonas rurales de llave; mientras que el uso de tecnología en la educación de niños presenta un nivel bueno en un 58.6%. Se concluyó que la COVID-19 influye significativamente en el uso de tecnología en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021; debido al valor conseguido en el Coeficiente de correlación de Spearman=0.758 que expresa una alta correlación positiva con significancia ( $p < 0.01$ ), y un Pseudo  $R^2$  de Nagelkerke=0.831 con equivalencia porcentual de 83%, dicho porcentaje de la varianza se justifica por la COVID-19 sobre el uso de tecnología en la educación.

Palabras clave: COVID-19, tecnología, educación, zonas rurales

## **Abstract**

The objective was to determine whether COVID-19 influences the use of technology in the education of rural children in Ilave, 2021. The approach was quantitative, applied type, causal cross-sectional non-experimental design; the sample was 70 primary education teachers from educational institutions in rural areas of Ilave; two valid questionnaires were used in the opinion of experts and with a Cronbach Alpha of 0.752 and 0.782, the SPSS V26 statistical program was used to process the results. It was found that the COVID-19 presents a high level according to 58.6% of primary education teachers of the educational institutions of the rural areas of Ilave; while the use of technology in the education of children presents a good level in 58.6%. It was concluded that the COVID-19 significantly influences the use of technology in the education of rural children of Ilave, 2021; due to the value obtained in the Spearman correlation coefficient=0.758 that expresses a high positive correlation with significance ( $p<0.01$ ), and a Pseudo  $R^2$  of Nagelkerke=0.831 with 83% percentage equivalence, this percentage of variance is justified by COVID-19 on the use of technology in education.

Keywords: COVID-19, technology, education, rural areas

## **I.INTRODUCCIÓN**

La pandemia del coronavirus ha generado una crisis de magnitudes extraordinarias que ha afectado a múltiples áreas de la sociedad. En el contexto educativo, esta emergencia ha resultado en un cierre generalizado de la actividad presencial en centros educativos de más de ciento noventa naciones, adoptando esta medida como una estrategia preventiva para contener la difusión del virus y atenuar sus efectos. De acuerdo con información recopilada por la UNESCO, para mediados de mayo de 2020, la cantidad de educandos afectados por el cese de clases presenciales en centros educativos de todos los niveles alrededor del mundo superó los 1.200 millones (CEPAL-UNESCO, 2020).

La ONU ha señalado que el cierre de instituciones educativas y lugares de aprendizaje ha tenido un impacto significativo en el 94% de la población estudiantil a nivel global. Esta situación ha sido especialmente grave en países con recursos limitados. La pandemia ha agravado las disparidades de acceso, afectando especialmente a estudiantes pertenecientes a poblaciones vulnerables o ya marginadas. Entre las consecuencias más perjudiciales se encuentra la pérdida irreversible de oportunidades de aprendizaje para las comunidades más desfavorecidas, lo que ha llevado al abandono escolar de numerosos estudiantes y ha generado dificultades para retomar el proceso educativo en el futuro, sobre todo debido a las crisis económicas derivadas de esta situación (UN, 2020).

Según las proyecciones de la ONU, se estima que cerca de 24 millones de educandos en cada nivel educativo podrían abandonar sus estudios a causa de los inconvenientes económicos que surgieron a raíz de la pandemia. Sin embargo, en medio de esta crisis, hemos sido testigos del surgimiento de mentes innovadoras que han trabajado arduamente para encontrar soluciones educativas durante los períodos de confinamiento. La pandemia ha impulsado un espíritu de búsqueda de alternativas que ayuden a mantener la educación activa a pesar de los desafíos impuestos por la situación. La pandemia ha actuado como un impulsor que ha llevado a las instituciones educativas de todo el globo a buscar, en un lapso de tiempo comparativamente breve, soluciones innovadoras (World Economic Forum, 2020).

Una gran cantidad de estudiantes, que se han visto imposibilitados de acudir a clases presenciales en sus instituciones educativas habituales, han demostrado una notable dedicación desde sus hogares para mantener un nivel de trabajo cercano al que tenían antes de la epidemia. Su esfuerzo y rigor son dignos de elogio, ya que han enfrentado esta situación con una alta exigencia académica. Las clases impartidas en tiempo real por medio de plataformas online, así como las retransmisiones radiales y televisivas, han sido complementadas con un amplio abanico de aplicaciones y software informático, cuyo crecimiento ha sido exponencial, y que se han diseñado específicamente para complacer los requerimientos educativos de cada nivel de la estructura (Research and Markets, 2019).

De acuerdo con el informe mencionado de las Naciones Unidas (UN, 2020), durante el periodo de confinamiento, en las naciones industrializadas, la modalidad de educación a distancia digital alcanzó a abarcar aproximadamente del 80 al 85% de los estudiantes, en contraste, en las naciones de ganancias bajas, la adopción de sistemas de enseñanza virtual no superó el cincuenta por ciento de cobertura. De acuerdo con datos estadísticos proporcionadas por UNESCO (2020), aproximadamente 826 millones de estudiantes, lo que representa la mitad del total, fueron afectados por la pandemia del coronavirus y se vieron en la obligación de permanecer fuera del aula. De manera preocupante, cerca del 43% de estos estudiantes, es decir, unos 706 millones, carecían de acceso a una computadora en sus hogares, y además, no tenían acceso a Internet. Este escenario se produjo en un momento crítico donde el aprendizaje a distancia fundamentado en tecnologías digitales se transformó en la primordial estrategia para asegurar la continuación educativa en la gran generalidad de naciones.

Debido a diversas circunstancias, entre ellas la brecha digital y otras disparidades, es plausible que se hayan intensificado dichas diferencias (Dreesen et al., 2020), por esta razón, la ONU aboga por una transformación amplia en el ámbito laboral, orientada hacia una digitalización más inclusiva y enfocada en el bienestar de los seres humanos (UN, 2020). Tal vez este serio inconveniente represente un desafío significativo para las políticas

socioeducativas llevadas a cabo por las diversas administraciones gubernamentales. En general, la generalidad de los colegios en naciones de Latinoamérica carece de las aptitudes requeridas para afrontar esta monumental tarea (Murillo y Duk 2020).

En Perú, se tomó la decisión de suspender el servicio educativo presencial con el objetivo de mitigar la propagación de contagios entre los estudiantes dentro de las instituciones educativas. Como alternativa, se implementó la educación virtual como única opción disponible. Esta modalidad ofrece una mayor flexibilidad en términos de gestión de horarios, espacios y distancias, brindando así amplias y mejoradas oportunidades de aprendizaje para los grupos educativos (Oliveros, et al. 2018). No obstante, es necesario contar con condiciones óptimas de preparación digital que aseguren la conectividad adecuada entre estudiantes y educadores, entre otros aspectos. Estas condiciones, en ocasiones, generan disparidades en el acceso a la enseñanza virtual debido a la falta de infraestructura tecnológica y la ausencia de una formación adecuada en ciertos sectores de la población (Gómez y Escobar, 2021).

Esta investigación se centra en los niños que residen en áreas rurales de la localidad de Ilave, situada en el departamento de Puno. La suspensión de la educación presencial en las escuelas ha destacado de manera significativa las considerables disparidades existentes entre las familias y las instituciones educativas, al dificultar su función educativa y resaltar diversas formas de exclusión que obstaculizan el papel igualador que debería desempeñar la institución escolar (Tarabini 2020). Bajo una perspectiva pedagógica, la virtualidad implica el riesgo de perder la interacción en persona, lo que puede dar lugar a tensiones debido a la excesiva exposición de docentes y alumnos, así como a dificultades para mantener una comunicación efectiva y una mediación pedagógica óptima.

En los primeros estadios de la educación, especialmente en el preescolar y en el nivel primario, se hace imprescindible definir una contribución estrecha entre los docentes y los progenitores o responsables del cuidado de los niños. Esta sinergia permite acompañar y facilitar de manera conjunta los procesos de

aprendizaje de los pequeños, asegurando una mediación efectiva para su desarrollo integral. La razón primordial radica en las condiciones de marginación que enfrentan las comunidades rurales al intentar acceder a servicios adecuados de electricidad y telecomunicaciones. Además, en gran medida, los estudiantes de numerosas ciudades deben compartir el uso de estos dispositivos con sus hermanos u otros integrantes de la parentela que están en etapa escolar.

Además, es fundamental fortalecer a los equipos directivos en su capacidad para encontrar soluciones organizativas, pedagógicas y de apoyo al personal docente, que sean innovadoras, adaptadas al contexto específico y que posibiliten enfrentar los desafíos relacionados con la continuación del proceso educativo, la ayuda socioemocional de los estudiantes y el fortalecimiento del papel transformador de las escuelas en la sociedad. Además, resulta esencial conferir poder y autoridad al cuerpo docente y al personal educativo, permitiéndoles ejercer decisiones pedagógicas contextualizadas y adaptables, de manera que puedan mantener un equilibrio adecuado entre su autonomía y el respaldo brindado por otros actores educativos.

En función de lo antes mencionado se expone la pregunta de indagación: ¿En qué medida la COVID-19 influye en el uso de tecnología en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021? Desde una perspectiva teórica, este estudio se fundamenta en la Teoría del caos según lo señalado por Cazau (2002), la pandemia ha ocasionado una transformación momentánea en el enfoque pedagógico, impulsando una metodología de enseñanza alternativa en respuesta a las circunstancias de emergencia. Como consecuencia de esta situación, se ha experimentado un cambio significativo hacia la implementación total de soluciones educativas en entornos remotos, sustituyendo así la tradicional impartición presencial de instrucción o educación que solía llevarse a cabo. Como resultado, teorías como el conectivismo han ganado relevancia, ya que plantean un nuevo análisis y enfoque para el proceso educativo actual. A nivel práctico el estudio se sustenta en la teoría educativa de Seymour Papert (Badilla y Chacón 2004), su relevancia radica en la generación de conocimiento con relación al menester de perfeccionar el proceso educativo con respecto a la respuesta que otorgan (enseñanza a distancia) tales como una pandemia;

situación que ha evidenciado los grandes desperfectos que hay en el interior del sistema de educación y, es que el niño al pertenecer a la comunidad susceptible; el gobierno desarrolla medidas para proteger la existencia y sanidad del estudiantado; no obstante, se producen nuevos retos como el desempeño académico y la discontinuidad educativa, de esta manera además que la enseñanza que se otorgue sea inclusiva, equánime y de calidad.

Relevancia social como señala American Thoracic Society (2020), este asunto adquiere una importancia crucial, dado que la enseñanza remota de emergencia surgió como la solución que permitió mantener un formato de educación muy similar al modelo tradicional desarrollado en aulas físicas antes del surgimiento del COVID-19. Sin embargo, en esta ocasión, dicho enfoque se ha mediado tecnológicamente, posibilitando así que el proceso educativo siga en marcha sin interrupciones. De esta manera, no solo se posibilita a los estudiantes adquirir conocimientos, sino también mejorar y desarrollar sus habilidades digitales. Justificación metodológica la base de este estudio se encuentra respaldada por investigadores como Hernández et al. (2010), quienes permitieron analizar el efecto de las crisis sanitarias en el área de la educación. Dicha crisis obligó a reajustar la forma de enseñanza para asegurar su continuidad. Así, el análisis de las variables bajo estudio se efectuó mediante cuestionarios que, al ser aplicados en futuras investigaciones similares, proporcionarán un conocimiento más profundo de las relaciones entre ellas. En cuanto a su justificación epistemológica, el estudio se sustenta en su relevancia social y académica, el potencial aporte al conocimiento, la metodología interdisciplinaria y su impacto en la realización de regímenes educativos. La investigación busca contribuir al entendimiento de cómo la pandemia ha transformado el sistema educativo rural, identificando oportunidades y desafíos para explotar la capacidad de la tecnología en provecho de los niños y niñas de estas comunidades.

El objetivo principal del estudio ha sido: Determinar si la COVID-19 influye en el uso de tecnología en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021. Y como objetivos específicos: Identificar los niveles de la COVID-19 en las zonas rurales de llave, 2021. Identificar el nivel del uso de tecnología en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021. Determinar si la COVID-19 influye en

el uso de redes sociales en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021. Determinar si la COVID-19 influye en el uso de navegadores en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021. Determinar si la COVID-19 influye en el uso de recursos didácticos en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021. Determinar si la COVID-19 influye en los proveedores de servicios en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021.

La hipótesis de investigación fue la COVID-19 influye significativamente en el uso de tecnología en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021. Ho: La COVID-19 no influye significativamente en el uso de tecnología en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021

## II. MARCO TEÓRICO

Se eligieron trabajos globales como los de Palacios, et al. (2020). Ejecutaron un artículo con el fin de examinar el impacto de la tecnología en el ámbito educativo de Ecuador. El enfoque metodológico incluyó el uso de métodos inductivos y deductivos, complementados con una revisión bibliográfica detallada a través del análisis documental. La muestra de estudio estuvo compuesta por material bibliográfico relevante y pertinente. La investigación arrojó conclusiones fundamentales e indispensables que integran la estructura funcional de un país. Sin lugar a dudas, estos aspectos se han visto fuertemente perjudicados por la pandemia del coronavirus, incluyendo la educación en el contexto ecuatoriano. Ante la imposibilidad de llevar a cabo la educación presencial de manera habitual, la tecnología emerge como un pilar esencial para su desarrollo y ejecución efectiva. En conclusión, ha quedado patente cómo la tecnología ejerce un profundo impacto en la educación, y podemos observar claramente la influencia que ha tenido en el escenario actual, especialmente durante la pandemia de coronavirus. Esto subraya de manera contundente la importancia crucial de utilizar esta herramienta, especialmente en momentos de crisis como el mencionado.

Valero, et al. (2020). Llevaron a cabo un estudio en el cual propósito consistió en examinar los desafíos que la modalidad educativa virtual ha planteado en el escenario del procedimiento de enseñar y aprender a lo largo de las dificultades que ocasionaron la pandemia del coronavirus. Por ello se optó por una metodología de enfoque cualitativo basada en la evaluación de documentos como principal herramientas de recolección de información. La muestra la constituyó material bibliográfico. Los hallazgos reflejaron que durante la pandemia, la educación se ha transformado en un reto de magnitud considerable forzando a instituciones no habituadas a la tecnología, a docentes de diversos niveles educativos, a padres de familia que ahora ejercen como docentes dentro del hogar y a educandos de escasos recursos a enfrentar las mayores dificultades. La suspensión de la educación presencial en cada nivel ha dado lugar a la aparición de nuevos campos de acción, como el aprendizaje a distancia, que se apoya en formatos y plataformas virtuales, así como en el teletrabajo. La investigación arribó a la determinación de que, pese a los

eventuales desafíos surgidos en el ámbito de las clases virtuales, la educación online muestra una prometedora capacidad para brindar una enseñanza de excelencia a estudiantes de diversas índoles, al tiempo que disminuye posibles sesgos, al colaborar estrechamente con padres de familia y establecimientos educativos, y sacando provecho de todas las herramientas virtuales disponibles en la actualidad.

Fajardo, et al. (2020). Ampliaron un artículo con el propósito de evaluar el impacto de las ciencias aplicadas en los procesos de enseñar y aprender a lo largo de la emergencia sanitaria del COVID-19. Procedimiento metodológico de tipo descriptiva correlacional no experimental y de diseño transversal. Para recopilar datos, fue aplicada una encuesta mediante un formulario como herramienta para obtener información relevante. La muestra de la investigación la constituyeron un total de 90 padres de familia. En los hallazgos el estudio reveló que aproximadamente el 25.5% de los participantes señaló que la carencia de acceso a la tecnología adecuada les impidió comprender y aplicar correctamente su uso, lo que a su vez ocasionó la ausencia de sus descendientes en la educación virtual y, por ende, interrumpió su proceso educativo. Se concluyó que las ciencias aplicadas desarrollan un rol importante en los procesos de aprendizajes, especialmente en tiempos de crisis como la pandemia COVID, que impuso el confinamiento y el aislamiento social. Este instrumento se ha vuelto indispensable para promover la innovación en el campo educativo. No obstante, se ha identificado que muchos estudiantes carecen del conocimiento necesario para aplicarla de manera efectiva. Esto se debe, en gran medida, a que las instituciones educativas no han brindado el debido fortalecimiento y fomento de estrategias tecnológicas adecuadas.

Montalvo, et al. (2021). Ejecutaron un artículo con el fin de analizar las tácticas y ciencias aplicadas empleadas por los progenitores para respaldar al estudiantado de educación primaria durante la implementación de la educación a distancia en Tamaulipas, en el contexto de la pandemia. Adoptando una orientación cuantitativo no experimental con un diseño transversal descriptivo. Los datos se recopilaron mediante la aplicación de una encuesta que incluía un cuestionario, el que se empleó como instrumento de estudio. Con un universo

muestral de 3,292 padres. Según los hallazgos, se evidenció que los progenitores se han visto en el menester de obtener conocimientos o adentrarse en el dominio de diversas herramientas digitales que les permitan llevar a cabo las tareas escolares de sus hijos. Es importante resaltar que algunas familias no disponían previamente de la infraestructura tecnológica requerida para afrontar este enfoque educativo. Por ende, se vieron obligadas a obtener computadoras, tablets o teléfonos celulares, además de contratar servicios de internet, con el propósito de adaptarse al contexto de enseñanza virtual. Se concluye que la crisis pandémica ha puesto de manifiesto no solamente las disparidades en el ámbito educativo, sino que estas disparidades han experimentado un agravamiento, generando una nueva desventaja para los estudiantes provenientes de entornos desfavorecidos, ya que se ha evidenciado una desigualdad en el acceso a las TIC y, en ciertas situaciones, una carencia de ayuda por parte de los progenitores.

En el Perú se han elegido las investigaciones de Anaya, et al. (2021). Artículo que propuso analizar los elementos que intensifican las disparidades digitales en las instituciones educativas rurales en Perú, considerando la situación de la pandemia del coronavirus. Para alcanzar dicho objetivo, se empleó una metodología cualitativa de enfoque analítico-descriptivo, y la técnica seleccionada para el estudio fue el análisis documental. El conjunto de datos analizados estuvo compuesto principalmente por material bibliográfico relevante. Los hallazgos revelaron que la pandemia ha dado lugar a una marcada disparidad y diversidad en la brecha digital de las escuelas rurales. El impacto de esta situación está estrechamente ligado a una variedad de factores socioeconómicos, culturales, familiares e incluso de organización comunitaria. Se concluyó que las disparidades digitales experimentadas encuentran su origen en diversos factores que afectan la conectividad, la disponibilidad de dispositivos y la apropiación efectiva de la tecnología, entre otros elementos relevantes, considerando la importancia de fortalecer la relación sinérgica entre la conectividad y la capacitación del cuerpo docente, ya que esto permitirá optimizar el empleo de las TIC en los procedimientos educativos y favorecerá el diálogo intercultural en los contextos de aprendizaje.

Soto, et al. (2022). Realizaron un artículo donde se planteó como propósito central investigar los efectos de la enseñanza virtual en los niveles de conocimientos para prevenir el coronavirus. El estudio se efectuó por medio de una metodología de enfoque cuantitativo, prospectivo y longitudinal, utilizando un diseño cuasi experimental. Para recopilar los datos necesarios, se aplicaron técnicas como la encuesta y la aplicación de pruebas antes y después de la intervención. Se trabajó con 46 alumnos de 6º de primaria en un Centro Educativo de Huánuco. Según los hallazgos obtenidos, se evidenció un incremento significativo en el promedio de la puntuación de conocimiento sobre prevenir el coronavirus tras la implementación de la enseñanza virtual. Antes de esta modalidad, el promedio del puntaje era de 10.4, mientras que después de su aplicación se elevó a 16.4. Estas diferencias resultaron estadísticamente significativas con un nivel de  $p < 0.001$ . Se concluyó que indudablemente, los instrumentos tecnológicos representan un recurso de ayuda esencial para impulsar el proceso de enseñar y aprender. Estas herramientas se presentan como una valiosa herramienta que exhibe tácticas didácticas efectivas para la estimulación del aprendizaje de los educandos, en especial en el actual contexto de emergencia sanitaria.

Hurtado, et al. (2022). Desarrollaron una indagación el propósito de analizar minuciosamente el efecto que la pandemia del coronavirus ha tenido en la educación básica del departamento de Puno, situada en Perú. Para llevar a cabo este estudio, se adoptó una metodología de mirada cuantitativa de nivel descriptivo-exploratorio, empleando un formulario como herramienta de recopilación de datos. La muestra para el estudio estuvo constituida por una totalidad de 657 directivos de centros educativos. En los hallazgos se constató que uno de los motivos de mayor relevancia fue la restricción en el acceso a internet para participar en clases virtuales, con un 22.07% considerado como "casi mucho" y un 27.09% catalogado como "mucho". Un segundo factor determinante fue la limitación en el acceso a recursos tecnológicos para asistir a las clases, alcanzando un 24.96% En el contexto de la región Puno, y a lo largo de la etapa de confinamiento escolar impuesto por la pandemia del coronavirus, implementando el servicio educativo a distancia por medio de la utilización de diferentes medios como la radio, televisión e internet. Sin embargo, cabe

destacar que el acceso limitado a internet, la escasez de recursos tecnológicos, la falta de apoyo parental y los inconvenientes económicos que afectaron a las parentelas jugaron un papel significativo al contribuir al aumento de los índices de deserción y abandono escolar.

Gómez y Escobar (2021). Realizaron un estudio con el propósito de identificar el escenario de la enseñanza virtual en el contexto peruano, poniendo especial atención en las disparidades de índole social que surgieron a lo largo de la temporada 2020, en el marco de la pandemia. La metodología empleada fue el análisis documental, fundamentado en la revisión exhaustiva de fuentes hemerográficas y literatura científica pertinentes. La muestra la conformaron materiales bibliográficas. Los hallazgos obtenidos demostraron que las particularidades que ocasionan desigualdad en el acceso a servicios educativos de calidad en la nación peruana hacen referencia a: cobertura, clase de administración de los centros educativos, infraestructura, área geográfica y TIC con las cuales disponen. Se concluyó que la enseñanza en la nación peruana, en época de pandemia, es una facultad invisible, transformándose en un beneficio de los que poseen condiciones sociales, económicas y tecnológicas beneficiosas, en desmedro de los conjuntos susceptibles; aumentando las brechas de desigualdades sociales; de manera que se necesita un cambio integral que fomente igualdad educativa.

