

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO
ABAD DEL CUSCO**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS DE LA
COMUNICACIÓN**

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



**EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA VIRTUALIDAD GENERADA
POR EL CONTEXTO COVID 19 EN LA I.E. 56105 YANAoca
CANAS 2021**

Tesis presentada por:

- **Bach. Harry Ronald Ccahuana Villacorta**
- **Bach. Armando Quispe Chicche**

PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADO EN EDUCACIÓN:
ESPECIALIDAD EDUCACIÓN PRIMARIA.

Asesor: **Dr. Moisés Rodríguez Álvarez**

CUSCO – PERÚ

2022

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a Dios por haberme dado la vida y permitido llegar hasta aquí,

A mi madre, Sonia Villacorta Villena por su apoyo incondicional durante todo este tiempo, por todo su amor y haberme hecho el hombre que hoy soy.

Quiero de manera especial dedicar mi trabajo, a mi padre EPIFANIO CCAHUANA AROSQUIPA, quien fue el artífice de toda esta alegría. Y ahora que está en el cielo elevo mi mayor agradecimiento por que en vida él jamás me dejó y hasta el último día luchó por verme profesional.

A mis tíos Sulma, Elwis, Rolando, Vicky y Diana quienes me dieron una nueva oportunidad y me acogieron para hoy celebrar este paso importante.

A mis hermanas Kely, Liseth, Johana y mi hermano Erick, porque gracias a su trabajo y apoyo moral pude llegar hasta aquí; así mismo a mis queridos sobrinos Joaquín, Elías y Sebastián que son la fuente de inspiración.

A mi maestro Julio Limachi Qqueso, amigo que me alentó en todo momento a persistir en el logro de esta tesis, a él por su lealtad y amistad sincera.

A mis amigos y amigas, quienes nunca me dejaron de apoyar y estuvieron conmigo en todo momento bueno y difícil.

A Yesica Torres Huanca, quien me sostuvo en los momentos más difíciles y hoy celebra este logro conmigo.

Harry Ronald.

DEDICATORIA

A Dios forjador de mi camino, el creador de todas las cosas, el que me ha dado fortaleza para continuar cuando he estado a punto de caer y por darme la vida para lograr mi sueño.

A mí adorada madre Catalina Chicche Mamani, a mí apreciado padre Marcos Quispe Pacco. Por sus sacrificios y esfuerzos. Por darme su apoyo incondicional para lograr mi profesión y por creer en mi capacidad a pesar de los momentos difíciles. A ellos que siempre han estado brindándome su amor comprensión y cariño.

A mis distinguidos hermanos Claudio, Matilde, Ruth Elva, Abraham, Mateo, Lucas, Elizabeth y Marta; quienes con sus palabras de aliento no me dejaban decaer para que vaya adelante y siempre sea persistente y cumpla con mis ideales.

A mi tío Eloy Huamani Sencia y toda su familia, quien fue el cimiento para la construcción de mi vida de ser profesional, sentó en mí las bases de deseos de superación y la responsabilidad.

A mis compañeros y amigos presentes y pasados, quienes sin esperar nada a cambio compartieron su conocimiento, tristezas y alegrías y a todas aquellas personas que durante mi estudio superior estuvieron a mi lado apoyándome y lograr que este sueño se haga la realidad.

Armando.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Escuela Profesional de Educación sede Canas.

A Dios Padre, por darnos vida y salud.

A cada uno de los docentes de nuestra escuela profesional, que pusieron los cimientos cognitivos, valores y motivaciones para lograr nuestro objetivo.

A nuestros padres, familiares y amigos por su apoyo incondicional.

A nuestro asesor Dr. Moisés Rodríguez Álvarez por su compromiso y entrega con nuestro trabajo de investigación.

Harry, Armando.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTOS	iii
ÍNDICE GENERAL	iv
RESUMEN	xii
INTRODUCCIÓN	xiii

Capítulo I

Planteamiento del Problema

1.1 Ámbito de estudio: localización política y geográfica	1
1.2 Descripción de la realidad problemática.....	1
1.3 Formulación del problema	4
1.3.1 Problema general	4
1.3.2 Problemas específicos:.....	4
1.4 Justificación de la investigación	4
1.4.1 Conveniencia.	4
1.4.2 Relevancia social	5
1.4.3 Implicancias prácticas.....	5
1.4.4 Valor teórico	5
1.4.5 Utilidad metodológica.	5
1.5 Objetivos de la Investigación.....	5
1.5.1 Objetivo general.....	5
1.5.2 Objetivos específicos:	5