Ortega, et al. (2021). Efectuaron un artículo que buscó reconocer a los menos beneficiados en las clases virtuales. El procedimiento metodológico fue descriptivo, cualitativo, como técnica se empleó el análisis documental. La muestra la constituyó el material bibliográfico. Los resultados evidenciaron que, entre los menos beneficiados, se encuentran los que precisan de dispositivos con internet, poseen algunas discapacidades, poseen menesteres educativos especiales, no interaccionan con sus compañeros y maestros, tienen profesores que no emplean los medios virtuales, emplean materiales educativos ajenos a sus menesteres y los que están en la educación superior sin poder llevar a cabo sus prácticas en laboratorio. Se concluyó que a pesar del esfuerzo del Gobierno del Perú por contestar a los menesteres educativos en plena crisis generada por el coronavirus no se consiguió dar atención con eficiencia y solvencia a muchos

conjuntos educativos poblacionales. En la nación peruana a lo largo de esta pandemia todavía no se asegura la enseñanza como uno de los derechos fundamentales.

En relación al enfoque teórico de la primera variable coronavirus, se sustenta dentro de la Teoría del caos, el principal exponente en esta materia es el científico belga Ilya Prigogine, quien sostiene que la Tierra no se ajusta de manera estricta al patrón de un reloj, predecible y establecido, sino que presenta elementos de desorden caótico. Los observadores no son los causantes de la imprevisibilidad o el desequilibrio debido a su falta de conocimiento; estos fenómenos existen intrínsecamente, como lo ejemplifica el clima de manera característica. Los mecanismos que rigen la realidad están influenciados por una amplia gama de circunstancias inciertas que determinan, por ejemplo, que cualquier modificación mínima en una región del globo tenga el potencial de generar un significativo efecto en la otra punta del planeta en las semanas o días subsiguientes (Cazau 2002).

Asimismo, la teoría de la carga cognitiva de Sweller, la cual respalda que la mente es como un sistema de procesamiento de datos. Cuando uno se encuentra inmerso en la resolución de una cuestión, particularmente cuando se trata de un enigma desconocido, se verá en la necesidad de recurrir a la función cognitiva conocida como la capacidad de trabajo de la memoria, la cual presenta restricciones notables tanto en su habilidad para resguardar datos como en la duración de su retención de la información. Esta teoría brinda un marco beneficioso para entender los distintos modos en que la pandemia puede estar generando estragos en la actividad mental. Primero, le fuerza a tomar nuevos hábitos y le quita la competencia de realizar cosas en automático. Una modificación impuesta conlleva la necesidad de abandonar la automatización y exige a nuestra limitada capacidad de memoria de trabajo. Investigaciones basadas en la teoría de la carga cognitiva respaldan la idea de que las emociones pueden perturbar el procesamiento de la información (Jarrett 2020).

Con respecto a las teorías que se asocian con la segunda variable uso de tecnología en la educación, Siemens (2005), planteó el conectivismo como una teoría nueva de aprendizaje adecuada a época digital, esta alternativa puede ser

vista como una propuesta en contraposición a las teorías tradicionales del proceso de adquisición de conocimiento, tales como el enfoque conductual, el enfoque cognitivo y el enfoque constructivista. Se elabora con el propósito de esclarecer el entendimiento y el proceso de adquisición de conocimiento, integrando el empleo de las redes de ciberespacio para su manipulación y aprovechamiento. Siemens sostiene que el conectivismo implica la aplicación de cada principio de conectividad para influir tanto en el conocimiento como en el proceso de aprendizaje. El entendimiento se caracteriza como un único esquema de conexiones, mientras que la adquisición de nuevos nexos y esquemas se concibe como el proceso equivalente a la capacidad de gestionar de manera efectiva las estructuras/entramados preexistentes.

Por otra parte, la teoría educativa de Seymour Papert, el construccionismo es una propuesta firme con relación a la cual asentar un proyecto de educación que emplee ciencias aplicadas digitales. A partir de las ideas de Jean Piaget, el Construccionismo visualiza al aprendiz en funciones muy activas en la creación de sus propios conocimientos. Dicho de otro modo, se busca que el educando programe los ordenadores y no al contrario. De acuerdo con Papert, la idea es facultar, otorgar poder (empower), al aprendiz para que se encargue de su propio procedimiento de creación de conocimientos. Empero a la vez Papert manifiesta que no es suficiente con la intención de trasladar el poder de aprendizaje al aprendiz (Badilla y Chacón 2004).

Aludiendo al enfoque conceptual de la variable Covid 19, es importante señalar su definición, para American Thoracic Society (2020), El COVID-19 es un nuevo modo de la afección del Coronavirus la que es debido al nuevo virus SARS-CoV2 que genera infecciones agudas con síntomas respiratorios. Este novedoso virus es distinto de los que generan el SARS o el MERS. De igual modo es distinto del Coronavirus que genera la infección estacional en los Estados Unidos. Para abril del 2020 hay más de 2 millones de casos confirmados en el planeta, siendo ya una pandemia.

En cuanto al impacto del Covid-19, en la formación educativa; el Banco Mundial (2020), precisa que en la educación su impacto podría perdurar decenios, y no solamente generar la pérdida de aprendizajes a corto plazo, sino de igual modo

reducir las perspectivas económicas a largo plazo para esta cohorte de estudiantes. Lloyd (2020), manifiesta que entre los motivos que complican el acceso a unas apropiadas clases virtuales están la clase social, el sexo, las etnias, las organizaciones de las que forman parte, el espacio geográfico, constituyéndose de esta manera una brecha digital entre los que sí poseen acceso y los que no poseen acceso a las TIC.

La pandemia del coronavirus significa uno de los eventos más trascendentales a nivel global, teniendo un profundo efecto en la sanidad pública de las naciones y ocasionando un número incontable de pérdidas humanas. Además, su llegada ha afectado de manera significativa todos los sectores de producción y la dinámica económica, lo que ha resultado en un golpe que nos ha mantenido aislados de la vida que solíamos llevar. Lo que en sus inicios fue una epidemia situada en Wuhan, China, se propagó progresivamente hasta adquirir la categoría de pandemia, mostrándose como un desafío de difícil control para los sistemas sanitarios y gubernamentales. La procedencia del virus revela significativas connotaciones respecto a la globalización: un entorno social en el que coexisten la más prominente actividad económica a nivel mundial y las prácticas ancestrales de las comunidades en su interacción con entornos forestales y fauna silvestre (Palacios, Loor, Macías y Ortega 2020).

El surgimiento de la enfermedad conocida como coronavirus 2019 (COVID-19), ocasionada por el agente patógeno denominado síndrome respiratorio agudo severo tipo-2 (SARS-CoV-2), fue oficialmente clasificado como una pandemia en el mes de marzo del año 2020. Esta crisis sanitaria ha tenido un impacto significativo, especialmente en la población de adultos mayores y en aquellos individuos que presentan condiciones médicas concomitantes, tales como hipertensión arterial, diabetes, enfermedades cardiovasculares y cáncer. El COVID-19 es un padecimiento ocasionado por un virus que se transmite. Al parecer este padecimiento tiene mayor prevalencia en el sistema de salud de las personas, dando como hallazgo el decaimiento en los hospitales de cada región con mayor incidencia, lo que afecta el retraso en la atención primaria a los pacientes (Díaz y Toro 2020).

Con relación a las dimensiones de la variable Coronavirus, en primer lugar están los cambios en el estilo de vida, el estilo de vida representa el modo como vive la persona, y se toman en consideración factores que pueden incrementar el fomento a la sanidad de las personas. El aislamiento por coronavirus provocó transformaciones severas en el estilo de vida, las que se expresan en una alimentación inadecuada, inactividad física, alteraciones del sueño, primordialmente insomnio y alteraciones psicológicas como ansiedad, depresión y tensión. Dichas alteraciones estimulan la realización de una vida sedentaria, la que beneficia la presencia de alguna afección crónica no transmisible como diabetes, hipertensión y obesidad. Es importante destacar que aun sin aislamiento el estilo de vida es un elemento preventivo para gozar de una buena condición de sanidad (Reyes y Meza, 2021).

La segunda dimensión es interrupción escolar, se entiende como deserción académica también, perjudica mayormente a los alumnos de lugares rurales. En el ámbito educativo, este concepto se refiere a la decisión autónoma de una persona de abandonar sus estudios. La pandemia ha generado un efecto de gran magnitud en la educación, manifestándose mediante el cierre generalizado de escuelas en prácticamente todas las regiones del planeta. Esta situación representa la crisis más significativa y simultánea que los sistemas educativos a nivel mundial han enfrentado en nuestra era contemporánea. El cierre de instituciones educativas ha tenido consecuencias significativas, resultando en una disminución en el nivel de adquisición de conocimientos y un incremento en el índice de abandono escolar. Dicho fenómeno ha llevado a que numerosos estudiantes tomen la decisión de abandonar sus estudios de manera permanente. Cabe destacar que los grupos más afectados y propensos a la deserción son aquellos considerados vulnerables (Banco Mundial 2020).

La tercera dimensión es desigualdad educativa, radica en la exclusión de ciertas personas del acceso, permanencia y explotación del sistema de educación es un evento que ha sido objeto de investigación. Se ha observado que los impactos negativos en el aprendizaje resultan altamente desiguales. Algunas investigaciones han adelantado en este tema y ya se vislumbra evidencia de esta situación en países desarrollados, donde, a pesar de contar con un mayor

avance tecnológico, se han registrado pérdidas de aprendizaje y un aumento en las disparidades educativas. En la nación neerlandesa, se ha constatado una disminución en el desempeño educativo del estudiantado que equivale a aproximadamente una quinta parte de un año escolar, reflejando el tiempo que se perdieron fuera del aula debido a la pandemia. Además, se ha evidenciado un incremento en la disparidad educativa, posiblemente atribuido a la ventaja que reciben los niños provenientes de familias más privilegiadas, quienes cuentan con un mayor apoyo parental y entornos de aprendizaje más favorables (Saavedra 2021).

La cuarta dimensión es brechas digitales, es la disparidad existente radica en el acceso a Internet, y se manifiesta como una brecha significativa entre aquellos individuos que disfrutan de conectividad a la red y aquellos que lamentablemente carecen de esta posibilidad (Vasconcelos 2022). La disparidad en el acceso a oportunidades educativas mediante plataformas digitales amplifica las desigualdades ya existentes en términos de acceso a datos y conocimientos, lo cual va más allá del enfoque en el procedimiento de aprendizaje que se busca fomentar mediante la educación a distancia. Esta situación obstaculiza la socialización y la inclusión en diversos ámbitos. No se limita únicamente a disparidades en el acceso a equipamiento, sino que abarca también las desigualdades en habilidades necesarias para aprovechar esta oportunidad. Estas disparidades se observan entre el estudiantado, maestros y familiares responsables de la protección y mediación del proceso de aprendizaje que ocurre en el ámbito del hogar (CEPAL, UNESCO 2020).

Con respecto a la segunda variable uso de tecnología en la educación, se comprende como la diversidad de aplicaciones y dispositivos que posibilitan la integración de herramientas tecnológicas en los enfoques educativos. En el ámbito educativo, la tecnología educativa desempeña un papel fundamental al brindar a los educadores la oportunidad de optimizar y guiar el proceso de aprendizaje de manera altamente eficiente. Esta meta se logra por medio de la puesta en funcionamiento de diversos recursos tecnológicos, como teléfonos inteligentes, computadoras y televisores, entre otros. Estas herramientas tecnológicas permiten una planificación más efectiva y una dirección más

efectiva del aprendizaje, proporcionando así un entorno educativo más enriquecedor y personalizado para los estudiantes. Durante numerosas décadas, se ha venido laborando en la realización de estos enfoques con el propósito de mejorar la exposición y la comprensión de los materiales educativos por parte de los estudiantes (Meza 2021).

La tecnología educativa abarca una serie de métodos y procesos que tienen por finalidad enriquecer la comunicación y facilitar la transferencia de conocimiento. Además, se define como el empleo de innovadoras tecnologías con el propósito de fomentar el progreso en el ámbito educativo. Las tecnologías aplicadas generan ventajas significativas tanto para el profesorado como para el estudiantado. En la situación de los educadores, estas herramientas les permiten optimizar la manera en la que refuerzan el conocimiento y desarrollan las habilidades de sus alumnos, brindándoles un enfoque más efectivo y personalizado. Por otro lado, en el ámbito estudiantil, estas tecnologías no solo estimulan la curiosidad y el interés por aprender, sino que también enriquecen el proceso de adquisición de conocimiento, ofreciendo una experiencia educativa más dinámica y enriquecedora (Páez 2021).

En el ámbito educativo, la tecnología ha generado un amplio abanico de herramientas que, sin lugar a dudas, optimizan significativamente los procedimientos de aprendizaje. Gracias a la disponibilidad de recursos como el Internet, ordenadores, tabletas, Smartphone y otros dispositivos, tanto docentes como estudiantes pueden acceder a diversas modalidades de enseñanza, ampliando así las posibilidades pedagógicas y fomentando un entorno de aprendizaje enriquecedor y dinámico. Gracias a los avances tecnológicos, los aprendizajes virtuales se han considerado una realidad, permitiendo un acceso sin precedentes a la educación desde cualquier rincón del globo mediante la utilización de video llamadas y el aprovechamiento de internet y dispositivos tecnológicos. Esta modalidad simplifica significativamente la adquisición de información y conocimientos. Los estudiantes que optan por la formación en línea disfrutan de horarios flexibles, lo que les brinda la ventaja de adaptar su agenda según sus necesidades personales y optimizar así su tiempo de estudio (Febles 2021).

Según Meza (2021), la importancia de los adelantos de la tecnología en el ámbito académico radica en garantizar que estudiantes de todas partes del globo tengan acceso a métodos de aprendizaje eficientes. A pesar de que existen quienes favorecen los métodos educativos tradicionales, las ciencias aplicadas brindan una solución que abarca una extensa diversidad de modos de aprendizaje y alternativas de conocimientos. Esto amplía considerablemente las posibilidades de enriquecer el proceso educativo para todos los estudiantes. En definitiva, la tecnología proporciona a los educadores una variedad de herramientas para mejorar su papel como facilitadores de información y comunicación para los estudiantes. En la era actual, numerosos individuos están experimentando los frutos de los avances tecnológicos al mejorar sus actividades diarias de manera significativa.

Con relación a las dimensiones de la segunda variable en primer lugar esta el uso de las redes sociales, la amplia gama de dispositivos de acceso a redes sociales, desde teléfonos móviles hasta ordenadores de última generación, proporciona diversos beneficios para fortalecer y enriquecer el proceso educativo en las aulas tradicionales. Es esencial destacar que los estudiantes ocupan un papel central en los procesos aprendizajes y, en consecuencia, son quienes más necesitan desarrollar sus habilidades para aprovechar al máximo las herramientas tecnológicas, con el objetivo de alcanzar los propósitos educativos en diversas áreas de estudio (Solis y Valdivia 2018).

La segunda dimensión es uso de navegadores de internet, el concepto abordado concierne a la utilización estratégica de internet con un propósito específico, principalmente como una fuente de información. La web se ha transformado en un instrumento esencial en el contexto educativo, donde las instituciones se han visto compelidas a adaptarse, incorporando equipos electrónicos como computadoras con acceso ininterrumpido a la red durante todo el día. En la actualidad, el internet y las herramientas tecnológicas se han convertido en elementos esenciales e imprescindibles en la gestión del conocimiento, generando un cambio generalizado en las formas de enseñanza. Los docentes han abrazado este avance, adaptando sus metodologías, estrategias y técnicas para conectar de manera efectiva con sus alumnos. Han aprendido a utilizar

diversos recursos como computadoras, internet, pizarrones interactivos y otros dispositivos para impartir una educación más moderna y en sintonía con los desafíos de la era digital (Bellido 2019).

La tercera dimensión es recursos didácticos, en el vasto universo en línea, se puede encontrar una variedad de recursos educativos que están al alcance de todos, ofreciendo la oportunidad de adquirir un profundo conocimiento sobre temas específicos de manera intuitiva y atractiva. Estos módulos educativos engloban todos los componentes esenciales para el aprendizaje de conceptos y habilidades, adaptándose al ritmo individual de cada estudiante y sin depender de una presencia física constante de un instructor. En la era actual, marcada por la omnipresencia de la tecnología, estas herramientas se revelan sumamente beneficiosas. Las WebQuests, específicamente concebidas para optimizar el aprovechamiento del tiempo del estudiante, se enfocan en el uso efectivo de la información en lugar de simplemente buscarla. Su propósito es respaldar de manera sólida los procedimientos de análisis, síntesis y evaluación, fundamentales en el desarrollo académico de los alumnos (Ventura, et al. 2017).

La cuarta dimensión es proveedores de servicio, en el ámbito de los proveedores de servicio, se pueden identificar distintas categorías que abarcan desde aquellos que suministran el acceso a Internet, conocidos como ISP de Acceso, hasta los que ofrecen servicios específicos, como los ISP de buzón de correo, los ISP de servidores, los ISP de tránsito, los ISP virtuales y los ISP gratuitos. Centrándose en los ISP de buzón de correo, estos se encargan de proporcionar una completa gestión del correo electrónico, permitiendo tanto el envío como la recepción y el almacenamiento de mensajes electrónicos. En la actualidad, el correo electrónico ha reducido las barreras de comunicación, facilitando la interacción personalizada entre profesores y estudiantes. Esto posibilita el intercambio de datos y la competencia de adjuntar documentos, mientras que la incorporación de servicios en la nube garantiza la accesibilidad de nuestros datos en cualquier momento y lugar (Solis y Valdivia 2018).

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

##### Tipo de investigación

Aplicada, porque está intrínsecamente asociada con el estudio básico, ya que se sustenta en los resultados teóricos para propiciar el progreso de las aplicaciones prácticas. Esto se evidencia en el hecho de que cualquier investigación aplicada cuenta con una sólida fundamentación teórica como cimiento para su desarrollo. (Escudero y Cortez, 2018).

El paradigma de investigación adoptado es de naturaleza cuantitativa, implicando un enfoque sustentado en la obtención y evaluación de información numérica. Los estudios llevados a cabo bajo esta perspectiva se centran en la recolección de información y su posterior análisis para abordar interrogantes de investigación y poner a prueba hipótesis preestablecidas. Asimismo, se basan en el uso de mediciones numéricas, conteos y, con frecuencia, el empleo de técnicas estadísticas, con el fin de identificar de manera precisa patrones de comportamiento en un determinado universo poblacional (Sánchez et al., 2018).

##### Diseño de investigación

No experimental, lo cual supone la observación directa de fenómenos en su contexto natural, seguida de un análisis posterior. Además, esta metodología es transversal, lo que significa que los datos se recopilan en un solo momento, en un instante específico. Con respecto a la índole de las relaciones que se definen entre las variables, se utiliza un enfoque correlacional causal. Esto permite examinar las asociaciones entre diferentes variables sin necesariamente implicar una relación de causalidad, aunque también puede abordar investigaciones que busquen analizar relaciones causales específicas. En el caso de las relaciones no causales, se sustentan en hipótesis correlacionales, mientras que para evaluar vínculos causales se fundamentan en supuestos de causalidad (Hernández, et al., 2010). Su esquema es el siguiente:



Dónde:

M: Muestra (docentes de instituciones educativa de zonas rurales de llave, período 2021)

O<sub>1</sub>: Variable independiente: Covid 19

O<sub>2</sub>: Variable dependiente: Uso de tecnología en la educación

r: Relación de variables

### **3.2. Variables y operacionalización**

#### **Variable independiente: Covid 19**

##### **Definición conceptual**

La pandemia Covid-19 representa uno de los eventos más trascendentales a nivel global, teniendo un profundo efecto en la sanidad pública de las naciones y ocasionando un número incontable de pérdidas humanas. Además, su llegada ha afectado de manera significativa todos los sectores de producción y la dinámica económica, lo que ha resultado en un golpe que nos ha mantenido aislados de la vida que solíamos llevar. Lo que en sus inicios fue una epidemia situada en Wuhan, China, se propagó progresivamente hasta adquirir la categoría de pandemia, mostrándose como un desafío de difícil control para los sistemas sanitarios y gubernamentales (Palacios, et al. 2020).

##### **Definición operacional**

Operacionalizado por (04), dimensiones; cambios en el estilo de vida, interrupción escolar, desigualdad educativa y brechas digitales; con el objetivo de determinar si la COVID-19 influye en el uso de tecnología en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021. Para medirlo fue usado un cuestionario de 20 ítems.

#### **Variable dependiente: uso de tecnología en la educación**

##### **Definición conceptual**

Se comprende como la diversidad de aplicaciones y dispositivos que posibilitan la integración de herramientas tecnológicas en los enfoques educativos. En el ámbito educativo, la tecnología educativa desempeña un papel fundamental al brindar a los educadores la oportunidad de optimizar y guiar el proceso de aprendizaje de manera altamente eficiente. Esta meta se logra por medio de la

puesta en funcionamiento de diversos recursos tecnológicos, como teléfonos inteligentes, computadoras y televisores, entre otros (Meza 2021).

### **Definición operacional**

Operacionalizado en (04) dimensiones: uso de las redes sociales, uso de navegadores de internet, recursos didácticos y proveedores de servicio; con el objetivo de determinar si la COVID-19 influye en el uso de tecnología en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021. En su medición fue usado un formulario conformado por veinte preguntas.

### **3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis**

#### **Población**

Es entendida como la totalidad de un grupo de investigación, con particularidades necesarias, para considerarse como tal. Dicho grupo podrían ser individuos, objetos, aglomerados, circunstancias o fenómenos con particularidades importantes para el trabajo (Ñaupas, et al., 2018). Para esta indagación la conformaron 150 docentes de educación primaria de las instituciones educativas de las zonas rurales de llave en el año 2021.

#### **Criterios de selección**

Se hallan incluidos todos los docentes de educación primaria de las instituciones educativas de las zonas rurales de llave durante el año 2021.

Se han excluido a los docentes de formación secundaria e inicial, así como a los directivos de los centros educativos de las zonas rurales de llave en el año 2021.

#### **Muestra**

De acuerdo con Hernández y Mendoza (2018), viene a ser un subconjunto del universo poblacional que se emplea para representar a la población en su conjunto. La información recopilada de la muestra se emplea para inferir las particularidades de la población. La muestra tiene que ser seleccionada al azar siendo considerada adecuadamente extensa como para representar a la población con precisión. Empleando el muestreo no probabilístico a conveniencia del investigador, la muestra la conformaron 70 docentes de educación primaria de instituciones educativas de zonas rurales de llave durante el año 2021.

## **Muestreo**

Fue utilizado el muestreo no probabilístico a conveniencia. Este tipo de muestreo se caracteriza por seleccionar los casos que son más accesibles para el investigador, ya sea por su ubicación, disponibilidad o interés. En este caso, los sujetos fueron seleccionados porque aceptaron participar en la investigación y estaban disponibles para ser entrevistados (Otzen y Manterola, 2017).

## **Unidad de análisis**

Docente de educación primaria de instituciones educativas de zonas rurales de llave durante el año 2021.

### **3.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos**

#### **Técnica**

**Encuesta:** proceso que se lleva a cabo donde se emplea un instrumento para recolectar información constituida por una serie de interrogantes o reactivos cuya finalidad es la recolección de información actual en una definida muestra (Sánchez, et al., 2018). Para esta indagación fueron efectivizados por medio de 2 cuestionarios que han sido útiles para recolectar datos de los educadores.

#### **Instrumentos**

**Cuestionario:** es una herramienta útil para recolectar datos sobre una variedad de temas. Se puede utilizar para investigar las opiniones, actitudes, comportamientos, experiencias y otros aspectos de los individuos o grupos. Los cuestionarios se pueden administrar de forma en línea, por correo o en persona (Ñaupas, et al., 2018). Se han utilizado un par de cuestionarios para recopilar datos. Los cuestionarios estaban compuestos por preguntas cerradas con cinco opciones de respuesta. La escala de respuesta fue una escala Likert, que es una escala de calificación que mide la actitud de los encuestados hacia un tema. Los cuestionarios se emplearon para recopilar datos sobre las actitudes de los encuestados hacia un tema específico.

El cuestionario de la variable Covid 19 agrupa cuatro (04) dimensiones: aprendizaje, interrupción escolar, desigualdad educativa y brechas digitales, con una totalidad de 20 interrogantes.

El cuestionario de la variable uso de tecnología en la educación agrupa cuatro (04) dimensiones: uso de las redes sociales, uso de navegadores de internet,

recursos didácticos y proveedores de servicio, con una totalidad de 20 interrogantes.

## **Validez y confiabilidad de los instrumentos**

### **Validez**

La validez de contenido tiene que ver con las destrezas de una herramienta de medición para abarcar adecuadamente todas las dimensiones que conforman la variable que se desea medir (Galindo, 2020). En el contexto de esta indagación, se evaluó el punto de vista de tres expertos en Educación. Estos especialistas recibieron una matriz que contenía todos los ítems relacionados con las variables en cuestión y se les permitió hacer correcciones o sugerencias según consideraran necesario. Tras exhaustivas revisiones de ambas matrices y no habiéndose señalado ninguna observación por parte de los expertos, estos procedieron a avalar las matrices mediante sus firmas, lo que confirmó su conformidad para seguir adelante con la aplicación del instrumento. De esta manera, la investigación garantizó la validez de contenido del instrumento por la valiosa contribución de jueces en el campo de la Educación (ANEXO 6).

### **Confiabilidad**

Demuestra la eficacia, solidez y coherencia de los resultados alcanzados por medio del uso de un determinado instrumento, lo que implica que, al recolectar nuevamente los datos utilizando dicho instrumento bajo condiciones similares, se obtendrían consistentemente los mismos resultados (March y Martínez, 2015). Con el propósito de evaluar la confiabilidad de este estudio, se efectuó una minuciosa selección de una muestra estructurada por 20 docentes de educación primaria pertenecientes a instituciones educativas situadas en zonas rurales de llave durante el año 2021. Estos docentes participaron voluntariamente en la prueba piloto del estudio. Los datos recopilados de esta muestra fueron sometidos a un riguroso análisis por medio del SPSS V26, empleando el coeficiente de Alfa de Cronbach como indicador de confiabilidad (ANEXO 5). Considerando como hallazgos los siguientes:

Para medir la variable Covid 19 se obtuvo un valor en el Alfa de Cronbach de 0.752, lo que es equivalente a niveles aceptables.

En el variable uso de tecnología en la educación se obtuvo un valor en el Alfa de Cronbach de 0.782, lo que es equivalente a niveles aceptables.

### **3.5. Procedimientos**

La elaboración de esta tesis comenzó con una detallada exposición de la problemática actual, abarcando tres niveles de análisis. En esta sección, se presentaron el problema de estudio, los objetivos, las hipótesis y su correspondiente justificación. Adicionalmente, se procedió a desarrollar el marco teórico, que engloba los antecedentes relevantes, las teorías vinculadas a las variables investigadas y las definiciones conceptuales pertinentes. Este enfoque garantiza una base sólida y fundamentada para el desarrollo de la investigación. Posteriormente, a continuación se desarrolló la secuencia metodológica, que abarca la descripción del tipo, diseño y enfoque del estudio. Además, en la operacionalización de las dos variables, se definió claramente la población y la muestra de estudio. Asimismo, se procedió a la selección meticulosa de las técnicas e instrumentos, optando por el cuestionario debido al diseño seleccionado. Para garantizar la fiabilidad y validez del cuestionario, este fue sometido a un riguroso procedimiento de validación de contenido y de confiabilidad estadística, asegurándonos de que estuvieran plenamente aptos para ser aplicados en nuestra muestra de estudio. Después fue solicitado el permiso correspondiente a la institución objeto de investigación, para proceder en la ejecución de los instrumentos. Los hallazgos se obtuvieron a partir de los cuestionarios recopilados, los cuales fueron procesados utilizando las herramientas Excel y la aplicación estadística SPSS V26. Estos resultados se presentaron de manera clara y precisa a través de tablas estadísticas acompañadas de su correspondiente interpretación. Posteriormente, se efectuó una exhaustiva discusión de estos resultados en el contexto del marco referencial previamente seleccionado. Por último, se formularon las conclusiones del estudio, respaldadas por las recomendaciones consideradas viables y convenientes para el desarrollo de la investigación.

### **3.6. Métodos de análisis de datos**

Análisis descriptivo: se procedió a generar dos matrices en Microsoft Excel que contenían los datos recopilados a partir de los dos cuestionarios aplicados.

Utilizando esta información, se desarrollaron tablas que permitieron la distribución de frecuencias y ponderación correspondientes.

Análisis inferencial: En esta investigación, se empleó el software estadístico SPSS V26 para llevar a cabo un análisis exhaustivo de los datos. Cuyo fin fue verificar la normalidad de la distribución de la muestra, se llevó a cabo la prueba de Kolmogórov Smirnov con un nivel de sig. del 5%. Dado que los resultados indicaron una distribución no normal, se procedió a utilizar el Coeficiente de correlación de Spearman para poner a prueba nuestras hipótesis. Adicionalmente, se aplicó el método de regresión logística para complementar el análisis y obtener conclusiones sólidas a partir de los datos recopilados.

### **3.7. Aspectos éticos**

En el presente trabajo se discurrieron tanto los aspectos críticos de la investigación científica como los establecidos por la universidad, siendo seleccionados con esa finalidad los siguientes:

Validez científica, Se llevó a cabo la investigación aplicando una metodología apropiada, garantizando que los resultados obtenidos fueran pertinentes y respondieran adecuadamente a las preguntas planteadas en el estudio.

Beneficencia: Como investigador, se asumió el compromiso de proteger el bienestar de los sujetos de estudio, evaluando previamente los posibles riesgos y beneficios asociados para asegurar que no se causara daño alguno durante el desarrollo del estudio.

Respeto por las personas: En esta tesis, se abordó la consideración de los individuos como agentes autónomos, enfocándonos especialmente en salvaguardar y apoyar a aquellos que presentan menor grado de autonomía.

Consentimiento informado, se garantizó la obtención de la autorización voluntaria y bien informada de todos los sujetos participantes, quienes fueron debidamente instruidos acerca de los posibles peligros y ramificaciones vinculados a la inadecuada utilización de la información recolectada.

Citación de fuentes: al momento de redactar el informe final se evitó el plagio de cualquier clase, respetando el principio de la propiedad intelectual, el autor citó de manera conveniente cada trabajo previo considerado.

Competencia profesional y científica: se ha garantizado la integridad académica y se ha respetado el principio de propiedad intelectual, evitando cualquier forma de plagio. El investigador ha realizado una adecuada y completa citación de todos los trabajos previos que han sido considerados en la redacción del informe final.

Responsabilidad: el investigador asume plenamente las responsabilidades que aparecen como resultado del procedimiento de investigación, reconociendo y asumiendo las posibles implicaciones y efectos que sus acciones pueden acarrear.

Transparencia: En el presente estudio se divulgará de manera meticulosa, garantizando la plena reproducibilidad de la metodología empleada y la verificación incuestionable de la solidez y coherencia de los resultados conseguidos.

#### IV. RESULTADOS

##### Descripción de resultados

**Tabla 1**

*Niveles de la COVID-19 en las zonas rurales de llave, 2021*

NIVELES	Covid-19	
	f	%
Bajo	7	10
Medio	22	31.4
Alto	41	58.6
TOTAL	70	100

Nota. Base de datos de la COVID-19

En la tabla 1, se aprecia que el 58.6% de los docentes de educación primaria considera que la Covid 19 es alta; mientras que para el 31.4% es media; y tan solo para un 10% de estos es baja. Consecuentemente, se puede señalar que la COVID-19 en las zonas rurales de llave muestra un nivel alto.

**Tabla 2***Niveles de las dimensiones de la COVID-19 en las zonas rurales de llave, 2021*

NIVELES	Cambios en el estilo de vida		Interrupción escolar		Desigualdad educativa		Brechas digitales	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Bajo	9	12.8	5	7.1	7	10	2	2.8
Medio	20	28.6	26	37.1	20	28.6	22	31.4
Alto	41	58.6	39	55.7	43	61.4	46	65.8
TOTAL	70	100	70	100	70	100	70	100

Nota. Base de datos de la COVID-19

En la tabla 2, entre las dimensiones pertenecientes a la variable COVID-19, se puede encontrar que los mayores valores alcanzados en cada una de las mismas, se localizan reiteradamente en el nivel alto, siendo este el nivel de mayor predominancia; los porcentajes obtenidos se precisan a continuación: cambios en el estilo de vida con 58.6%, interrupción escolar con 55.7%, desigualdad educativa con 61.4% y brechas digitales con 65.8%.

**Tabla 3**

*Niveles del uso de tecnología en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021*

NIVELES	Uso de tecnología en la educación	
	f	%
Malo	2	2.8
Regular	27	38.6
Bueno	41	58.6
TOTAL	70	100

Nota. Base de datos del uso de tecnología en la educación

En la tabla 3, es apreciable que el 58.6% de los docentes de educación primaria considera que el uso de tecnología en la educación es bueno; en tanto que para el 38.6% es regular; y únicamente para el 2.8% es malo. Consecuentemente, se puede señalar que el uso de tecnología en la educación de niños de zonas rurales de llave muestra un nivel bueno.

**Tabla 4**

*Niveles de las dimensiones del uso de tecnología en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021*

NIVELES	Uso de las redes sociales		Uso de navegadores de internet		Recursos didácticos		Proveedores de servicio	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Malo	4	5.7	0	0	11	15.7	6	8.5
Regular	22	31.4	28	40	22	31.4	18	25.7
Bueno	44	62.9	42	60	37	52.9	46	65.8
TOTAL	70	100	70	100	70	100	70	100

Nota. Base de datos del uso de tecnología en la educación

En la tabla 4, entre las dimensiones pertenecientes a la variable uso de tecnología en la educación, se puede encontrar que los mayores valores alcanzados en cada una de las mismas, se localizan reiteradamente en el nivel bueno, siendo este el nivel de mayor predominancia; los porcentajes obtenidos se precisan a continuación: uso de las redes sociales con 62.9%, uso de navegadores de internet con 60%, recursos didácticos con 52.9% y proveedores de servicio con 65.8%.

## Prueba de normalidad

**Tabla 5**

*Prueba de Kolmogórov Smirnov de la COVID-19 y el uso de tecnología en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021*

Pruebas No Paramétricas	N	Parámetros normales		Máximas diferencias extremas			Estadístico de prueba	Sig. asintótica (bilateral)
		Media	Desviación estándar	Absoluta	Positivo	Negativo		
COVID-19	70	73,09	13,768	,274	,193	-,274	,274	,000
Uso de tecnología en la educación	70	71,91	13,014	,180	,108	-,180	,180	,000
Uso de las redes sociales	70	18,09	4,106	,217	,116	-,217	,217	,000
Uso de navegadores de internet	70	18,33	3,058	,187	,119	-,187	,187	,000
Recursos didácticos	70	17,41	4,372	,196	,101	-,196	,196	,000
Proveedores de servicio	70	18,09	3,721	,254	,117	-,254	,254	,000

Nota. Base de datos de la COVID-19 y el uso de tecnología en la educación

En la tabla 5 se muestran los resultados correspondientes a la aplicación de la prueba de Kolmogórov Smirnov, la misma que se usó a causa del tamaño muestral ( $n > 50$ ), para el análisis de la normalidad en la distribución de la muestra de estudio. Observando los valores obtenidos en los niveles de significancia de las variables COVID-19 y uso de tecnología en la educación, se puede señalar que estos son inferiores al 1% ( $p < 0.01$ ), por tanto, se trata de una distribución que no satisface las reglas de la normalidad, correspondiendo en ese sentido, el uso de pruebas no paramétricas, por ese motivo fue seleccionado el Coeficiente de correlación de Spearman por medio del cual se demostró que la COVID-19 influye en el uso de tecnología en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021.

## Prueba de hipótesis

### Hipótesis general

La COVID-19 influye significativamente en el uso de tecnología en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021.

**Tabla 6**

*Tabla cruzada de la COVID-19 y el uso de tecnología en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021*

COVID-19		USO DE TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN			Total
		Malo	Regular	Bueno	
Bajo	N°	2	5	0	7
	%	2,9%	7,1%	0,0%	10,0%
Medio	N°	0	22	0	22
	%	0,0%	31,4%	0,0%	31,4%
Alto	N°	0	0	41	41
	%	0,0%	0,0%	58,6%	58,6%
Total	N°	2	27	41	70
	%	2,9%	38,6%	58,6%	100,0%

### Correlaciones

		COVID-19	Uso de tecnología en la educación
Rho de Spearman	COVID-19	1,000	,758**
			,000
	N	70	70

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota. Base de datos de la COVID-19 y el uso de tecnología en la educación

En la tabla 6 se observa que el 58.6% de los docentes de educación primaria consideran que en tanto la COVID-19 es alta, el uso de tecnología en la educación es bueno; de las correlaciones, se puede señalar que siendo el valor conseguido en el Coeficiente de correlación de Spearman=0.758 que expresa una alta correlación positiva y un nivel de significancia  $p=0.000$  inferior al 1% ( $p<0.01$ ), se comprueba la hipótesis que precisa que la COVID-19 influye significativamente en el uso de tecnología en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021.

## Tabla 7

*Información de ajuste de los modelos y Pseudo R<sup>2</sup> que explica la influencia de la COVID-19 en el uso de tecnología en la educación*

Información de ajuste de los modelos	Chi-cuadrado	123,738
	Sig.	,000
Pseudo R cuadrado	Nagelkerke	,831

Función de enlace: Logit.

Nota. Base de datos de la COVID-19 y el uso de tecnología en la educación

En la tabla 7 se aprecia un valor de significancia de 0.000 inferior al 1%, por lo que se llega a establecer que hay significativa diferencia entre el modelo de referencia y el final, el mismo que incluye la influencia de la variable COVID-19; asimismo, siendo el resultado del Pseudo R<sup>2</sup> de Nagelkerke igual 0.831 con una equivalencia porcentual de 83%, se infiere que dicho porcentaje de la varianza se justifica por la variable COVID-19 sobre la variable uso de tecnología en la educación.

## Hipótesis específicas

H1: La COVID-19 influye significativamente en el uso de redes sociales en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021.

**Tabla 8**

*Tabla cruzada de la COVID-19 y el uso de redes sociales en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021*

COVID-19		USO DE LAS REDES SOCIALES			Total
		Malo	Regular	Bueno	
Bajo	N°	2	5	0	7
	%	2,9%	7,1%	0,0%	10,0%
Medio	N°	2	17	3	22
	%	2,9%	24,3%	4,3%	31,4%
Alto	N°	0	0	41	41
	%	0,0%	0,0%	58,6%	58,6%
Total	N°	4	22	44	70
	%	5,7%	31,4%	62,9%	100,0%

Correlaciones				
			COVID-19	Uso de las redes sociales
		Coefficiente de correlación	1,000	,730**
Rho de Spearman	COVID-19	Sig. (bilateral)	.	,000
		N	70	70

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota. Base de datos de la COVID-19 y el uso de tecnología en la educación

En la tabla 8 se observa que el 58.6% de los docentes de educación primaria consideran que en tanto la COVID-19 es alta, el uso de redes sociales en la educación es bueno; de las correlaciones, se puede señalar que siendo el valor conseguido en el Coeficiente de correlación de Spearman=0.730 que expresa una alta correlación positiva y un nivel de significancia  $p=0.000$  inferior al 1% ( $p<0.01$ ), se comprueba la hipótesis que precisa que la COVID-19 influye significativamente en el uso de redes sociales en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021.

## Tabla 9

*Información de ajuste de los modelos y Pseudo R<sup>2</sup> que explica la influencia de la COVID-19 en el uso de redes sociales en la educación*

Información de ajuste de los modelos	Chi-cuadrado	88,269
	Sig.	,000
Pseudo R cuadrado	Nagelkerke	,725

Función de enlace: Logit.

Nota. Base de datos de la COVID-19 y el uso de tecnología en la educación

En la tabla 9 se aprecia un valor de significancia de 0.000 inferior al 1%, por lo que se llega a establecer que hay significativa diferencia entre el modelo de referencia y el final, el mismo que incluye la influencia de la variable COVID-19; asimismo, siendo el resultado del Pseudo R<sup>2</sup> de Nagelkerke igual 0.725 con una equivalencia porcentual de 72%, se infiere que dicho porcentaje de la varianza se justifica por la variable COVID-19 sobre la dimensión uso de redes sociales en la educación.

H2: La COVID-19 influye significativamente en el uso de navegadores en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021.

**Tabla 10**

*Tabla cruzada de la COVID-19 y el uso de navegadores en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021*

COVID-19		USO DE NAVEGADORES			Total
		Malo	Regular	Bueno	
Bajo	N°	0	7	0	7
	%	0,0%	10,0%	0,0%	10,0%
Medio	N°	0	19	3	22
	%	0,0%	27,1%	4,3%	31,4%
Alto	N°	0	2	39	41
	%	0,0%	2,9%	55,7%	58,6%
Total	N°	0	28	42	70
	%	0,0%	40,0%	60,0%	100,0%

  

Correlaciones				
			COVID-19	Uso de navegadores de internet
		Coeficiente de correlación	1,000	,707**
Rho de Spearman	COVID-19	Sig. (bilateral)	.	,000
		N	70	70

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota. Base de datos de la COVID-19 y el uso de tecnología en la educación

En la tabla 10 se observa que el 55.7% de los docentes de educación primaria consideran que en tanto la COVID-19 es alta, el uso de navegadores en la educación es bueno; de las correlaciones, se puede señalar que siendo el valor conseguido en el Coeficiente de correlación de Spearman=0.707 que expresa una alta correlación positiva y un nivel de significancia  $p=0.000$  inferior al 1% ( $p<0.01$ ), se comprueba la hipótesis que precisa que la COVID-19 influye significativamente en el uso de navegadores en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021.

**Tabla 11**

*Información de ajuste de los modelos y Pseudo R<sup>2</sup> que explica la influencia de la COVID-19 en el uso de navegadores en la educación*

Información de ajuste de los modelos	Chi-cuadrado	63,006
	Sig.	,000
Pseudo R cuadrado	Nagelkerke	,601

Función de enlace: Logit.

Nota. Base de datos de la COVID-19 y el uso de tecnología en la educación

En la tabla 11 se aprecia un valor de significancia de 0.000 inferior al 1%, por lo que se llega a establecer que hay significativa diferencia entre el modelo de referencia y el final, el mismo que incluye la influencia de la variable COVID-19; asimismo, siendo el resultado del Pseudo R<sup>2</sup> de Nagelkerke igual 0.601 con una equivalencia porcentual de 60%, se infiere que dicho porcentaje de la varianza se justifica por la variable COVID-19 sobre la dimensión uso de navegadores en la educación.

H3: La COVID-19 influye significativamente en el uso de recursos didácticos en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021.

**Tabla 12**

*Tabla cruzada de la COVID-19 y el uso de recursos didácticos en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021*

COVID-19		RECURSOS DIDÁCTICOS			Total
		Malo	Regular	Bueno	
Bajo	N°	7	0	0	7
	%	10,0%	0,0%	0,0%	10,0%
Medio	N°	4	16	2	22
	%	5,7%	22,9%	2,9%	31,4%
Alto	N°	0	6	35	41
	%	0,0%	8,6%	50,0%	58,6%
Total	N°	11	22	37	70
	%	15,7%	31,4%	52,9%	100,0%

  

Correlaciones				
			COVID-19	Recursos didácticos
		Coefficiente de correlación	1,000	,640**
Rho de Spearman	COVID-19	Sig. (bilateral)	.	,000
		N	70	70

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota. Base de datos de la COVID-19 y el uso de tecnología en la educación

En la tabla 12 es apreciable que el 50.0% de los docentes de educación primaria consideran que en tanto la COVID-19 es alta, el uso de recursos didácticos en la educación es bueno; de las correlaciones, se puede señalar que siendo el valor conseguido en el Coeficiente de correlación de Spearman=0.640 que expresa una alta correlación positiva y un nivel de significancia  $p=0.000$  inferior al 1% ( $p<0.01$ ), se comprueba la hipótesis que precisa que la COVID-19 influye significativamente en el uso de recursos didácticos en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021.