1.6 Limitaciones de la investigación.....	6
---	---

Capítulo II

Marco Teórico Conceptual

2.1 Antecedentes de investigación.....	7
2.1.1 Antecedentes internacionales.....	7
2.1.2 Antecedentes nacionales.....	9
2.2 Bases teóricas.....	12
2.2.1 Educación ambiental.....	12
2.2.2 Importancia de la Educación Ambiental.....	13
2.2.3 El plan nacional de educación ambiental (PLANEA).....	14
2.2.4 Educación ambiental en el currículo nacional.....	18
2.2.5 El enfoque ambiental como enfoque transversal del currículo.....	18
2.2.6 Tecnologías de la información y comunicación (TIC).....	20
2.2.7 Internet.....	21
2.2.8 La estrategia “aprendo en casa”.....	23
2.2.9 Funcionamiento de la estrategia “aprendo en casa”.....	24
2.2.10 Contenido de la plataforma “aprendo en casa”.....	26
2.2.6 Las TIC y la educación ambiental.....	27
2.2.8 Páginas web de educación ambiental.....	30
2.3.- Marco conceptual.....	33

2.4 Hipótesis y variables

2.4.1 Hipótesis general	35
2.4.2 Hipótesis específicas.....	35
2.5 Identificación de la variable de estudio	35
2.5.1 Operacionalización de la variable.....	36

Capítulo III

Metodología

3.1 Tipo, nivel y diseño de investigación	37
3.2 Unidad de análisis.....	38
3.3 Población de estudio	38
3.4 Tamaño de muestra.....	38
3.5 Técnicas de selección de muestra	38
3.6 Técnicas de recolección de datos e información	38
3.7 Técnicas de análisis e interpretación de la información	38
3.8 Técnicas para demostrar la verdad o falsedad de las hipótesis.....	39
3.9 Instrumento de investigación.....	39
3.10 Validez del instrumento de investigación.....	39

Capítulo IV

Resultados

4.1 Prestaciones del MINEDU a las que los docentes han tenido acceso para la aplicación de la estrategia “aprendo en casa”.....	40
---	----

4.2 Tiempo de acceso a las prestaciones del MINEDU para la aplicación de la estrategia “aprendo en casa”.....	42
4.3 Horas adicionales a la jornada de trabajo diario en la ejecución de la estrategia “aprendo en casa”.....	43
4.4 Porcentaje en que aplica los lineamientos de la estrategia “aprendo en casa”. ...	44
4.5 Actividades con las que complementa la estrategia “aprendo en casa”.	45
4.6 Dificultades en la aplicación de la estrategia “aprendo en casa”.....	47
4.7 Desarrollo de evaluaciones en el desarrollo de la estrategia “aprendo en casa”. ..	48
4.8 Frecuencia con que se reporta los resultados de las evaluaciones a los padres de familia en el marco de la estrategia “aprendo en casa”.....	50
5.9 Fomento del uso del portafolio de aprendizaje en el marco de la estrategia “aprendo en casa”.....	51
4.10 Grado de participación de los padres de familia en el desarrollo de la estrategia “aprendo en casa”.....	52
4.11 Aspectos a fortalecer para el desarrollo de la estrategia “aprendo en casa”.....	53
4.12 Porcentaje de deserción estudiantil en el marco de la estrategia “aprendo en casa”.	54
4.13 Avances en el aprendizaje y la formación de los estudiantes en el marco de la estrategia “aprendo en casa”.....	56
4.14 Importancia que asignan a los procesos de educación ambiental.....	57
4.15 Percepción de la eficacia de la estrategia educativa “aprendo en casa” para el desarrollo de la educación ambiental.	58

4.16 Incorporación de la educación ambiental a la gestión institucional y pedagógica en el contexto de virtualidad generada por el Covid19.	60
4.17 Logros de educación ambiental en el contexto de la virtualidad generada por el Covid19.	61
4.18 Limitaciones para implementar la educación ambiental en el contexto de virtualidad generada por el Covid - 19.	63
DISCUSIÓN	64

CONCLUSIONES

SUGERENCIAS

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Anexo 2: Instrumento de investigación

Anexo 3: Validación del instrumento de investigación

Anexo 4: Constancia de desarrollo de la investigación y aplicación de instrumentos