**Tabla 13**

*Información de ajuste de los modelos y Pseudo R<sup>2</sup> que explica la influencia de la COVID-19 en el uso de recursos didácticos en la educación*

Información de ajuste de los modelos	Chi-cuadrado	77,947
	Sig.	,000
Pseudo R cuadrado	Nagelkerke	,678

Función de enlace: Logit.

Nota. Base de datos de la COVID-19 y el uso de tecnología en la educación

En la tabla 13 se aprecia un valor de significancia de 0.000 inferior al 1%, por lo que se llega a establecer que hay significativa diferencia entre el modelo de referencia y el final, el mismo que incluye la influencia de la variable COVID-19; asimismo, siendo el resultado del Pseudo R<sup>2</sup> de Nagelkerke igual 0.678 con una equivalencia porcentual de 69%, se infiere que dicho porcentaje de la varianza se justifica por la variable COVID-19 sobre la dimensión uso de recursos didácticos en la educación.

H4: La COVID-19 influye significativamente en los proveedores de servicios en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021.

**Tabla 14**

*Tabla cruzada de la COVID-19 y los proveedores de servicios en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021*

COVID-19		PROVEEDORES DE SERVICIO			Total
		Malo	Regular	Bueno	
Bajo	N°	2	5	0	7
	%	2,9%	7,1%	0,0%	10,0%
Medio	N°	4	13	5	22
	%	5,7%	18,6%	7,1%	31,4%
Alto	N°	0	0	41	41
	%	0,0%	0,0%	58,6%	58,6%
Total	N°	6	18	46	70
	%	8,6%	25,7%	65,7%	100,0%

  

Correlaciones				
			COVID-19	Proveedores de servicio
		Coeficiente de correlación	1,000	,605**
Rho de Spearman	COVID-19	Sig. (bilateral)	.	,000
		N	70	70

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota. Base de datos de la COVID-19 y el uso de tecnología en la educación

En la tabla 14 es apreciable que el 58.6% de los docentes de educación primaria consideran que en tanto la COVID-19 es alta, los proveedores de servicios en la educación son buenos; de las correlaciones, se puede señalar que siendo el valor conseguido en el Coeficiente de correlación de Spearman=0.605 que expresa una alta correlación positiva y un nivel de significancia  $p=0.000$  inferior al 1% ( $p<0.01$ ), se comprueba la hipótesis que precisa que la COVID-19 influye significativamente en los proveedores de servicios en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021.

### Tabla 15

*Información de ajuste de los modelos y Pseudo R<sup>2</sup> que explica la influencia de la COVID-19 en los proveedores de servicios en la educación*

Información de ajuste de los modelos	Chi-cuadrado	32,725
	Sig.	,000
Pseudo R cuadrado	Nagelkerke	,380

Función de enlace: Logit.

Nota. Base de datos de la COVID-19 y el uso de tecnología en la educación

En la tabla 15 se aprecia un valor de significancia de 0.000 inferior al 1%, por lo que se llega a establecer que hay significativa diferencia entre el modelo de referencia y el final, el mismo que incluye la influencia de la variable COVID-19; asimismo, siendo el resultado del Pseudo R<sup>2</sup> de Nagelkerke igual 0.380 con una equivalencia porcentual de 38%, se infiere que dicho porcentaje de la varianza se justifica por la variable COVID-19 sobre la dimensión proveedores de servicios en la educación.

## V. DISCUSIÓN

Durante el período de la emergencia sanitaria nacional, la implementación de la enseñanza a distancia implica una condición sine qua non: tanto los docentes como los estudiantes deben contar con acceso a internet y disponer de herramientas tecnológicas como computadoras, laptops o teléfonos inteligentes. Incluso para la efectiva aplicación de estrategias educativas como "Aprendo en casa", se requiere además tener acceso a medios tradicionales como radio y televisión. Esta conjunción de tecnologías resulta crucial para garantizar la continuación y calidad del procedimiento de aprendizaje durante la contingencia. Sin embargo, es importante destacar que la realidad en las zonas rurales exhibe una notable diversidad y complejidad. Aunque es cierto que el Minedu ha aprobado una política pública enfocada en el mejoramiento del servicio educativo en estas áreas, es crucial reconocer que revertir la tendencia histórica demandará un extenso período de dedicación, inversión y reformas sistemáticas (Deza, 2020).

La educación remota ha puesto de manifiesto una preocupación crítica en el área de los colegios rurales, en concreto, la problemática relacionada con la falta de conectividad adecuada. Este hecho ha generado serias dificultades para el procedimiento de aprendizaje del estudiantado, especialmente considerando que las plataformas digitales ya no son simplemente un recurso complementario o de apoyo, sino que se han convertido en el principal medio de enseñanza. Los inconvenientes inherentes a los dispositivos electrónicos, el suministro eléctrico, el acceso a los medios convencionales (televisión y radio), las condiciones óptimas en el hogar para un proceso de aprendizaje efectivo, de manera análoga a la instrucción destinada a los docentes en la adquisición de competencias en el dominio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), y la promoción de un diálogo intercultural en los procedimientos de enseñanza y aprendizaje, son cuestiones de gran relevancia que demandan una atención especial (Anaya, et al., 2021).

Considerando lo antes expuesto, es necesario precisar que la COVID-19 ha producido numerosos impactos en la vida social en general, y dentro de ellos en el ámbito educativo, donde se tuvo que cambiar el modo en que dictaban las

clases para poder dar continuidad al proceso educativo, esto obligó a un mayor uso de tecnología, por ello este estudio examina ese efecto en las zonas rurales de llave; entre los resultados se encontró que en la tabla 1, el 58.6% de los maestros de educación primaria considera que la Covid 19 es alta; mientras que para el 31.4% es media; y tan solo para un 10% de estos es baja. Consecuentemente, se puede señalar que la COVID-19 en las zonas rurales de llave presenta un nivel alto. Hallazgos concordantes con lo hallado por Soto, et al, (2022), en el cual los resultados evidenciaron un incremento significativo en el promedio del puntaje de conocimiento sobre la prevención del COVID-19 tras la implementación de la enseñanza virtual. Antes de esta modalidad, el promedio del puntaje era de 10.4, mientras que después de su aplicación se elevó a 16.4. Estas diferencias resultaron estadísticamente significativas con un nivel de  $p < 0.001$ .

En la tabla 2, entre las dimensiones pertenecientes a la variable COVID-19, se puede encontrar que los mayores valores logrados en cada una de las mismas, se localizan reiteradamente en el nivel alto, siendo este el nivel de mayor predominancia; los porcentajes obtenidos se precisan a continuación: cambios en el estilo de vida con 58.6%, interrupción escolar con 55.7%, desigualdad educativa con 61.4% y brechas digitales con 65.8%. Con el propósito de contrastar estos hallazgos, se ha optado por examinar el análisis llevado a cabo por Zhang y Schwartz (2020). Estos investigadores concluyeron que investigaciones recientes sustentan la idea de que la pandemia del coronavirus se presenta como una sindemia en las zonas rurales. En un principio, la diseminación del patógeno en estos territorios experimentó un ritmo más pausado, dado que, en el mes de mayo de 2020, el 94,3% de los diagnósticos positivos y el 96,3% de los fallecimientos ocurrieron en localidades urbanas.

En la tabla 3, se aprecia que el 58.6% de los docentes de educación primaria considera que el uso de tecnología en la educación es bueno; en tanto que para el 38.6% es regular; y únicamente para el 2.8% es malo. Consecuentemente, se puede señalar que el uso de tecnología en la educación de niños de zonas rurales de llave muestra un nivel bueno. Los resultados obtenidos en esta variable están en consonancia con los hallazgos de Ortega et al. (2021) en su

estudio, donde se evidenció que aquellos menos favorecidos son aquellos que enfrentan diversas dificultades. Estas dificultades incluyen la falta de acceso a dispositivos con conexión a internet, la presencia de discapacidades, necesidades educativas especiales, una falta de interacción con docentes y compañeros, la ausencia de docentes que utilicen recursos virtuales, el uso de material educativo inadecuado para sus menesteres y aquellos que están en educación superior y no pueden llevar a cabo prácticas en laboratorios.

En la tabla 4, entre las dimensiones pertenecientes a la variable uso de tecnología en la educación, en el análisis de estos datos, se puede observar de manera recurrente que los valores más elevados en todas las categorías se ubican consistentemente en el nivel considerado óptimo, que se destaca como el nivel preeminente. A continuación, se proporcionan las cifras precisas correspondientes a estos logros: uso de las redes sociales con 62.9%, uso de navegadores de internet con 60%, recursos didácticos con 52.9% y proveedores de servicio con 65.8%. Los hallazgos obtenidos en este estudio son comparables con los de Montalvo et al. (2021), asumiendo que los resultados de este último indicaron que los padres se vieron obligados a adquirir habilidades en la utilización de instrumentos digitales para facilitar las actividades educativas de sus hijos. En ciertos casos, algunas familias carecían de la tecnología necesaria para afrontar esta modalidad educativa, lo que los llevó a comprar ordenadores, tablets o teléfonos celulares, además de contratar servicios de internet.

En la tabla 6 es apreciable que el 58.6% de los docentes de educación primaria consideran que en tanto la COVID-19 es alta, el uso de tecnología en la educación es bueno; a partir de las relaciones identificadas, es posible indicar que, dado el resultado obtenido en el Coeficiente de correlación de Spearman=0.758, el cual refleja una fuerte correlación positiva, y un nivel de significancia  $p=0.000$  por debajo del 1% ( $p<0.01$ ), se respalda la hipótesis que afirma que la incidencia de la COVID-19 en el uso de la tecnología en la educación de niños residentes en áreas rurales de llave en el año 2021 es estadísticamente significativa. Asimismo, siendo el resultado del Pseudo  $R^2$  de Nagelkerke igual 0.831 con una equivalencia porcentual de 83%, se infiere que dicho porcentaje de la varianza se justifica por la variable COVID-19 sobre la variable uso de tecnología en la educación. Con el propósito de corroborar los

hallazgos obtenidos en esta hipótesis, se ha efectuado una comparación con los hallazgos obtenidos en el estudio realizado por Palacios, et al. (2020). Este estudio pone de manifiesto la significativa incidencia de las ciencias aplicadas en la educación, y nos brinda una visión del impacto que esta tiene en la coyuntura actual, especialmente en el escenario de la pandemia Covid-19. Estos resultados refuerzan enfáticamente la importancia crucial de utilizar esta herramienta, especialmente durante períodos de crisis.

Asimismo, es viable efectuar una analogía a partir de una evaluación fundamentada en la investigación efectuada por Anaya et al. (2021), en mencionado estudio, se llegó a la conclusión de que las disparidades digitales se ven acentuadas por distintos factores, tales como la falta de conectividad, la disponibilidad de dispositivos, la apropiación de la tecnología y la insuficiente formación docente, entre otros. Este estudio resalta la importancia de potenciar la interacción entre la conectividad y la capacitación de los docentes en la utilización de las TIC, así como en el fomento del diálogo intercultural dentro de los procedimientos de aprendizaje.

Además, para validar los resultados estadísticos obtenidos, se ha fundamentado en los principios propuestos por Siemens (2005), este autor introduce el conectivismo una teoría de enseñanza innovadora, particularmente apta para la era digital, emerge como una alternativa vanguardista a las convencionales miradas conductuales, cognitivas y constructivistas del aprendizaje. El conectivismo se concibe como un marco teórico que aborda la comprensión del conocimiento y el procedimiento de aprendizaje, Incorporando de manera fundamental el empleo de las redes de Internet para su gestión y mejora sustancial. De acuerdo con Siemens, el conectivismo involucra la aplicación de fundamentos de redes para concebir tanto el saber cómo el proceso de adquisición de conocimiento. El conocimiento se concibe como un conjunto específico de relaciones interconectadas, mientras que el aprendizaje se considera la generación de nuevos patrones y conexiones, además de la capacidad para manipular los patrones y redes ya existentes. En otras palabras, el conectivismo se basa en el concepto de que el conocimiento y la habilidad

para aprender se construyen a partir de la conexión y organización de información en patrones coherentes dentro de una red de conocimiento.

En la tabla 8 es apreciable que el 58.6% de los docentes de educación primaria consideran que en tanto la COVID-19 es alta, la utilización de redes sociales en la educación es bueno; de las correlaciones, se puede señalar que siendo el valor conseguido en el Coeficiente de correlación de Spearman=0.730 que expresa una alta correlación positiva y un nivel de significancia  $p=0.000$  inferior al 1% ( $p<0.01$ ), se demuestra la hipótesis que precisa que la COVID-19 incide de manera significativa en el uso de redes sociales en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021. Asimismo, siendo el resultado del Pseudo  $R^2$  de Nagelkerke igual 0.725 con una equivalencia porcentual de 72%, se infiere que dicho porcentaje de la varianza se justifica por la variable COVID-19 sobre la dimensión uso de redes sociales en la educación.

Con el propósito de contrastar los logros alcanzados en esta suposición, se ha considerado relevante utilizar como punto de referencia la investigación efectuada por Fajardo, et al. (2020), la cual llegó a la conclusión de que las disciplinas aplicadas desempeñan un papel fundamental en el contexto del proceso educativo, particularmente en momentos de dificultades como la emergencia ocasionada por la pandemia de COVID-19, que impuso restricciones de movilidad y aislamiento social. Esta herramienta se ha vuelto indispensable para promover la innovación en el campo educativo. No obstante, se ha identificado que muchos estudiantes carecen del conocimiento necesario para aplicarla de manera efectiva. Esto se debe, en gran medida, a que las instituciones educativas no han brindado el debido fortalecimiento y fomento de estrategias tecnológicas adecuadas.

En la tabla 10 es apreciable que el 55.7% de los docentes de educación primaria consideran que en tanto la COVID-19 es alta, el uso de navegadores en la educación es bueno; en relación a las asociaciones encontradas, es posible indicar que, dado el resultado obtenido en el Índice de correlación de Spearman=0.707, el cual denota una fuerte correlación positiva, y un nivel de significancia  $p=0.000$  que es menor al 1% ( $p<0.01$ ) se demuestra la hipótesis que precisa que la COVID-19 incide de manera significativa en el uso de

navegadores en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021. Asimismo, siendo el resultado del Pseudo  $R^2$  de Nagelkerke igual 0.601 con una equivalencia porcentual de 60%, se infiere que dicho porcentaje de la varianza se justifica por la variable COVID-19 sobre la dimensión uso de navegadores en la educación.

Los resultados hallados en esta hipótesis coinciden con lo hallado en el estudio propuesto por Hurtado, et al. (2022), debido a que en el mismo, se concluyó que en el contexto de la región Puno, y a lo largo de la etapa de confinamiento escolar impuesto por la pandemia del COVID-19, se llevó a cabo la implementación del servicio educativo a distancia por medio de la utilización de diferentes medios como la radio, televisión e internet. Sin embargo, cabe destacar que el acceso limitado a internet, la escasez de recursos tecnológicos, la falta de apoyo parental y los inconvenientes económicos que afectaron a las familias jugaron un papel significativo al contribuir al aumento de los índices de deserción y abandono escolar.

En la tabla 12 es apreciable que el 50.0% de los docentes de educación primaria consideran que en tanto la COVID-19 es alta, el uso de recursos didácticos en la educación es bueno; de las correlaciones, se puede señalar que siendo el valor conseguido en el Coeficiente de correlación de Spearman=0.640 que expresa una alta correlación positiva y un nivel de significancia  $p=0.000$  inferior al 1% ( $p<0.01$ ), se demuestra la hipótesis que precisa que la COVID-19 incide de manera significativa en el uso de recursos didácticos en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021. Asimismo, siendo el resultado del Pseudo  $R^2$  de Nagelkerke igual 0.678 con una equivalencia porcentual de 69%, se infiere que dicho porcentaje de la varianza se justifica por la variable COVID-19 sobre la dimensión uso de recursos didácticos en la educación. Para comparar los resultados encontrados en esta hipótesis, dada su similitud, se ha seleccionado el estudio realizado por Soto, et al. (2022), a causa de que en el mismo se concluyó que indudablemente, los instrumentos tecnológicos representan un recurso de ayuda esencial para impulsar el proceso de enseñar y aprender. Estos recursos se muestran como un recurso de gran valor que muestra estrategias pedagógicas eficaces para fomentar el proceso de enseñanza-

aprendizaje de los alumnos, especialmente en la situación actual de crisis sanitaria.

En la tabla 14 es apreciable que el 58.6% de los docentes de educación primaria consideran que en tanto la COVID-19 es alta, los proveedores de servicios en la educación son buenos; de las correlaciones, se puede señalar que siendo el valor conseguido en el Coeficiente de correlación de Spearman=0.605 que expresa una alta correlación positiva y un nivel de significancia  $p=0.000$  inferior al 1% ( $p<0.01$ ), se demuestra la hipótesis que precisa que la COVID-19 incide de manera significativa en los proveedores de servicios en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021. Asimismo, siendo el resultado del Pseudo  $R^2$  de Nagelkerke igual 0.380 con una equivalencia porcentual de 38%, se infiere que dicho porcentaje de la varianza se justifica por la variable COVID-19 sobre la dimensión proveedores de servicios en la educación. Los resultados conseguidos en esta hipótesis coinciden con lo que hallaran Valero, et al. (2020), en su investigación, en la cual se concluyó que pese a los eventuales desafíos surgidos en el ámbito de las clases virtuales, la educación en línea muestra una prometedora capacidad para brindar una enseñanza de excelencia a estudiantes de diversas índoles, al tiempo que disminuye posibles sesgos, al colaborar estrechamente con padres de familia y establecimientos educativos, y sacando provecho de todas las herramientas virtuales disponibles en la actualidad.

Por último, resulta fundamental destacar que las acciones implementadas por las autoridades con el fin de enfrentar la propagación de la enfermedad son absolutamente necesarias han tenido un impacto significativo en la viabilidad de llevar a cabo actividades presenciales. En consecuencia, ha surgido una imperiosa necesidad de fortalecer las alternativas virtuales o remotas para garantizar la continuación del servicio de educación. En este sentido, el Ministerio de Educación ha respondido implementando estratégicamente herramientas tecnológicas a distancia, tales como sitios web, aplicaciones móviles para mantener el contacto con los estudiantes y diversas plataformas que facilitan la ejecución de estas actividades educativas de manera efectiva. Además, se otorgó la autorización para la adquisición de dispositivos informáticos y electrónicos, así como la suscripción de servicios de internet, con

el propósito de implementar el sistema de educación no presencial o remota para docentes y estudiantes. Sin embargo, la disparidad digital presente en el país ha obstaculizado el acceso a las TIC e internet para las comunidades estudiantiles menos favorecidas, especialmente aquellas situadas en sectores agrarios, donde la limitada cobertura y la falta de suministro eléctrico se han erigido como los principales desafíos.

## VI. CONCLUSIONES

1. La COVID-19 presenta un nivel alto según el 58.6% de docentes de educación primaria de las instituciones educativas de las zonas rurales de llave, 2021.
2. El uso de tecnología en la educación de niños presenta un nivel bueno según el 58.6% de docentes de educación primaria de las instituciones educativas de las zonas rurales de llave, 2021.
3. La COVID-19 influye significativamente en el uso de tecnología en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021; debido al valor conseguido en el Coeficiente de correlación de Spearman=0.758 que expresa una alta correlación positiva con significancia ( $p<0.01$ ), y un Pseudo  $R^2$  de Nagelkerke=0.831 con equivalencia porcentual de 83%, dicho porcentaje de la varianza se justifica por la COVID-19 sobre el uso de tecnología en la educación.
4. La COVID-19 influye significativamente en el uso de redes sociales en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021; debido al valor conseguido en el Coeficiente de correlación de Spearman=0.730 que expresa una alta correlación positiva con significancia ( $p<0.01$ ), y un Pseudo  $R^2$  de Nagelkerke=0.725 con equivalencia porcentual de 72%, dicho porcentaje de la varianza se justifica por la COVID-19 sobre el uso de redes sociales en la educación.
5. La COVID-19 influye significativamente en el uso de navegadores en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021; debido al valor conseguido en el Coeficiente de correlación de Spearman=0.707 que expresa una alta correlación positiva con significancia ( $p<0.01$ ); y un Pseudo  $R^2$  de Nagelkerke= 0.601 con equivalencia porcentual de 60%, dicho porcentaje de la varianza se justifica por la COVID-19 sobre el uso de navegadores en la educación.
6. La COVID-19 influye significativamente en el uso de recursos didácticos en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021; debido al valor conseguido en el Coeficiente de correlación de Spearman=0.640 que expresa

una alta correlación positiva con significancia ( $p < 0.01$ ), y un Pseudo  $R^2$  de Nagelkerke=0.678 con equivalencia porcentual de 69%, dicho porcentaje de la varianza se justifica por la COVID-19 sobre el uso de recursos didácticos en la educación.

7. La COVID-19 influye significativamente en los proveedores de servicios en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021; debido al valor conseguido en el Coeficiente de correlación de Spearman=0.605 que expresa una alta correlación positiva con significancia ( $p < 0.01$ ), y un Pseudo  $R^2$  de Nagelkerke=0.380 con equivalencia porcentual de 38%, dicho porcentaje de la varianza se justifica por la COVID-19 sobre los proveedores de servicios en la educación.

## VII. RECOMENDACIONES

- Se recomienda al Ministerio de Educación, continuar realizando los esfuerzos necesarios para promover la dotación de banda ancha en toda la demarcación nacional, que posibiliten expandir la conexión a internet; para ello es preciso, generar sólidas estructuras y políticas articuladas en las TIC, con consensuada voluntad política que permita su implementación, asignando los recursos necesarios y equipos técnicos competentes de manera que se consiga la interconexión de todo el territorio nacional.
- Se sugiere al Ministerio de Educación, incrementar la asignación presupuestaria dirigida a la promoción de la enseñanza a distancia, de modo que este permita continuar con la implementación de herramientas tecnológicas para los docentes y estudiantes, tal como se viene haciendo actualmente con la entrega de computadoras portátiles, teléfonos inteligentes y tablets; además, mejorar el acceso y conectividad de banda ancha en las áreas rurales; dotando además a las instituciones educativas de una infraestructura para poder ofertar un mejor servicio educativo.
- Se aconseja al Ministerio de Educación, instituir políticas públicas con el objetivo de efectuar las adecuaciones pertinentes a la carga curricular escolar de manera que se facilite la adaptación y transición de los estudiantes de educación primaria a las nuevas metodologías que implica la educación remota, garantizando con ello, un integral abordaje del proceso educativo durante el transcurso de la pandemia y después de esta.
- Se exhorta al Ministerio de Educación, disponer la gradual reapertura de los centros educativos, planeando las medidas preventivas que permitan evitar la propagación del virus, trabajando para ello de forma coordinada con las autoridades sanitarias, considerando para ello, la evidencia científica y el actual cuerpo normativo. Principalmente deben ser reabiertos los centros educativos localizados en las áreas rurales, dado el acceso limitado que presentan los estudiantes a la conectividad y medios de comunicación, sumado a que en estas áreas se registra menor cantidad de contagios de COVID-19.

- Se sugiere a la UGEL realizar capacitaciones masivas a la plana docente del nivel primario en relación a la correcta utilización de las tecnologías digitales, puesto que de este modo se encontrarán preparados frente a otro acontecimiento adverso como el ocurrido con la pandemia. Además, es preciso señalar que las capacitaciones pueden ser realizadas de manera virtual para darle un impulso mayor al desarrollo de las competencias digitales, con ello se mejorará el procedimiento de enseñanza que se imparte al estudiantado y se conseguirá un mayor aprovechamiento de las herramientas que ofrece la virtualidad.
- Se recomienda al Ministerio de Educación, realizar acuerdos colaborativos con empresas del sector privado a fin de asegurar la continuidad de la educación por medios virtuales, procurando mejorar la infraestructura de telecomunicaciones que asegure una mayor cobertura en las áreas rurales del territorio nacional. Incentivando a las empresas a tomar en cuenta las ventajas que pueden conseguir siendo parte de dichos proyectos educativos que les permitirá mejorar su imagen corporativa, ingresar a nuevos mercados, teniendo mayor ventaja competitiva.
- Se aconseja a los líderes de los centros educativos de áreas rurales, gestionar de modo constante mejoras para sus centros educativos que repercutan en una mejor calidad educativa, asegurando con ello un proceso de enseñanza-aprendizaje exitoso; para lograr ese objetivo es necesario se garantice que los educandos cuenten con los materiales digitales importantes para el desarrollo de las clases, docentes capacitados y con habilidades digitales, acceso a internet y el apoyo permanente de las familias.
- Se exhorta a los progenitores, apoyar el progreso de las clases virtuales, implementando un espacio adecuado dentro de sus domicilios, para que sus hijos puedan adaptarse de mejor manera a esta nueva educación, invirtiendo además en dispositivos tecnológicos, y tomándose el tiempo necesario para acompañar a sus menores hijos durante el desarrollo de las clases y la preparación de las tareas, esto contribuirá a que se consiga un aprendizaje significativo en el estudiantado.

## REFERENCIAS

- American Thoracic Society (2020). *¿Qué es el COVID-19?*, Salud del Paciente-Series Informativas. <https://www.thoracic.org/patients/patient-resources/resources/spanish/covid-19.pdf>
- Anaya, T. Montalvo, J. Calderón, A. y Arispe, C. (2021). Escuelas rurales en el Perú: factores que acentúan las brechas digitales en tiempos de pandemia (COVID-19) y recomendaciones para reducirlas. *Educación*, 30(58), 11-33. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1019-94032021000100011&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1019-94032021000100011&script=sci_arttext)
- Badilla, E. y Chacón, A. (2004). Construccinismo: Objetos para pensar, entidades públicas y micromundos. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*. 4(1), 1-12. <https://www.redalyc.org/pdf/447/44740104.pdf>
- Banco Mundial. (2020). *COVID- 19: impacto en la educación y respuestas de política pública*. <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/143771590756983343-0090022020/original/Covid19EducationSummaryesp.pdf>
- Bellido, R. (2019). *Uso de internet en los estudiantes del primer grado de educación secundaria en una Institución Educativa del Callao*. [Tesis de maestría]. Universidad San Ignacio de Loyola. <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/0ef773fd-4514-4de5-bae7-219f6c25c370/content>
- Cazau, P. (2002). *La teoría del caos*. Antroposmoderno. [https://antroposmoderno.com/antro-articulo.php?id\\_articulo=152](https://antroposmoderno.com/antro-articulo.php?id_articulo=152)
- CEPAL, UNESCO. (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/45904>
- Deza, R. (2020). *La educación frente a la emergencia sanitaria. Brechas del servicio educativo público y privado que afectan una educación a distancia accesible y de calidad*. Serie Informes Especiales N° 027-2020-DP. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1252037/Serie%20Informe%20Especiales%20N%C2%BA%20027-2020-DP%20La%20educaci%C3%B3n%20frente%20a%20la%20emergencia%20sanitaria.pdf>

- Díaz, F. y Toro, A. (2020). SARS-CoV-2/COVID-19: el virus, la enfermedad y la pandemia. *Medicina y Laboratorio*. 24(3), 183-205. <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1096519/covid-19.pdf>
- Dreesen, T., Akseer, S., Brossard, M., Dewan, P., Giraldo, J. P., Kamei, A., Mizunoya, S., y Ortiz, S. (2020). *Promising practices for equitable remote learning Emerging lessons from COVID-19 education responses in 127 countries*. Innocenti Research Brief. UNICEF. <https://cutt.ly/uffokG>
- Escudero, C. y Cortez, L. (2018). *Técnicas y métodos cualitativos para la investigación científica*. Ediciones UTMACH. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14207/1/Cap.1-Introducci%C3%B3n%20a%20la%20investigaci%C3%B3n%20cient%C3%ADfica.pdf>
- Fajardo, M. García, D. Cabrera, L. y Erazo, J. (2020). Influencia de la tecnología en el Proceso Enseñanza Aprendizaje durante la emergencia sanitaria COVID19. *Episteme Koinonia*. 3(1), 459-482. <https://fundacionkoinonia.com.ve/ojs/index.php/epistemekoinonia/article/view/1020>
- Febles, A. (2021). *Tecnología en la educación: avances, desafíos y proyecciones*. INED21. <https://ined21.com/tecnologia-en-la-educacion-avances-desafios-y-proyecciones/>
- Galindo, H. (2020). *Estadística para no estadísticos una guía básica sobre la metodología cuantitativa de trabajos académicos*. Editorial Área de Innovación y Desarrollo, S. L. DOI: <https://doi.org/10.17993/EcoOrgyCso.2020.59>
- Gómez, I. y Escobar, F. (2021). Educación virtual en tiempos de pandemia: incremento de la desigualdad social en el Perú. *Revista Chakiñan de Ciencias Sociales y Humanidades*, (15), 152-165. [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2550-67222021000300152](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2550-67222021000300152)
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación*. Mc Graw-Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V. <https://www.icmujeres.gob.mx/wp-content/uploads/2020/05/Sampieri.Met.Inv.pdf>

- Hurtado, R. Flores, E. y Barrientos, W. (2022). Pandemia, educación virtual y su impacto en la educación de la región Puno-Perú. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(3), 897-910. <https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/2265>
- Jarrett, C. (2020). *Efectos del coronavirus: cómo la teoría de la carga cognitiva sirve para explicar por qué nos está costando más hacer algunas cosas durante la pandemia*. BBC NEWS. <https://www.bbc.com/mundo/vert-cul-55297410>
- Lloyd, M. (2020). *Desigualdades educativas y la brecha digital en tiempos de Covid* - 19. Issue. [http://132.248.192.241:8080/jspui/bitstream/IISUE\\_UNAM/546/1/LloydM\\_2020\\_Desigualdades\\_educativas.pdf](http://132.248.192.241:8080/jspui/bitstream/IISUE_UNAM/546/1/LloydM_2020_Desigualdades_educativas.pdf)
- March, T. y Martínez, M. (2015). Caracterización de la validez y confiabilidad en el constructo metodológico de la investigación social. *REDHECS: Revista electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social*, 10 (20): 107-127. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6844563>
- Meza, A. (2021). *La importancia de la tecnología en la educación actual*. Luca. <https://www.lucaedu.com/la-importancia-de-la-tecnologia-en-la-educacion/#:~:text=La%20tecnolog%C3%ADa%20educativa%20se%20puede,dentro%20de%20las%20metodolog%C3%ADas%20educativas.>
- Montalvo, G. Torres, J. y Parra, E. (2021). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en educación a distancia durante la pandemia COVID-19 utilizadas en educación primaria. *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*. 9(spe1). [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-78902021000800042&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-78902021000800042&script=sci_arttext)
- Murillo, J. y Duk, C. (2020). El Covid-19 y las Brechas Educativas. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 14(1), 11-13. doi:10.4067/S0718-73782020000100011
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J. y Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación Cuantitativa - Cualitativa y Redacción de la Tesis*. Ediciones de la U.

- Oliveros, J., Fuertes, L. y Silva, C. (2018). *La educación virtual como herramienta de apoyo en la educación presencial*. Documentos De Trabajo ECACEN, (1). doi:10.22490/ecacen.2559
- Ortega, O. Quispe, A. Consuelo, B. y Tello, Y. (2021). La educación virtual en época de pandemia: Los más desfavorecidos en Perú. *Horizontes. Revista de investigación en ciencias de la educación*, 5(21), 1456–1469. <https://revistahorizontes.org/index.php/revistahorizontes/article/view/329>
- Páez, G. (2021). *Tecnología educativa*. Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/tecnologia-educativa.html>
- Palacios, A. Loor, J. Macías, K. y Ortega, W. (2020). Incidencia de la tecnología en el entorno educativo del Ecuador frente a la pandemia del covid-19. *Polo del Conocimiento*. 5(10), 754-773. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7659427>
- Research and Markets (2019). *Online Education Market & Global Forecast, by End User, Learning Mode (Self-Paced, Instructor Led), Technology, Country, Company*. <https://cutt.ly/QdHHPcl>
- Reyes, M. y Meza, M. (2021). Cambios en los estilos de vida durante el confinamiento por COVID-19, *CIENCIA ergo-sum*. 28(4). <https://doi.org/10.30878/ces.v28n4a4>
- Saavedra, J. (2021). *Una crisis educativa silenciosa y desigual. Y las semillas para su solución*. Banco Mundial. <https://blogs.worldbank.org/es/education/una-crisis-educativa-silenciosa-y-desigual-y-las-semillas-para-su-solucion#:~:text=La%20pandemia%20est%C3%A1%20agravando%20a%C3%BAn,de%20aprendizaje%20y%20mayor%20desigualdad>.
- Sánchez, H., Reyes, C., Mejía, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. Universidad Ricardo Palma. <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/13350/n/libro-manual-de-terminos-en-investigacion.pdf>
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology & Distance Learning*, 2, 3-10.

- Solis, R. y Valdivia, M. (2018). *Uso de las TIC y su relación con la motivación para el aprendizaje en los estudiantes de la I.E. Fizcalizada Orcopampa, 2018*. [Tesis de maestría]. Universidad César Vallejo. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/35783/solis\\_tr.pdf?se](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/35783/solis_tr.pdf?se)
- Soto, J. Veramendi, N. Portocarrero, E. Huapalla, B. Espinoza, T. (2022). Enseñanza virtual y mejora de conocimiento en prevención del covid-19 en niños de educación básica regular. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(1), 275-284. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202022000100275&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202022000100275&script=sci_arttext&tlng=pt)
- Tarabini, A. (2020). ¿Para qué sirve la escuela? Reflexiones sociológicas en tiempos de pandemia global. *Revista de Sociología de la Educación (RASE)*, 13(2) (Especial, COVID-19), 145- 155. doi:10.7203/RASE.13.2.17135
- UN (2020). *Policy Brief: Education during COVID-19 and beyond (August 2020)*. United Nations. <https://cutt.ly/bdHJEhX>
- UNESCO (2020). *Startling digital divides in distance learning emerge*. <https://cutt.ly/adH2SRS>
- Valero, N. Castillo, A. Rodríguez, R. Padilla, M. Y Cabrera, M. (2020). Retos de la educación virtual en el proceso enseñanza aprendizaje durante la pandemia de Covid-19. *Dominio de las Ciencias*. 6(4), 1201-1220. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1530>
- Vasconcelos, J. (2022). *¿Qué es la brecha digital?* *Internet Society*. <https://www.internetsociety.org/es/blog/2022/03/que-es-la-brecha-digital/>
- Ventura, R. Huamán, E. y Uribe, N. (2017). *El uso de las tic y su relación con el rendimiento académico en el área de inglés en los estudiantes del quinto grado de secundaria de la Institución Educativa San Luis Gonzaga, Ica, 2014*. [Tesis de grado]. Universidad Nacional de Educación. <https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/1182/EL%20USO%20DE%20LAS%20TIC%20Y%20SU%20RELACION%20CON%20EL%20RENDIMIENTO%20ACADEMICO%20EN%20EL%20AREA%20DE%20INGL%C3%89S.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

World Economic Forum, (2020). *3 ways the coronavirus pandemic could reshape education*. <https://url2.cl/N3klw>.

Zhang, C. y Schwartz, G. (2020). Spatial disparities in coronavirus incidence and mortality in the United States: An ecological analysis as of may 2020. *The Journal of Rural Health*, 36(3): 433-445. <https://doi.org/10.1111/jrh.12476>

## ANEXOS

### Anexo 1

#### Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>Variable independiente:</b> Covid 19	La pandemia Covid-19 ha sido uno de los acontecimientos más críticos en todo el mundo deteriorando la salud de las personas de los países provocando innumerables pérdidas humanas además de afectar todos los sectores de producción y movimiento económico, golpe que hoy en día nos mantiene aislados de la vida que acostumbrábamos. Lo que inicialmente fue una epidemia localizada en Wuhan, China, progresivamente se esparció hasta convertirse en pandemia de difícil control por parte de los sistemas (Palacios, Loo, Macías y Ortega 2020).	Su operacionalización se desarrolló por medio de cuatro (04), dimensiones; cambios en el estilo de vida, interrupción escolar, desigualdad educativa y brechas digitales; con el objetivo de determinar si la COVID-19 influye en el uso de tecnología en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021. En su medición se usó un instrumento conformado por 20 preguntas.	<b>Cambios en el estilo de vida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Educación en línea</li> <li>▪ <b>Uso de tecnología</b></li> <li>▪ <b>Cambio en horarios</b></li> <li>▪ <b>Salud mental y bienestar</b></li> <li>▪ <b>Desigualdades educativas</b></li> </ul>	Intervalo – tipo Likert  Alto Medio bajo
			<b>Interrupción escolar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estrés</li> <li>▪ Guía docente</li> <li>▪ Comodidad</li> <li>▪ Recursos tecnológicos</li> <li>▪ Inconformidades</li> </ul>	
			<b>Desigualdad educativa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desmotivación</li> <li>▪ Instrumentos tecnológicos</li> <li>▪ Acceso a recursos</li> <li>▪ Material de apoyo</li> <li>▪ Seguridad</li> </ul>	
			<b>Brechas digitales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Herramientas comunicacionales</li> <li>▪ Monitoreo</li> <li>▪ Orientación docente</li> <li>▪ Internet</li> <li>▪ Habilidades digitales</li> </ul>	

Nota: Elaboración Propia

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>Variable dependiente:</b> Uso de tecnología en la educación	Se puede definir como la variedad de aplicaciones y dispositivos que facilitan la implementación de herramientas tecnológicas dentro de las metodologías educativas. En este sentido, la tecnología educativa sirve para que los educadores tengan la posibilidad de planificar y orientar el proceso de aprendizaje de forma más eficiente, esto es posible con el uso de recursos como teléfonos inteligentes, computadoras, televisores, entre otros. El desarrollo de estos métodos se establece desde hace varias décadas atrás con el objetivo de optimizar la presentación y el entendimiento de los contenidos educativos para los estudiantes (Meza 2021).	Se operacionalizó a través de cuatro (04) dimensiones: uso de las redes sociales, uso de navegadores de internet, recursos didácticos y proveedores de servicio; con el objetivo de determinar si la COVID-19 influye en el uso de tecnología en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021. En su medición se usó un instrumento conformado por 20 preguntas.	<b>Uso de las redes sociales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Facebook</li> <li>▪ Comunicación asertiva</li> <li>▪ Contenido digitales</li> <li>▪ Uso de TIC</li> <li>▪ Ética</li> </ul>	Intervalo – tipo Likert  Alto Medio Bajo
			<b>Uso de navegadores de internet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Funciones básicas</li> <li>▪ Medios digitales</li> <li>▪ Presentaciones multimedia</li> <li>▪ Difundir información</li> <li>▪ Bibliotecas digitales</li> </ul>	
			<b>Recursos didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Materiales digitales</li> <li>▪ Computadoras</li> <li>▪ Respaldo docente</li> <li>▪ Actividades lúdicas</li> <li>▪ Comunicación</li> </ul>	
			<b>Proveedores de servicio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Servicio de internet</li> <li>▪ Conexión a internet</li> <li>▪ Calidad tecnológica</li> <li>▪ Flexibilización</li> <li>▪ Facilidad de aprendizaje</li> </ul>	

Nota: Elaboración Propia

## Anexo 2

### Matriz de consistencia de la investigación

**Título:** Influencia de la COVID-19 en el uso de tecnología en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología	Población
¿En qué medida la COVID-19 influye en el uso de tecnología en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021?	<b>Objetivo general</b> Determinar si la COVID-19 influye en el uso de tecnología en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021.	<b>Hipótesis general</b> COVID-19 influye significativamente en el uso de tecnología en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021.	<b>Variable independiente:</b> <b>Covid 19</b> <b>Dimensiones</b> Cambios en el estilo de vida Interrupción escolar Desigualdad educativa	<b>Tipo</b> El estudio es aplicado <b>Enfoque</b> Cuantitativo <b>Diseño</b> Experimental, transversal correlacional causal	<b>Población</b> 10 docentes de educación primaria de las instituciones educativas de las zonas rurales de llave durante el año 2021. <b>Muestra</b>
<b>Específicos</b> ¿En qué medida la COVID-19 influye en el uso de redes sociales en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021?	<b>Objetivos específicos</b> Identificar los niveles de la COVID-19 en las zonas rurales de llave, 2021. Identificar los niveles del uso de tecnología en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021.	<b>Hipótesis específicas</b> COVID-19 influye significativamente en el uso de redes sociales en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021.	<b>Variable dependiente:</b> Brechas digitales <b>Uso de tecnología en la educación</b>	<b>Técnicas</b> La encuesta <b>Instrumentos</b> Cuestionario	10 docentes de educación primaria de instituciones educativas de zonas rurales de llave, 2021.

rurales de llave, 2021?	zonas rurales de llave, 2021.	COVID-19 influye significativamente en el uso de navegadores en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021.	<b>Dimensiones</b>	Questionario para medir el Covid 19	rurales de llave durante el año 2021.
En qué medida la COVID-19 influye en el uso de navegadores en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021?	Determinar si la COVID-19 influye en el uso de redes sociales en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021.	COVID-19 influye significativamente en el uso de recursos didácticos en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021.	Uso de las redes sociales Uso de navegadores de internet Recursos didácticos Proveedores de servicio	Questionario para medir el uso de tecnología en la educación	<b>Muestreo</b> probabilístico a conveniencia de autor
En qué medida la COVID-19 influye en el uso de recursos didácticos en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021?	Determinar si la COVID-19 influye en el uso de recursos didácticos en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021.	COVID-19 influye significativamente en los proveedores de servicios en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021.		Valides de contenido-a juicio de 3 expertos	
				<b>Confiabilidad</b> Estadística-Alfa de Cronbach (0.752) (0.782)	
				<b>Método de análisis de datos</b> Estadística descriptiva	
En qué medida la COVID-19 influye	Determinar si la COVID-19 influye en los proveedores de				

---

en los servicios en la  
proveedores de educación de niños de  
servicios en la zonas rurales de llave,  
educación de 2021.  
niños de zonas  
rurales de llave,  
2021?

---

Estadística inferencial

### Anexo 3

#### Ficha técnica el cuestionario para medir el Covid 19

---

Nombre Original del instrumento:	Cuestionario para medir el Covid 19	
Autor y año:	Br. Blanco Choquejahu Norma (2021)	
Objetivo del instrumento:	Medir los niveles de la COVID-19 en las zonas rurales de llave, 2021.	
Usuarios:	Docentes de educación primaria de instituciones educativas de zonas rurales de llave durante el año 2021	
Forma de aplicación	Virtual-presencial	
	Duración-15 minutos	
	El cuestionario cuenta con 4 dimensiones:	
	Cambios en el estilo de vida (5 ítems)	
Estructura de la lista de cotejo:	Interrupción escolar (5 ítems)	
	Desigualdad educativa (5 ítems)	
	Brechas digitales (5 ítems)	
	Siempre	5
	Casi siempre	4
Opciones de respuesta:	A veces	3
	Casi nunca	2
	Nunca	1
	Alto	
Escala general de la variable:	Medio	
	Bajo	

---

---

Validez:

En esta investigación la validez se realizó por el juicio de tres expertos en Educación, a quienes les fue entregada una matriz para la ponderación respectiva de cada uno de los ítems correspondientes a ambas variables, pudiendo realizarse las correcciones o sugerencias que consideren pertinentes. Revisadas ambas matrices y no siendo materia de observación alguna por parte de los expertos, estos firmaron las mismas otorgando de este modo la conformidad necesaria para proceder a su aplicación.

---

Confiabilidad:

Para realizar la confiabilidad se procedió a seleccionar una muestra de 20 docentes de educación primaria de instituciones educativas de zonas rurales de llave durante el año 2021, quienes fueron parte de la prueba piloto, los datos aportados por los mismos se procesaron el programa estadístico SPSS V26 usando para ello el Coeficiente del Alfa de Cronbach. Los resultados obtenidos fueron:

Del cuestionario para medir la variable Covid 19 se obtuvo un valor en el Alfa de Cronbach de 0.752, lo que es equivalente a un nivel aceptable de confiabilidad.

---

## Ficha técnica del cuestionario para medir el uso de tecnología en la educación

Nombre Original del instrumento:	Cuestionario para medir el uso de tecnología en la educación	
Autor y año:	Br. Blanco Choquejahu Norma (2021)	
Objetivo del instrumento:	Medir los niveles del uso de tecnología en la educación de niños de zonas rurales de Ilave, 2021	
Usuarios:	Docentes de educación primaria de instituciones educativas de zonas rurales de Ilave durante el año 2021	
Forma de Administración o	Virtual-presencial	
Modo de aplicación:	Duración-15 minutos	
Estructura de la lista de cotejo:	El cuestionario cuenta con 4 dimensiones: Uso de las redes sociales (5 ítems) Uso de navegadores de internet (5 ítems) Recursos didácticos (5 ítems) Proveedores de servicio (5 ítems)	
Opciones de respuesta:	Siempre	5
	Casi siempre	4
	A veces	3
	Casi nunca	2
	Nunca	1
Escala general de la variable:	Bueno Regular Malo	
Validez:	En esta investigación la validez se realizó por el juicio de tres expertos en Educación, a quienes les fue entregada una matriz para la ponderación respectiva de cada uno	

---

de los ítems correspondientes a ambas variables, pudiendo realizarse las correcciones o sugerencias que consideren pertinentes. Revisadas ambas matrices y no siendo materia de observación alguna por parte de los expertos, estos firmaron las mismas otorgando de este modo la conformidad necesaria para proceder a su aplicación.

---

Confiabilidad:

Para realizar la confiabilidad se procedió a seleccionar una muestra de 20 docentes de educación primaria de instituciones educativas de zonas rurales de llave durante el año 2021, quienes fueron parte de la prueba piloto, los datos aportados por los mismos se procesaron el programa estadístico SPSS V26 usando para ello el Coeficiente del Alfa de Cronbach. Los resultados obtenidos fueron:

El cuestionario para medir la variable uso de tecnología en la educación se obtuvo un valor en el Alfa de Cronbach de 0.782, lo que es equivalente a un nivel aceptable de confiabilidad.

---

## Anexo 4

### Cuestionario para medir el Covid 19

La presente herramienta es anónima y de estricta confiabilidad, tiene como finalidad determinar si la COVID-19 influye en el uso de tecnología en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021. Se le solicita su participación respondiendo con objetividad a las preguntas que se indican marcando con una “x” las respuestas que usted considere en el siguiente cuestionario.

Teniendo en cuenta los indicadores de la variable impacto del coronavirus, aplique la siguiente escala:

(1) Nunca                      (2) Casi nunca              (3) Algunas veces              (4) Casi siempre  
(5) Siempre

Impacto del coronavirus							
Dimensiones	Indicadores		Valores de Escalas				
			Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
			1	2	3	4	5
<b>Cambio en el estilo de vida</b>	1	Los estilos de vida considerados saludables se han visto disminuidos por la pandemia					
	2	Durante la pandemia se ha incrementado el tiempo de uso de pantallas e internet					
	3	Al estudiante le es fácil adaptarse a las clases virtuales					
	4	Los estudiantes muestran sintomatología depresiva y ansiosa durante las clases					
	5	Los estudiantes han conservado el contacto social con sus compañeros mediante dispositivos electrónicos					
<b>Interrupción escolar</b>	6	La interrupción escolar provocada por la pandemia ha generado estrés en el estudiante					
	7	Usted como docente ha sido una guía para las clases virtuales del estudiante					
	8	El estudiar en casa es más cómodo para el estudiante					
	9	En casa le brindan todos los recursos tecnológicos para hacer un buen trabajo al estudiante					
	10	La interrupción de las clases ha perjudicado el aprendizaje de muchos de los niños					

<b>Desigualdad educativa</b>	11	En la localidad existen niños que no pueden acceder a las clases virtuales					
	12	Las instituciones educativas han brindado Tablet o computadora a sus estudiantes para acceder a clases virtuales					
	13	Los niños tiene acceso a los recursos para sus clases sin dificultad					
	14	Aun cuando se tenga acceso al internet y al equipamiento tecnológico, no todos los estudiantes aprenden igual					
	15	Los espacios utilizados virtualmente para el estudiante son adecuados					
<b>Brechas digitales</b>	16	A estudiante se le han asignado herramientas de comunicación que aporten a recibir una enseñanza de calidad					
	17	Existe un monitoreo constante de los padres con el avance del aprendizaje en estudiantes					
	18	El niño recibe orientación de nuevas didácticas en la tecnología para una enseñanza de calidad					
	19	El aprendizaje por internet le brinda al niño una calidad en enseñanza					
	20	El estudiante Ha tenido complicaciones en implementar habilidades digitales para su aprendizaje					

## Cuestionario para medir el uso de tecnología en la educación

La presente herramienta es anónima y de estricta confiabilidad, tiene como finalidad determinar si la COVID-19 influye en el uso de tecnología en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021. Se le solicita su participación respondiendo con objetividad a las preguntas que se indican marcando con una "x" las respuestas que usted considere en el siguiente cuestionario.

Teniendo en cuenta los indicadores de la variable impacto del coronavirus, aplique la siguiente escala:

**(1) Nunca siempre**                      **(2) Casi nunca**                      **(3) Algunas veces**                      **(4) Casi siempre**  
**(5) Siempre**

<b>Tecnología en la educación</b>							
<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>		<b>Valores de Escalas</b>				
			Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
			1	2	3	4	5
<b>Uso de las redes sociales</b>	1	El estudiante utiliza las redes sociales como Facebook, Twitter, Instagram para comunicar y compartir conocimiento.					
	2	Al estudiante le gusta promover la comunicación asertiva entre compañeros a través de juegos digitales					
	3	El estudiante accede a contenidos digitales como portales, blog. Aplicaciones, webs.					
	4	En la institución se promueven el uso de las TIC para difundir información y crear entornos virtuales de aprendizaje.					
	5	En la institución se promueven entre compañeros el uso ético y legal de las TIC.					
<b>Uso de navegadores de internet</b>	6	El estudiante posee conocimientos sobre las computadoras.					
	7	El estudiante sabe utilizar los medios digitales en la computadora como imágenes, videos, videojuegos, etc.					
	8	El estudiante disfruta de clases virtuales					
	9	El estudiante es capaz de utilizar recursos de la web 2.0 (You Tube, Google)					
	10	Se incentiva al estudiante al aprendizaje virtual.					
	11	Los materiales digitales que se					

<b>Recursos didácticos</b>		emplean para el aprendizaje de estudiante son didácticos					
	12	El estudiante utiliza Tablet o computadoras para realizar pequeñas actividades					
	13	Los padres de familia reciben apoyo oportuno cuando existe alguna inquietud en el aprendizaje del estudiante					
	14	Se realizan actividades lúdicas para mejora el aprendizaje en los docentes					
	15	Tienes buena comunicación con el estudiante					
<b>Proveedores de servicios</b>	16	En la localidad existen proveedores de servicios de internet como Movistar, Bitel o Entel					
	17	La conexión de internet en la institución es eficiente					
	18	La calidad de tecnología empleada en cada sesión de clase es adecuada para el aprendizaje					
	19	Es flexible el tiempo de entrega de las actividades en el aprendizaje del estudiante					
	20	El estudiante aprende con facilidad a través de las clases virtuales.					

## Anexo 5

### Confiabilidad del cuestionario para medir la variable COVID-19

Nº	ÍTEMS	Correlación elemento – total corregida	Alfa de Cronbach si el ítem se borra
<b>CAMBIO EN EL ESTILO DE VIDA</b>			
1	Los estilos de vida considerados saludables se han visto disminuidos por la pandemia	,287	,770
2	Durante la pandemia se ha incrementado el tiempo de uso de pantallas e internet	,637	,662
3	Al estudiante le es fácil adaptarse a las clases virtuales	,476	,719
4	Los estudiantes muestran sintomatología depresiva y ansiosa durante las clases	,597	,670
5	Los estudiantes han conservado el contacto social con sus compañeros mediante dispositivos electrónicos	,641	,667
Alfa de Cronbach: $\alpha = 0,748$ La fiabilidad se considera como MUY ACEPTABLE			
<b>INTERRUPCIÓN ESCOLAR</b>			
6	La interrupción escolar provocada por la pandemia ha generado estrés en el estudiante	,274	,796
7	Usted como docente ha sido una guía para las clases virtuales del estudiante	,624	,690
8	El estudiar en casa es más cómodo para el estudiante	,701	,663
9	En casa le brindan todos los recursos tecnológicos para hacer un buen trabajo al estudiante	,464	,747
10	La interrupción de las clases ha perjudicado el aprendizaje de muchos de los niños	,635	,687
Alfa de Cronbach: $\alpha = 0,766$ La fiabilidad se considera como MUY ACEPTABLE			
<b>DESIGUALDAD EDUCATIVA</b>			
11	En la localidad existen niños que no pueden acceder a las clases virtuales	,750	,681
12	Las instituciones educativas han brindado Tablet o computadora a sus estudiantes para acceder a clases virtuales	,516	,763
13	Los niños tienen acceso a los recursos para sus clases sin dificultad	,458	,779
14	Aun cuando se tenga acceso al internet y al equipamiento tecnológico, no todos los estudiantes aprenden igual	,462	,779
15	Los espacios utilizados virtualmente para el estudiante son adecuados	,644	,719
Alfa de Cronbach: $\alpha = 0,787$ La fiabilidad se considera como MUY ACEPTABLE			
<b>BRECHAS DIGITALES</b>			

16	A estudiante se le han asignado herramientas de comunicación que aporten a recibir una enseñanza de calidad	,729	,550
17	Existe un monitoreo constante de los padres con el avance del aprendizaje en estudiantes	,537	,631
18	El niño recibe orientación de nuevas didácticas en la tecnología para una enseñanza de calidad	,312	,721
19	El aprendizaje por internet le brinda al niño una calidad en enseñanza	,263	,746
20	El estudiante Ha tenido complicaciones en implementar habilidades digitales para su aprendizaje	,570	,629
Alfa de Cronbach: $\alpha = 0,710$ La fiabilidad se considera como MUY ACEPTABLE			

Confiabilidad del cuestionario para medir la variable uso de tecnología en la educación

Nº	ÍTEMS	Correlación elemento – total corregida	Alfa de Cronbach si el ítem se borra
<b>USO DE LAS REDES SOCIALES</b>			
1	El estudiante utiliza las redes sociales como Facebook, Twitter, Instagram para comunicar y compartir conocimiento.	,727	,776
2	Al estudiante le gusta promover la comunicación asertiva entre compañeros a través de juegos digitales	,599	,813
3	El estudiante accede a contenidos digitales como portales, blog. Aplicaciones, webs.	,576	,818
4	En la institución se promueves el uso de las TIC para difundir información y crear entornos virtuales de aprendizaje.	,674	,791
5	En la institución se promueves entre compañeros el uso ético y legal de las TIC.	,609	,809
Alfa de Cronbach: $\alpha = 0,835$ La fiabilidad se considera como BUENO			
<b>USO DE NAVEGADORES DE INTERNET</b>			
6	El estudiante posee conocimientos sobre las computadoras.	,529	,631
7	El estudiante sabe utilizar los medios digitales en la computadora como imágenes, videos, videojuegos, etc.	,513	,631
8	El estudiante disfruta de clases virtuales	,295	,714
9	El estudiante es capaz de utilizar recursos de la web 2.0 (YouTube, Google)	,351	,706
10	Se incentiva al estudiante al aprendizaje virtual.	,644	,566
Alfa de Cronbach: $\alpha = 0,703$ La fiabilidad se considera como MUY ACEPTABLE			
<b>RECURSOS DIDÁCTICOS</b>			
11	Los materiales digitales que se emplean para el aprendizaje de estudiante son didácticos	,608	,773
12	El estudiante utiliza Tablet o computadoras para realizar pequeñas actividades	,769	,717
13	Los padres de familia reciben apoyo oportuno cuando existe alguna inquietud en el aprendizaje del estudiante	,615	,771
14	Se realizan actividades lúdicas para mejora el aprendizaje en los docentes	,389	,830
15	Tienes buena comunicación con el estudiante	,634	,765
Alfa de Cronbach: $\alpha = 0,812$ La fiabilidad se considera como BUENO			
<b>PROVEEDORES DE SERVICIOS</b>			

16	En la localidad existen proveedores de servicios de internet como Movistar, Bitel o Entel	,460	,771
17	La conexión de internet en la institución es eficiente	,533	,750
18	La calidad de tecnología empleada en cada sesión de clase es adecuada para el aprendizaje	,651	,706
19	Es flexible el tiempo de entrega de las actividades en el aprendizaje del estudiante	,589	,730
20	El estudiante aprende con facilidad a través de las clases virtuales.	,592	,737
Alfa de Cronbach: $\alpha = 0,781$ La fiabilidad se considera como MUY ACEPTABLE			

## Anexo 6

### Carta de autorización para aplicar instrumentos para el Desarrollo de Tesis



**"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"**

Trujillo, 15 de junio de 2023

**CARTA N° 357-2023-UCV-VA-EPG-F01/J**

Prof. Carmela Vanegas Mamani

Directora

**CENTRO DE EDUCACIÓN BÁSICA ESPECIAL- ILAVE**

**Presente. –**

**ASUNTO: AUTORIZACIÓN PARA APLICAR INSTRUMENTOS PARA EL DESARROLLO DE TESIS**

Es grato dirigirme a usted para saludarle cordialmente y así mismo presentar a la estudiante **NORMA BLANCO CHOQUEJAHUA**, del programa de **MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN**, de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo.

La estudiante en mención solicita autorización para aplicar los instrumentos necesarios para el desarrollo de su tesis denominada: **"INFLUENCIA DEL COVID-19 EN EL USO DE TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN DE NIÑOS DE ZONAS RURALES, ILAVE - 2023"**, en la institución que usted dirige.

El objetivo principal de este trabajo de investigación es determinar si el COVID-19 influye en el uso de tecnología, en la educación de niños de zonas rurales de Ilave, 2023.

Agradeciendo la atención que brinde a la presente, aprovecho la oportunidad para expresarle mi consideración y respeto.

**Atentamente. –**



Mg. Ricardo Benites Aliaga  
Jefe de la Escuela de Posgrado-Trujillo  
Universidad César Vallejo

**ADJUNTO:**

- Instrumentos de recolección de datos.

  
Prof. Carmela Vanegas Mamani  
DIRECTORA (a)

## Anexo 7

### Validación por juicio de expertos

**TÍTULO DE LA TESIS:** Influencia de la COVID-19 en el uso de tecnología en la educación de niños de zonas rurales de Ilave, 2021.

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEMS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN												OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES		
				OPCIÓN DE RESPUESTA					RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEMS		RELACIÓN ENTRE EL ÍTEMS Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA			
				Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI		NO	
<b>Covid 19</b>	<b>Cambio en el</b>	Estilos saludables	Los estilos de vida considerados saludables se han visto disminuidos por la pandemia							x		x		x		x		

<b>estilo de vida</b>	Tiempo de uso de internet	Durante la pandemia se ha incrementado el tiempo de uso de pantallas e internet							x		x		x		x		
	aptación a virtualidad	Al estudiante le es fácil adaptarse a las clases virtuales							x		x		x		x		
	Sintomatología depresiva	Los estudiantes muestran sintomatología depresiva y ansiosa durante las clases							X		x		x		x		
	Contacto social	Los estudiantes han conservado el contacto social con sus compañeros mediante dispositivos electrónicos							X		x		x		x		
<b>Interrupción escolar</b>	Estrés académico	La interrupción escolar provocada por la pandemia ha generado estrés en el estudiante							X		x		x		x		
	Guía docente	Usted como docente ha sido una guía para las clases virtuales del estudiante							X		x		x		x		
	Comodidad para estudiar	El estudiar en casa es más cómodo para el estudiante							X		x		x		x		
	Recursos tecnológicos	En casa le brindan todos los recursos tecnológicos para hacer un buen trabajo al estudiante							X		x		x		x		

		cultades de aprendizaje	La interrupción de las clases ha perjudicado el aprendizaje de muchos de los niños						X		X		X		X		
<b>Desigualdad educativa</b>		Acceso a clases virtuales	En la localidad existen niños que no pueden acceder a las clases virtuales						X		X		X		X		
		Dotación de medios tecnológicos	Las instituciones educativas han brindado Tablet o computadora a sus estudiantes para acceder a clases virtuales						X		X		X		X		
		Recursos educativos	Los niños tiene acceso a los recursos para sus clases sin dificultad						X		X		X		X		
		Aprendizaje diferenciado	Aun cuando se tenga acceso al internet y al equipamiento tecnológico, no todos los estudiantes aprenden igual						X		X		X		X		
		Adecuación del espacio	Los espacios utilizados virtualmente para el estudiante son adecuados						X		X		X		X		
		Herramientas de comunicación	A estudiante se le han asignado herramientas de comunicación que aporten a recibir una enseñanza de calidad						X		X		X		X		
<b>Brechas digitales</b>		Monitoreo paterno	Existe un monitoreo constante de los padres con el avance del aprendizaje en estudiantes						X		X		X		X		
		Nuevas didácticas	El niño recibe orientación de nuevas didácticas en la tecnología para una enseñanza de calidad						X		X		X		X		

		Calidad en enseñanza	El aprendizaje por internet le brinda al niño una calidad en enseñanza							X		X		X		X		
		Habilidades digitales	El estudiante Ha tenido complicaciones en implementar habilidades digitales para su aprendizaje							X		X		X		X		




---

M.Sc. LENNY JUDITH ATENCIO AYMA

## FICHA DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

<b>Nombre del Instrumento</b>	Cuestionario para medir el Covid 19		
<b>Objetivo del Instrumento</b>	Medir los niveles de la COVID-19 en las zonas rurales de Ilave, 2021.		
<b>Aplicada a la muestra participante</b>	Docentes de educación primaria de instituciones educativas de zonas rurales de Ilave durante el año 2021		
<b>Nombre y Apellido del Experto</b>	LENNY JUDITH ATENCIO AYMA	DNI N°	44768264
<b>Título Profesional</b>	LIC. EDUCACIÓN	Celular	955880828
<b>Dirección Domiciliaria</b>	JR. 4 DE NOVIEMBRE N° 1223		
<b>Grado Académico</b>	Magíster Scientiae en Educación Mención en Administración de la Educación		
<b>Firma</b>		lugar y Fecha	ILAVE 15 SEPTIEMBRE DE 2021

**TÍTULO DE LA TESIS:** Influencia de la COVID-19 en el uso de tecnología en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021.

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA					CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES
									RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEMS		RELACIÓN ENTRE EL ÍTEMS Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA		
				Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>USO DE</b>	<b>Uso de</b>	Facebook	El estudiante utiliza las redes sociales como Facebook, Twitter, Instagram						x		x		x		x		

<b>TEC NOL OGÍA EN LA EDU CACI ÓN</b>	<b>las redes socia les</b>		para comunicar y compartir conocimiento.																
		Comunicación asertiva	Al estudiante le gusta promover la comunicación asertiva entre compañeros a través de juegos digitales						x		x		x		x				
		Contenido digitales	El estudiante accede a contenidos digitales como portales, blog. Aplicaciones, webs.						x		x		x		x				
		Uso de TIC	En la institución se promueves el uso de las TIC para difundir información y crear entornos virtuales de aprendizaje.						X		x		x		x				
		Ética	En la institución se promueves entre compañeros el uso ético y legal de las TIC.						X		x		x		x				
	<b>Uso de nave gado res de</b>	Funciones básicas	El estudiante posee conocimientos sobre las computadoras.							X		x		x		x			
		Medios digitales	El estudiante sabe utilizar los medios digitales en la computadora como imágenes, videos, videojuegos, etc.							X		x		x		x			

inter net	Presentaciones multimedia	El estudiante disfruta de clases virtuales						X		x		x		x		
	difundir información	El estudiante es capaz de utilizar recursos de la web 2.0 (You Tube, Google)						X		x		x		x		
	bibliotecas digitales	Se incentiva al estudiante al aprendizaje virtual.						X		x		x		x		
Recu rsos didá ctico s	Materiales digitales	Los materiales digitales que se emplean para el aprendizaje de estudiante son didácticos						x		x		x		x		
	Computadoras	El estudiante utiliza Tablet o computadoras para realizar pequeñas actividades						X		x		x		x		
	Respaldo docente	Los padres de familia reciben apoyo oportuno cuando existe alguna inquietud en el aprendizaje del estudiante						X		x		x		x		
	Actividades lúdicas	Se realizan actividades lúdicas para mejora el aprendizaje en los docentes						X		x		x		x		

		Comunicación	Tienes buena comunicación con el estudiante						X		X		X		X		
<b>Proveedores de servicio</b>		Servicio de internet	En la localidad existen proveedores de servicios de internet como Movistar, Bitel o Entel						X		X		X		X		
		Conexión a internet	La conexión de internet en la institución es eficiente						X		X		X		X		
		Calidad tecnológica	La calidad de tecnología empleada en cada sesión de clase es adecuada para el aprendizaje						X		X		X		X		
		Flexibilización	Es flexible el tiempo de entrega de las actividades en el aprendizaje del estudiante						X		X		X		X		
		Facilidad de aprendizaje	El estudiante aprende con facilidad a través de las clases virtuales.						X		X		X		X		




---

M.Sc LENNY JUDITH ATENCIO AYMA

## FICHA DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

<b>Nombre del Instrumento</b>	Cuestionario para medir el uso de tecnología en la educación		
<b>Objetivo del Instrumento</b>	Medir los niveles del uso de tecnología en la educación de niños de zonas rurales de Ilave, 2021		
<b>Aplicada a la muestra participante</b>	Docentes de educación primaria de instituciones educativas de zonas rurales de Ilave durante el año 2021		
<b>Nombre y Apellido del Experto</b>	LENNY JUDITH ATENCIO AYMA	DNI N°	44768264
<b>Título Profesional</b>	LIC. EDUCACIÓN	Celular	955880828
<b>Dirección Domiciliaria</b>	JR. 4 DE NOVIEMBRE N° 1223		
<b>Grado Académico</b>	Magíster Scientiae en Educación Mención en Administración de la Educación		
<b>Firma</b>		Lugar y Fecha	ILAVE 15 SEPTIEMBRE DE 2021



<b>o de vida</b>	aptación a virtualidad	Al estudiante le es fácil adaptarse a las clases virtuales							x		x		x		x		
	Sintomatología depresiva	Los estudiantes muestran sintomatología depresiva y ansiosa durante las clases							X		x		x		x		
	Contacto social	Los estudiantes han conservado el contacto social con sus compañeros mediante dispositivos electrónicos							X		x		x		x		
<b>Interrupción escolar</b>	Estrés académico	La interrupción escolar provocada por la pandemia ha generado estrés en el estudiante							X		x		x		x		
	Guía docente	Usted como docente ha sido una guía para las clases virtuales del estudiante							X		x		x		x		
	Comodidad para estudiar	El estudiar en casa es más cómodo para el estudiante							X		x		x		x		
	Recursos tecnológicos	En casa le brindan todos los recursos tecnológicos para hacer un buen trabajo al estudiante							X		x		x		x		
	Dificultades de aprendizaje	La interrupción de las clases ha perjudicado el aprendizaje de muchos de los niños							X		x		x		x		

<b>Desi gual dad educ ativa</b>	Acceso a clases virtuales	En la localidad existen niños que no pueden acceder a las clases virtuales							x		x		x		x		
	Dotación de medios tecnológicos	Las instituciones educativas han brindado Tablet o computadora a sus estudiantes para acceder a clases virtuales							X		x		x		x		
	Recursos educativos	Los niños tienen acceso a los recursos para sus clases sin dificultad							X		x		x		x		
	Aprendizaje diferenciado	Aun cuando se tenga acceso al internet y al equipamiento tecnológico, no todos los estudiantes aprenden igual							X		x		x		x		
	Adaptabilidad del espacio	Los espacios utilizados virtualmente para el estudiante son adecuados							X		x		x		x		
<b>Brec has digit ales</b>	Herramientas de comunicación	A estudiante se le han asignado herramientas de comunicación que aporten a recibir una enseñanza de calidad							x		x		x		x		
	Monitoreo paterno	Existe un monitoreo constante de los padres con el avance del aprendizaje en estudiantes							x		x		x		x		

		Nuevas didácticas	El niño recibe orientación de nuevas didácticas en la tecnología para una enseñanza de calidad							x		x		x		x	
		Calidad en enseñanza	El aprendizaje por internet le brinda al niño una calidad en enseñanza							x		x		x		x	
		Habilidades digitales	El estudiante Ha tenido complicaciones en implementar habilidades digitales para su aprendizaje							x		x		x		x	



NOMBRE Y APELLIDO DEL  
EVALUADOR

## FICHA DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

<b>Nombre del Instrumento</b>	Cuestionario para medir el Covid 19		
<b>Objetivo del Instrumento</b>	Medir los niveles de la COVID-19 en las zonas rurales de Ilave, 2021.		
<b>Aplicada a la muestra participante</b>	Docentes de educación primaria de instituciones educativas de zonas rurales de Ilave durante el año 2021		
<b>Nombre y Apellido del Experto</b>	WILY VELASQUEZ HUMPIRE	DNI N°	23933366
<b>Título Profesional</b>	LIC. EDUCACION	Celular	995448668
<b>Dirección Domiciliaria</b>	JIRON AREQUIPA S/N JULI - CHUCUITO		
<b>Grado Académico</b>	MG. PSICOLOGIA EDUCATIVA		
<b>Firma</b>		Lugar y Fecha	ILAVE 10 SEPTIEMBRE DE 2021

**TÍTULO DE LA TESIS:** Influencia de la COVID-19 en el uso de tecnología en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021.

VARIABLE	MENSIÓN	INDICADOR	ÍTEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA					CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES	
									RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEMS		RELACIÓN ENTRE EL ÍTEMS Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA			
				Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
		Facebook	El estudiante utiliza las redes sociales como Facebook, Twitter, Instagram						x		x			x		x		

<b>US O DE TE CN OL OGÍA EN LA ED UC ACI ÓN</b>	<b>Us o de las red es soc iale s</b>		para comunicar y compartir conocimiento.																
		Comunicación asertiva	Al estudiante le gusta promover la comunicación asertiva entre compañeros a través de juegos digitales						x		x		x		x				
		Contenidos digitales	El estudiante accede a contenidos digitales como portales, blog. Aplicaciones, webs.							x		x		x		x			
		Uso de TIC	En la institución se promueves el uso de las TIC para difundir información y crear entornos virtuales de aprendizaje.							X		x		x		x			
		Ética	En la institución se promueves entre compañeros el uso ético y legal de las TIC.							X		x		x		x			
	<b>Us o de nav</b>	Funciones básicas	El estudiante posee conocimientos sobre las computadoras.							X		x		x		x			
		Medios digitales	El estudiante sabe utilizar los medios digitales en la computadora como imágenes, videos, videojuegos, etc.							X		x		x		x			

<b>egador es de inte rne t</b>	Presentaciones multimedia	El estudiante disfruta de clases virtuales						X		x		x		x		
	difundir información	El estudiante es capaz de utilizar recursos de la web 2.0 (You Tube, Google)						X		x		x		x		
	bibliotecas digitales	Se incentiva al estudiante al aprendizaje virtual.						X		x		x		x		
<b>Rec urs os did ácti cos</b>	Materiales digitales	Los materiales digitales que se emplean para el aprendizaje de estudiante son didácticos						x		x		x		x		
	Computadoras	El estudiante utiliza Tablet o computadoras para realizar pequeñas actividades						X		x		x		x		
	Respaldo docente	Los padres de familia reciben apoyo oportuno cuando existe alguna inquietud en el aprendizaje del estudiante						X		x		x		x		
	Actividades lúdicas	Se realizan actividades lúdicas para mejora el aprendizaje en los docentes						X		x		x		x		
	Comunicación	Tienes buena comunicación con el estudiante						X		x		x		x		

<b>Pro vee dor es de ser vici o</b>	Servicio de internet	En la localidad existen proveedores de servicios de internet como Movistar, Bitel o Entel							X		X		X		X		
	Conexión a internet	La conexión de internet en la institución es eficiente							X		X		X		X		
	Calidad tecnológica	La calidad de tecnología empleada en cada sesión de clase es adecuada para el aprendizaje							X		X		X		X		
	Flexibilización	Es flexible el tiempo de entrega de las actividades en el aprendizaje del estudiante							X		X		X		X		
	Facilidad de aprendizaje	El estudiante aprende con facilidad a través de las clases virtuales.							X		X		X		X		




---

NOMBRE Y APELLIDO DEL  
EVALUADOR

## FICHA DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

<b>Nombre del Instrumento</b>	Cuestionario para medir el uso de tecnología en la educación		
<b>Objetivo del Instrumento</b>	Medir los niveles del uso de tecnología en la educación de niños de zonas rurales de Ilave, 2021		
<b>Aplicada a la muestra participante</b>	Docentes de educación primaria de instituciones educativas de zonas rurales de Ilave durante el año 2021		
<b>Nombre y Apellido del Experto</b>	WILY VELASQUEZ HUMPIRE	DNI N°	23933366
<b>Título Profesional</b>	LIC. EDUCACION	Celular	995448668
<b>Dirección Domiciliaria</b>	JIRON AREQUIPA S/N JULI - CHUCUITO		
<b>Grado Académico</b>	MG. PSICOLOGIA EDUCATIVA		
<b>Firma</b>		Lugar y Fecha	ILAVE 10 SEPTIEMBRE DE 2021

**TÍTULO DE LA TESIS:** Influencia de la COVID-19 en el uso de tecnología en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021.

VARIABLE	MENSIÓN	INDICADOR	ÍTEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA														OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES
				RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEMS		RELACIÓN ENTRE EL ÍTEMS Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA								
				SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO			
				Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
<b>Covid 19</b>	<b>Cambio</b>	Estilos saludables	Los estilos de vida considerados saludables se han visto disminuidos por la pandemia						X		X		X		X			
		tiempo de uso de internet	Durante la pandemia se ha incrementado el tiempo de uso de pantallas e internet							X		X		X		X		

<b>en el estilo de vida</b>	adaptación a virtualidad	Al estudiante le es fácil adaptarse a las clases virtuales							X		X		X		X		
	simptomatología depresiva	Los estudiantes muestran sintomatología depresiva y ansiosa durante las clases							X		X		X		X		
	Contacto social	Los estudiantes han conservado el contacto social con sus compañeros mediante dispositivos electrónicos							X		X		X		X		
<b>Interrupción escolar</b>	Estrés académico	La interrupción escolar provocada por la pandemia ha generado estrés en el estudiante							X		X		X		X		
	Guía docente	Usted como docente ha sido una guía para las clases virtuales del estudiante							X		X		X		X		
	comodidad para estudiar	El estudiar en casa es más cómodo para el estudiante							X		X		X		X		
	recursos tecnológicos	En casa le brindan todos los recursos tecnológicos para hacer un buen trabajo al estudiante							X		X		X		X		
	Dificultades de aprendizaje	La interrupción de las clases ha perjudicado el aprendizaje de muchos de los niños							X		X		X		X		

<b>Des igu ald ad edu cati va</b>	Acceso a clases virtuales	En la localidad existen niños que no pueden acceder a las clases virtuales							x		x		x		x		
	Dotación de medios tecnológicos	Las instituciones educativas han brindado Tablet o computadora a sus estudiantes para acceder a clases virtuales							X		x		x		x		
	Recursos educativos	Los niños tienen acceso a los recursos para sus clases sin dificultad							X		x		x		x		
	Aprendizaje diferenciado	Aun cuando se tenga acceso al internet y al equipamiento tecnológico, no todos los estudiantes aprenden igual							X		x		x		x		
	Conectividad del espacio	Los espacios utilizados virtualmente para el estudiante son adecuados							X		x		x		x		
<b>Bre cha s digi</b>	Herramientas de comunicación	A estudiante se le han asignado herramientas de comunicación que aporten a recibir una enseñanza de calidad							x		x		x		x		
	Monitoreo paterno	Existe un monitoreo constante de los padres con el avance del aprendizaje en estudiantes							x		x		x		x		

<b>tale</b>  <b>s</b>	Nuevas didácticas	El niño recibe orientación de nuevas didácticas en la tecnología para una enseñanza de calidad								X		X		X		X	
	Calidad en enseñanza	El aprendizaje por internet le brinda al niño una calidad en enseñanza								X		X		X		X	
	Habilidades digitales	El estudiante Ha tenido complicaciones en implementar habilidades digitales para su aprendizaje								X		X		X		X	




---

NOMBRE Y APELLIDO DEL  
EVALUADOR

## FICHA DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

<b>Nombre del Instrumento</b>	Cuestionario para medir el Covid 19		
<b>Objetivo del Instrumento</b>	Medir los niveles de la COVID-19 en las zonas rurales de llave, 2021.		
<b>Aplicada a la muestra participante</b>	Docentes de educación primaria de instituciones educativas de zonas rurales de llave durante el año 2021		
<b>Nombre y Apellido del Experto</b>	ROSSI YAMILLET QUISPE CONDORI	DNI N°	43425267
<b>Título Profesional</b>	LIC. EDUCACION	Celular	961441879
<b>Dirección Domiciliaria</b>	Urb CHANU- CHANU G-17		
<b>Grado Académico</b>	M.Sc. DIDACTICA DE LA EDUCACION SUPERIOR		
<b>Firma</b>		lugar y Fecha	ILAVE 10/09/2021

**TÍTULO DE LA TESIS:** Influencia de la COVID-19 en el uso de tecnología en la educación de niños de zonas rurales de llave, 2021.

VARIABLE	MENSIÓN	INDICADOR	ÍTEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA												CRITERIOS DE EVALUACIÓN				OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES
				Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEMS		RELACIÓN ENTRE EL ÍTEMS Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA					
									SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO				
<b>USO DE TECNOLOGÍA</b>	<b>Uso de las redes</b>	Facebook	El estudiante utiliza las redes sociales como Facebook, Twitter, Instagram para comunicar y compartir conocimiento.							X		X		X		X				

<b>LOGÍA EN LA EDU CACI ÓN</b>	<b>s soci ales</b>	Comunicación asertiva	Al estudiante le gusta promover la comunicación asertiva entre compañeros a través de juegos digitales							x		x		x		x		
		Contenido digitales	El estudiante accede a contenidos digitales como portales, blog. Aplicaciones, webs.								x		x		x		x	
		Uso de TIC	En la institución se promueves el uso de las TIC para difundir información y crear entornos virtuales de aprendizaje.								X		x		x		x	
		Ética	En la institución se promueves entre compañeros el uso ético y legal de las TIC.								X		x		x		x	
	<b>Us o de nav</b>	Funciones básicas	El estudiante posee conocimientos sobre las computadoras.								X		x		x		x	
		Medios digitales	El estudiante sabe utilizar los medios digitales en la computadora como imágenes, videos, videojuegos, etc.								X		x		x		x	

<b>ega dor es de inte rne t</b>	Presentaciones multimedia	El estudiante disfruta de clases virtuales						X		x		x		x		
	difundir información	El estudiante es capaz de utilizar recursos de la web 2.0 (You Tube, Google)						X		x		x		x		
	bibliotecas digitales	Se incentiva al estudiante al aprendizaje virtual.						X		x		x		x		
<b>Rec urs os did ácti cos</b>	Materiales digitales	Los materiales digitales que se emplean para el aprendizaje de estudiante son didácticos						X		x		x		x		
	Computadoras	El estudiante utiliza Tablet o computadoras para realizar pequeñas actividades						X		x		x		x		
	Respaldo docente	Los padres de familia reciben apoyo oportuno cuando existe alguna inquietud en el aprendizaje del estudiante						X		x		x		x		
	Actividades lúdicas	Se realizan actividades lúdicas para mejora el aprendizaje en los docentes						X		x		x		x		
	Comunicación	Tienes buena comunicación con el estudiante						X		x		x		x		
	Servicio de internet	En la localidad existen proveedores de servicios de internet como Movistar, Bitel o Entel						X		x		x		x		

<b>Pro vee dor es de ser vici o</b>	Conexión a internet	La conexión de internet en la institución es eficiente							X		X		X		X		
	Calidad tecnológica	La calidad de tecnología empleada en cada sesión de clase es adecuada para el aprendizaje							X		X		X		X		
	Flexibilización	Es flexible el tiempo de entrega de las actividades en el aprendizaje del estudiante							X		X		X		X		
	Facilidad de aprendizaje	El estudiante aprende con facilidad a través de las clases virtuales.							X		X		X		X		




---

NOMBRE Y APELLIDO DEL  
EVALUADOR

## FICHA DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

<b>Nombre del Instrumento</b>	Cuestionario para medir el uso de tecnología en la educación		
<b>Objetivo del Instrumento</b>	Medir los niveles del uso de tecnología en la educación de niños de zonas rurales de Ilave, 2021		
<b>Aplicada a la muestra participante</b>	Docentes de educación primaria de instituciones educativas de zonas rurales de Ilave durante el año 2021		
<b>Nombre y Apellido del Experto</b>	ROSSI YAMILLET QUISPE CONDORI	DNI N°	43425267
<b>Título Profesional</b>	LIC. EDUCACION	Celular	961441879
<b>Dirección Domiciliaria</b>	Urb CHANU- CHANU G-17		
<b>Grado Académico</b>	M.Sc. DIDACTICA DE LA EDUCACION SUPERIOR		
<b>Firma</b>		lugar y Fecha	ILAVE 10/09/2021

## Anexo 8

### Base de datos de la variable COVID-19

MUESTRA	COVID-19																										TOTAL	NIVEL		
	CAMBIOS EN EL ESTILO DE VIDA							INTERRUPCIÓN ESCOLAR							DESIGUALDAD EDUCATIVA							BRECHAS DIGITALES								
	1	2	3	4	5	S T	NIVEL	6	7	8	9	10	S T	NIVEL	11	12	13	14	15	S T	NIVEL	16	17	18	19	20			S T	NIVEL
1	5	4	5	3	5	22	ALTO	4	5	3	4	5	21	ALTO	3	4	4	5	5	21	ALTO	5	4	5	3	4	21	ALTO	85	ALTO
2	4	3	4	5	4	20	ALTO	3	4	4	5	4	20	ALTO	4	5	5	4	4	22	ALTO	5	4	3	4	4	20	ALTO	82	ALTO
3	2	4	3	3	4	16	MEDIO	3	4	3	3	4	17	MEDIO	2	4	2	3	3	14	MEDIO	3	4	3	2	4	16	MEDIO	63	MEDIO
4	5	3	4	5	4	21	ALTO	4	4	2	3	4	17	MEDIO	5	3	4	4	4	20	ALTO	5	4	4	5	3	21	ALTO	79	ALTO
5	5	4	3	4	3	19	ALTO	3	5	4	3	5	20	ALTO	5	3	5	4	5	22	ALTO	5	3	5	5	4	22	ALTO	83	ALTO
6	5	2	3	4	3	17	MEDIO	4	4	3	5	2	18	MEDIO	3	4	2	4	4	17	MEDIO	5	5	3	4	3	20	ALTO	72	MEDIO
7	4	4	5	4	3	20	ALTO	4	5	5	3	4	21	ALTO	4	5	3	5	3	20	ALTO	5	5	4	3	4	21	ALTO	82	ALTO
8	4	4	3	3	4	18	MEDIO	4	3	4	4	2	17	MEDIO	3	4	3	4	2	16	MEDIO	4	2	4	3	4	17	MEDIO	68	MEDIO
9	3	1	3	1	2	10	BAJO	3	2	2	3	2	12	MEDIO	2	1	2	3	1	9	BAJO	3	3	2	1	3	12	MEDIO	43	BAJO
10	4	5	3	5	4	21	ALTO	3	5	5	4	5	22	ALTO	4	5	3	5	4	21	ALTO	4	3	5	4	5	21	ALTO	85	ALTO
11	3	5	3	3	4	18	MEDIO	3	4	2	3	4	16	MEDIO	4	3	4	2	4	17	MEDIO	3	2	3	4	3	15	MEDIO	66	MEDIO
12	3	5	4	5	3	20	ALTO	5	4	3	5	3	20	ALTO	3	3	5	5	5	21	ALTO	5	5	3	4	3	20	ALTO	81	ALTO
13	3	5	3	4	5	20	ALTO	3	5	4	5	4	21	ALTO	5	4	4	3	4	20	ALTO	4	5	4	3	5	21	ALTO	82	ALTO
14	3	2	4	3	4	16	MEDIO	4	4	3	4	2	17	MEDIO	3	3	4	4	2	16	MEDIO	2	3	4	4	2	15	MEDIO	64	MEDIO
15	5	5	4	3	4	21	ALTO	5	5	4	4	3	21	ALTO	4	4	4	5	3	20	ALTO	4	5	3	5	4	21	ALTO	83	ALTO
16	5	5	4	3	4	21	ALTO	3	3	5	5	4	20	ALTO	5	4	3	5	4	21	ALTO	4	3	5	5	4	21	ALTO	83	ALTO
17	3	1	1	3	2	10	BAJO	3	2	2	3	1	11	BAJO	2	2	2	2	3	11	BAJO	3	3	2	4	3	15	MEDIO	47	MEDIO
18	5	3	3	4	5	20	ALTO	3	5	5	4	3	20	ALTO	5	3	4	5	4	21	ALTO	5	4	3	5	5	22	ALTO	83	ALTO
19	3	5	4	4	5	21	ALTO	5	5	4	3	5	22	ALTO	5	3	3	5	4	20	ALTO	4	3	4	5	3	19	ALTO	82	ALTO
20	2	4	4	3	3	16	MEDIO	4	4	3	4	2	17	MEDIO	4	3	4	5	3	19	ALTO	3	3	4	4	3	17	MEDIO	69	MEDIO
21	5	3	4	5	4	21	ALTO	4	3	5	5	4	21	ALTO	5	4	5	3	3	20	ALTO	4	5	4	3	5	21	ALTO	83	ALTO

22	3	1	2	1	2	9	BAJO	3	2	3	3	2	13	MEDI O	2	1	3	3	1	10	BAJO	2	1	2	2	3	10	BAJO	42	BAJO
23	4	4	3	5	4	20	ALTO	3	5	4	4	5	21	ALTO	5	3	5	5	4	22	ALTO	5	5	3	5	4	22	ALTO	85	ALTO
24	4	2	4	3	4	17	MEDI O	4	3	2	3	3	15	MEDI O	4	2	4	4	3	17	MEDI O	5	4	3	3	4	19	ALTO	68	MEDIO
25	4	3	4	5	3	19	ALTO	4	5	5	5	4	23	ALTO	4	5	5	4	5	23	ALTO	4	5	4	3	4	20	ALTO	85	ALTO
26	3	5	4	5	4	21	ALTO	5	3	4	3	5	20	ALTO	5	3	4	5	3	20	ALTO	4	5	5	3	4	21	ALTO	82	ALTO
27	4	3	4	3	2	16	MEDI O	4	3	3	2	3	15	MEDI O	4	3	2	3	4	16	MEDI O	4	4	2	3	3	16	MEDI O	63	MEDIO
28	5	5	4	3	3	20	ALTO	4	3	4	5	5	21	ALTO	3	5	4	3	5	20	ALTO	5	4	5	3	4	21	ALTO	82	ALTO
29	2	1	1	2	2	8	BAJO	2	1	2	3	1	9	BAJO	3	1	3	3	2	12	MEDI O	2	3	3	1	3	12	MEDI O	41	BAJO
30	5	3	4	5	4	21	ALTO	3	4	4	5	4	20	ALTO	5	4	5	3	3	20	ALTO	5	4	3	5	3	20	ALTO	81	ALTO
31	3	5	3	4	5	20	ALTO	5	3	5	4	3	20	ALTO	5	5	4	3	5	22	ALTO	3	5	4	4	5	21	ALTO	83	ALTO
32	4	3	3	4	2	16	MEDI O	4	3	2	3	2	14	MEDI O	4	2	4	3	4	17	MEDI O	3	5	5	3	3	19	ALTO	66	MEDIO
33	4	5	4	5	5	23	ALTO	3	4	4	5	3	19	ALTO	4	3	4	5	3	19	ALTO	3	5	5	5	4	22	ALTO	83	ALTO
34	4	3	2	4	4	17	MEDI O	4	4	3	4	2	17	MEDI O	4	3	3	4	4	18	MEDI O	4	2	3	4	4	17	MEDI O	69	MEDIO
35	4	5	5	3	4	21	ALTO	3	5	5	4	4	21	ALTO	4	5	4	3	5	21	ALTO	3	5	4	5	4	21	ALTO	84	ALTO
36	2	1	2	1	3	9	BAJO	2	3	1	3	1	10	BAJO	3	1	3	2	1	10	BAJO	2	3	3	2	3	13	MEDI O	42	BAJO
37	3	4	4	3	2	16	MEDI O	4	2	4	2	3	15	MEDI O	3	4	4	2	3	16	MEDI O	4	4	3	3	4	18	MEDI O	65	MEDIO
38	5	3	4	5	3	20	ALTO	4	3	4	5	5	21	ALTO	5	5	3	5	4	22	ALTO	5	3	5	5	4	22	ALTO	85	ALTO
39	4	4	3	4	2	17	MEDI O	4	2	4	3	3	16	MEDI O	4	3	4	4	2	17	MEDI O	3	4	4	2	4	17	MEDI O	67	MEDIO
40	5	3	4	4	5	21	ALTO	4	5	5	4	4	22	ALTO	3	5	4	4	5	21	ALTO	3	5	4	3	5	20	ALTO	84	ALTO
41	5	4	5	3	5	22	ALTO	4	5	3	4	5	21	ALTO	3	4	4	5	5	21	ALTO	5	4	5	3	4	21	ALTO	85	ALTO
42	4	3	4	5	4	20	ALTO	3	4	4	5	4	20	ALTO	4	5	5	4	4	22	ALTO	5	4	3	4	4	20	ALTO	82	ALTO
43	2	4	3	3	4	16	MEDI O	3	4	3	3	4	17	MEDI O	2	4	2	3	3	14	MEDI O	3	4	3	2	4	16	MEDI O	63	MEDIO
44	5	3	4	5	4	21	ALTO	4	4	2	3	4	17	MEDI O	5	3	4	4	4	20	ALTO	5	4	4	5	3	21	ALTO	79	ALTO
45	5	4	3	4	3	19	ALTO	3	5	4	3	5	20	ALTO	5	3	5	4	5	22	ALTO	5	3	5	5	4	22	ALTO	83	ALTO
46	5	2	3	4	3	17	MEDI O	4	4	3	5	2	18	MEDI O	3	4	2	4	4	17	MEDI O	5	5	3	4	3	20	ALTO	72	MEDIO
47	4	4	5	4	3	20	ALTO	4	5	5	3	4	21	ALTO	4	5	3	5	3	20	ALTO	5	5	4	3	4	21	ALTO	82	ALTO
48	4	4	3	3	4	18	MEDI O	4	3	4	4	2	17	MEDI O	3	4	3	4	2	16	MEDI O	4	2	4	3	4	17	MEDI O	68	MEDIO
49	3	1	3	1	2	10	BAJO	3	2	2	3	2	12	MEDI O	2	1	2	3	1	9	BAJO	3	3	2	1	3	12	MEDI O	43	BAJO
50	4	5	3	5	4	21	ALTO	3	5	5	4	5	22	ALTO	4	5	3	5	4	21	ALTO	4	3	5	4	5	21	ALTO	85	ALTO

51	3	5	3	3	4	18	MEDIO	3	4	2	3	4	16	MEDIO	4	3	4	2	4	17	MEDIO	3	2	3	4	3	15	MEDIO	66	MEDIO
52	3	5	4	5	3	20	ALTO	5	4	3	5	3	20	ALTO	3	3	5	5	5	21	ALTO	5	5	3	4	3	20	ALTO	81	ALTO
53	3	5	3	4	5	20	ALTO	3	5	4	5	4	21	ALTO	5	4	4	3	4	20	ALTO	4	5	4	3	5	21	ALTO	82	ALTO
54	3	2	4	3	4	16	MEDIO	4	4	3	4	2	17	MEDIO	3	3	4	4	2	16	MEDIO	2	3	4	4	2	15	MEDIO	64	MEDIO
55	5	5	4	3	4	21	ALTO	5	5	4	4	3	21	ALTO	4	4	4	5	3	20	ALTO	4	5	3	5	4	21	ALTO	83	ALTO
56	5	5	4	3	4	21	ALTO	3	3	5	5	4	20	ALTO	5	4	3	5	4	21	ALTO	4	3	5	5	4	21	ALTO	83	ALTO
57	3	1	1	3	2	10	BAJO	3	2	2	3	1	11	BAJO	2	2	2	2	3	11	BAJO	3	3	2	4	3	15	MEDIO	47	MEDIO
58	5	3	3	4	5	20	ALTO	3	5	5	4	3	20	ALTO	5	3	4	5	4	21	ALTO	5	4	3	5	5	22	ALTO	83	ALTO
59	3	5	4	4	5	21	ALTO	5	5	4	3	5	22	ALTO	5	3	3	5	4	20	ALTO	4	3	4	5	3	19	ALTO	82	ALTO
60	2	4	4	3	3	16	MEDIO	4	4	3	4	2	17	MEDIO	4	3	4	5	3	19	ALTO	3	3	4	4	3	17	MEDIO	69	MEDIO
61	5	3	4	5	4	21	ALTO	4	3	5	5	4	21	ALTO	5	4	5	3	3	20	ALTO	4	5	4	3	5	21	ALTO	83	ALTO
62	3	1	2	1	2	9	BAJO	3	2	3	3	2	13	MEDIO	2	1	3	3	1	10	BAJO	2	1	2	2	3	10	BAJO	42	BAJO
63	4	4	3	5	4	20	ALTO	3	5	4	4	5	21	ALTO	5	3	5	5	4	22	ALTO	5	5	3	5	4	22	ALTO	85	ALTO
64	4	2	4	3	4	17	MEDIO	4	3	2	3	3	15	MEDIO	4	2	4	4	3	17	MEDIO	5	4	3	3	4	19	ALTO	68	MEDIO
65	4	3	4	5	3	19	ALTO	4	5	5	5	4	23	ALTO	4	5	5	4	5	23	ALTO	4	5	4	3	4	20	ALTO	85	ALTO
66	3	5	4	5	4	21	ALTO	5	3	4	3	5	20	ALTO	5	3	4	5	3	20	ALTO	4	5	5	3	4	21	ALTO	82	ALTO
67	4	3	4	3	2	16	MEDIO	4	3	3	2	3	15	MEDIO	4	3	2	3	4	16	MEDIO	4	4	2	3	3	16	MEDIO	63	MEDIO
68	5	5	4	3	3	20	ALTO	4	3	4	5	5	21	ALTO	3	5	4	3	5	20	ALTO	5	4	5	3	4	21	ALTO	82	ALTO
69	2	1	1	2	2	8	BAJO	2	1	2	3	1	9	BAJO	3	1	3	3	2	12	MEDIO	2	3	3	1	3	12	MEDIO	41	BAJO
70	5	3	4	5	4	21	ALTO	3	4	4	5	4	20	ALTO	5	4	5	3	3	20	ALTO	5	4	3	5	3	20	ALTO	81	ALTO

## Base de datos de la variable uso de tecnología en la educación

MUESTRA	USO DE TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN																										TOTAL	NIVEL		
	USO DE LAS REDES SOCIALES						USO DE NAVEGADORES DE INTERNET						RECURSOS DIDÁCTICOS						PROVEEDORES DE SERVICIO											
	1	2	3	4	5	S T	NIVEL	6	7	8	9	1 0	S T	NIVEL	1 1	1 2	1 3	1 4	1 5	S T	NIVEL	1 6	1 7	1 8	1 9	2 0			S T	NIVEL
1	5	3	5	4	3	20	BUENO	3	4	3	4	5	19	BUENO	4	4	4	2	4	18	REGULAR	5	3	4	3	4	19	BUENO	76	BUENO
2	4	5	4	5	5	23	BUENO	4	4	5	4	5	22	BUENO	5	4	3	4	4	20	BUENO	4	4	5	5	4	22	BUENO	87	BUENO
3	3	4	4	3	4	18	REGULAR	2	4	3	2	4	15	REGULAR	3	1	2	3	2	11	MALO	3	3	2	2	3	13	REGULAR	57	REGULAR
4	4	3	3	4	5	19	BUENO	4	2	3	3	2	14	REGULAR	5	5	4	4	5	23	BUENO	5	4	3	4	3	19	BUENO	75	BUENO
5	5	4	5	3	5	22	BUENO	5	4	5	5	3	22	BUENO	3	4	5	3	5	20	BUENO	5	3	4	4	3	19	BUENO	83	BUENO
6	3	3	2	3	4	15	REGULAR	4	3	2	3	3	15	REGULAR	3	2	4	4	2	15	REGULAR	4	5	4	5	5	23	BUENO	68	REGULAR
7	4	5	3	5	5	22	BUENO	4	3	3	5	4	19	BUENO	4	5	5	3	5	22	BUENO	4	4	3	3	5	19	BUENO	82	BUENO
8	5	5	3	5	3	21	BUENO	3	5	3	4	4	19	BUENO	3	4	3	4	4	18	REGULAR	3	2	4	2	4	15	REGULAR	73	REGULAR
9	2	2	3	3	2	12	REGULAR	2	4	3	2	3	14	REGULAR	2	1	3	2	3	11	MALO	4	3	2	3	3	15	REGULAR	52	REGULAR
10	4	3	3	5	4	19	BUENO	3	4	5	3	5	20	BUENO	3	4	3	4	5	19	BUENO	3	5	3	4	4	19	BUENO	77	BUENO
11	4	3	3	4	2	16	REGULAR	4	3	2	5	4	18	REGULAR	3	3	2	4	2	14	REGULAR	3	2	1	3	2	11	MALO	59	REGULAR
12	5	4	5	5	4	23	BUENO	5	5	3	5	4	22	BUENO	5	4	3	4	3	19	BUENO	5	4	5	5	4	23	BUENO	87	BUENO
13	5	5	3	5	4	22	BUENO	4	3	3	5	4	19	BUENO	3	4	4	3	4	18	REGULAR	3	4	5	3	4	19	BUENO	78	BUENO
14	4	3	2	2	3	14	REGULAR	3	2	3	4	3	15	REGULAR	3	3	2	2	3	13	REGULAR	3	2	2	1	3	11	MALO	53	REGULAR
15	4	5	3	3	4	19	BUENO	3	4	4	3	5	19	BUENO	5	5	4	5	3	22	BUENO	4	4	3	5	3	19	BUENO	79	BUENO
16	5	3	5	5	5	23	BUENO	5	4	4	5	5	23	BUENO	5	4	3	3	4	19	BUENO	4	5	5	4	5	23	BUENO	88	BUENO
17	2	1	1	2	2	8	MALO	3	2	3	3	2	13	REGULAR	2	2	1	1	2	8	MALO	4	2	4	4	4	18	REGULAR	47	REGULAR
18	5	5	3	5	4	22	BUENO	5	4	3	5	5	22	BUENO	3	5	4	3	4	19	BUENO	4	5	3	3	4	19	BUENO	82	BUENO
19	3	5	3	4	4	19	BUENO	3	4	4	3	5	19	BUENO	4	2	4	4	3	17	REGULAR	5	3	4	5	4	21	BUENO	76	BUENO
20	2	3	2	3	3	13	REGULAR	3	4	2	4	2	15	REGULAR	5	5	4	3	5	22	BUENO	3	2	3	4	3	15	REGULAR	65	REGULAR
21	5	4	3	3	4	19	BUENO	4	3	3	5	4	19	BUENO	5	4	4	5	4	22	BUENO	4	3	4	3	5	19	BUENO	79	BUENO
22	3	1	3	3	2	12	REGULAR	4	3	4	3	2	16	REGULAR	2	2	1	1	2	8	MALO	2	2	1	1	2	8	MALO	44	MALO
23	5	5	4	5	3	22	BUENO	5	3	3	4	4	19	BUENO	3	5	4	4	3	19	BUENO	4	5	4	3	3	19	BUENO	79	BUENO

24	3	4	2	3	2	14	REGULAR	4	3	4	3	4	18	REGULAR	4	3	2	4	2	15	REGULAR	5	4	5	4	3	21	BUENO	68	REGULAR
25	5	3	5	5	4	22	BUENO	5	4	3	5	4	21	BUENO	4	3	4	4	5	20	BUENO	5	4	4	5	5	23	BUENO	86	BUENO
26	5	3	4	3	4	19	BUENO	5	5	3	5	4	22	BUENO	5	5	4	5	3	22	BUENO	3	3	4	5	4	19	BUENO	82	BUENO
27	4	2	3	2	3	14	REGULAR	4	4	2	4	3	17	REGULAR	4	3	4	4	3	18	REGULAR	4	3	2	2	3	14	REGULAR	63	REGULAR
28	5	5	4	5	4	23	BUENO	3	5	4	3	4	19	BUENO	4	5	5	3	5	22	BUENO	3	5	4	4	3	19	BUENO	83	BUENO
29	3	2	1	3	2	11	MALO	3	3	2	1	3	12	REGULAR	3	2	1	1	3	10	MALO	2	4	4	3	2	15	REGULAR	48	REGULAR
30	4	3	4	5	3	19	BUENO	4	5	5	4	5	23	BUENO	5	5	4	5	4	23	BUENO	5	4	5	5	3	22	BUENO	87	BUENO
31	4	5	5	4	4	22	BUENO	4	5	5	3	5	22	BUENO	4	5	3	3	5	20	BUENO	5	4	3	4	3	19	BUENO	83	BUENO
32	3	2	2	3	3	13	REGULAR	4	4	3	4	2	17	REGULAR	3	4	2	2	4	15	REGULAR	4	5	4	4	5	22	BUENO	67	REGULAR
33	4	5	4	3	4	20	BUENO	3	5	4	5	5	22	BUENO	5	5	4	3	5	22	BUENO	4	3	4	5	4	20	BUENO	84	BUENO
34	2	4	3	2	4	15	REGULAR	4	3	4	5	4	20	BUENO	2	3	3	4	3	15	REGULAR	3	4	2	2	4	15	REGULAR	65	REGULAR
35	4	3	3	5	4	19	BUENO	4	3	4	3	5	19	BUENO	5	3	4	3	4	19	BUENO	3	4	3	4	5	19	BUENO	76	BUENO
36	2	3	3	1	3	12	REGULAR	3	2	3	3	2	13	REGULAR	2	2	1	1	2	8	MALO	3	4	3	2	4	16	REGULAR	49	REGULAR
37	5	3	3	4	4	19	BUENO	4	2	4	4	4	18	REGULAR	3	4	2	3	2	14	REGULAR	3	4	3	2	3	15	REGULAR	66	REGULAR
38	5	3	5	5	4	22	BUENO	4	3	4	5	3	19	BUENO	5	3	5	3	3	19	BUENO	5	4	3	5	3	20	BUENO	80	BUENO
39	3	2	3	4	3	15	REGULAR	2	4	3	2	3	14	REGULAR	4	3	2	3	2	14	REGULAR	3	4	3	2	3	15	REGULAR	58	REGULAR
40	4	3	4	3	5	19	BUENO	4	3	3	4	5	19	BUENO	4	3	4	3	5	19	BUENO	5	5	4	5	4	23	BUENO	80	BUENO
41	5	3	5	4	3	20	BUENO	3	4	3	4	5	19	BUENO	4	4	4	2	4	18	REGULAR	5	3	4	3	4	19	BUENO	76	BUENO
42	4	5	4	5	5	23	BUENO	4	4	5	4	5	22	BUENO	5	4	3	4	4	20	BUENO	4	4	5	5	4	22	BUENO	87	BUENO
43	3	4	4	3	4	18	REGULAR	2	4	3	2	4	15	REGULAR	3	1	2	3	2	11	MALO	3	3	2	2	3	13	REGULAR	57	REGULAR
44	4	3	3	4	5	19	BUENO	4	2	3	3	2	14	REGULAR	5	5	4	4	5	23	BUENO	5	4	3	4	3	19	BUENO	75	BUENO
45	5	4	5	3	5	22	BUENO	5	4	5	5	3	22	BUENO	3	4	5	3	5	20	BUENO	5	3	4	4	3	19	BUENO	83	BUENO
46	3	3	2	3	4	15	REGULAR	4	3	2	3	3	15	REGULAR	3	2	4	4	2	15	REGULAR	4	5	4	5	5	23	BUENO	68	REGULAR
47	4	5	3	5	5	22	BUENO	4	3	3	5	4	19	BUENO	4	5	5	3	5	22	BUENO	4	4	3	3	5	19	BUENO	82	BUENO
48	5	5	3	5	3	21	BUENO	3	5	3	4	4	19	BUENO	3	4	3	4	4	18	REGULAR	3	2	4	2	4	15	REGULAR	73	REGULAR
49	2	2	3	3	2	12	REGULAR	2	4	3	2	3	14	REGULAR	2	1	3	2	3	11	MALO	4	3	2	3	3	15	REGULAR	52	REGULAR
50	4	3	3	5	4	19	BUENO	3	4	5	3	5	20	BUENO	3	4	3	4	5	19	BUENO	3	5	3	4	4	19	BUENO	77	BUENO
51	4	3	3	4	2	16	REGULAR	4	3	2	5	4	18	REGULAR	3	3	2	4	2	14	REGULAR	3	2	1	3	2	11	MALO	59	REGULAR
52	5	4	5	5	4	23	BUENO	5	5	3	5	4	22	BUENO	5	4	3	4	3	19	BUENO	5	4	5	5	4	23	BUENO	87	BUENO

53	5	5	3	5	4	22	BUENO	4	3	3	5	4	19	BUENO	3	4	4	3	4	18	REGULAR	3	4	5	3	4	19	BUENO	78	BUENO
54	4	3	2	2	3	14	REGULAR	3	2	3	4	3	15	REGULAR	3	3	2	2	3	13	REGULAR	3	2	2	1	3	11	MALO	53	REGULAR
55	4	5	3	3	4	19	BUENO	3	4	4	3	5	19	BUENO	5	5	4	5	3	22	BUENO	4	4	3	5	3	19	BUENO	79	BUENO
56	5	3	5	5	5	23	BUENO	5	4	4	5	5	23	BUENO	5	4	3	3	4	19	BUENO	4	5	5	4	5	23	BUENO	88	BUENO
57	2	1	1	2	2	8	MALO	3	2	3	3	2	13	REGULAR	2	2	1	1	2	8	MALO	4	2	4	4	4	18	REGULAR	47	REGULAR
58	5	5	3	5	4	22	BUENO	5	4	3	5	5	22	BUENO	3	5	4	3	4	19	BUENO	4	5	3	3	4	19	BUENO	82	BUENO
59	3	5	3	4	4	19	BUENO	3	4	4	3	5	19	BUENO	4	2	4	4	3	17	REGULAR	5	3	4	5	4	21	BUENO	76	BUENO
60	2	3	2	3	3	13	REGULAR	3	4	2	4	2	15	REGULAR	5	5	4	3	5	22	BUENO	3	2	3	4	3	15	REGULAR	65	REGULAR
61	5	4	3	3	4	19	BUENO	4	3	3	5	4	19	BUENO	5	4	4	5	4	22	BUENO	4	3	4	3	5	19	BUENO	79	BUENO
62	3	1	3	3	2	12	REGULAR	4	3	4	3	2	16	REGULAR	2	2	1	1	2	8	MALO	2	2	1	1	2	8	MALO	44	MALO
63	5	5	4	5	3	22	BUENO	5	3	3	4	4	19	BUENO	3	5	4	4	3	19	BUENO	4	5	4	3	3	19	BUENO	79	BUENO
64	3	4	2	3	2	14	REGULAR	4	3	4	3	4	18	REGULAR	4	3	2	4	2	15	REGULAR	5	4	5	4	3	21	BUENO	68	REGULAR
65	5	3	5	5	4	22	BUENO	5	4	3	5	4	21	BUENO	4	3	4	4	5	20	BUENO	5	4	4	5	5	23	BUENO	86	BUENO
66	5	3	4	3	4	19	BUENO	5	5	3	5	4	22	BUENO	5	5	4	5	3	22	BUENO	3	3	4	5	4	19	BUENO	82	BUENO
67	4	2	3	2	3	14	REGULAR	4	4	2	4	3	17	REGULAR	4	3	4	4	3	18	REGULAR	4	3	2	2	3	14	REGULAR	63	REGULAR
68	5	5	4	5	4	23	BUENO	3	5	4	3	4	19	BUENO	4	5	5	3	5	22	BUENO	3	5	4	4	3	19	BUENO	83	BUENO
69	3	2	1	3	2	11	MALO	3	3	2	1	3	12	REGULAR	3	2	1	1	3	10	MALO	2	4	4	3	2	15	REGULAR	48	REGULAR
70	4	3	4	5	3	19	BUENO	4	5	5	4	5	23	BUENO	5	5	4	5	4	23	BUENO	5	4	5	5	3	22	BUENO	87	BUENO