Anexo 5: Evidencias fotográficas

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Valores y actitudes del enfoque ambiental.....	20
Tabla 2.	Operacionalización de la variable de estudio	36
Tabla 3.	Población de estudio.	38
Tabla 4.	Muestra de estudio.	38
Tabla 5.	Prestación del MINEDU a las que los docentes han tenido acceso para la aplicación de la estrategia de “aprendo en casa”	40
Tabla 6.	Tiempo de acceso a las prestaciones del MINEDU y para la aplicación de la estrategia “aprendo en casa”	42
Tabla. 7	horas adicionales a la jornada de trabajo diario en la ejecución de la estrategia “aprendo en casa”	43
Tabla 8.	Porcentaje en que los lineamientos de la estrategia “aprendo en casa” ...	44
Tabla 9.	Actividades con las que complementa a estrategia “aprendo en casa”	45
Tabla 10.	Dificultades en la aplicación de la estrategia “aprendo en casa”	47
Tabla 11.	Desarrollo de evaluaciones en el desarrollo de la estrategia “aprendo en casa”	48
Tabla 12	Frecuencia con que se reporta los resultados de las evaluaciones a los padres de familia en el marco de la estrategia “aprendo en casa”	50
Tabla 13.	Fomento del uso del portafolio de aprendizaje en el marco de la estrategia “aprendo en casa”	51
Tabla 14.	Grado de participación de los padres de familia en el desarrollo de la estrategia “aprendo en casa”	52
Tabla 15.	Aspecto a fortalecer para el desarrollo de la estrategia “aprendo en casa”	53
Tabla 16.	Porcentaje de deserción estudiantil en el marco de la estrategia “aprendo en casa”	54

Tabla 17.	Avances en el aprendizaje y la formación de los estudiantes en el marco de la estrategia “aprendo en casa”	56
Tabla 18.	Importancia que asignan a los procesos de educación ambiental.....	57
Tabla 19.	Percepción de la eficiencia de la estrategia “aprendo en casa” para el desarrollo de la educación ambiental.....	58
Tabla 20.	Incorporación de la educación ambiental a la gestión institucional y pedagógica en el marco de la estrategia “aprendo en casa”.....	60
Tabla 21:	Se alcanzaron logros de educación ambiental en el marco de la estrategia “aprendo en casa”.....	61

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Tiempo de acceso a las prestaciones del MINEDU y para la aplicación de la estrategia “aprendo en casa”	41
Gráfico 2.	Actividades con las que complementa a estrategia “aprendo en casa”	46
Gráfico 3.	Dificultades en la aplicación de la estrategia “aprendo en casa”	46
Gráfico 4.	Aspecto a fortalecer para el desarrollo de la estrategia “aprendo en casa”	47
Gráfico 5.	Aspectos a fortalecer para el desarrollo de la estrategia “aprendo en casa”.	53

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Tiempo de acceso a las prestaciones del MINEDU para la aplicación de la estrategia “aprendo en casa”	43
Figura 2.	Hora adicional a la jornada de trabajo diario en la ejecución de la estrategia “aprendo en casa”	44

Figura 3.	Porcentaje en que aplica los lineamientos de la estrategia “aprendo en casa”	45
Figura 4.	Desarrollo de evaluaciones en el desarrollo de la estrategia “aprendo en casa”	49
Figura 5.	Frecuencia con que se reporta los resultados de las evaluaciones a los padres de familia en el marco de la estrategia “aprendo en casa”	50
Figura 6	Fomento del uso del portafolio de aprendizaje en el marco de la estrategia “aprendo en casa”	51
Figura 7.	Grado de participación de los padres de familia en el desarrollo de la estrategia “aprendo en casa”	52
Figura 8.	Porcentaje de deserción estudiantil en el marco de la estrategia “aprendo en casa”	55
Figura 9.	Avances en el aprendizaje y la formación de loes estudiantes en el marco de la estrategia “aprendo en casa”	56
Figura 10.	Importancia que asignan a los procesos de educación ambiental.	57
Figura 11.	Percepción de a eficiencia de la estrategia “aprendo en casa” para el desarrollo de la educación ambiental.	58
Figura 12.	Incorporación de la educación ambiental la gestión institucional y pedagógica en el marco de la estrategia “aprendo en casa”	60
Figura 13.	Se alcanzaron logros de educación ambiental en el marco de la estrategia “aprendo en casa”	62

RESUMEN

El deterioro ambiental requiere de la actuación urgente en busca de soluciones; en esta perspectiva, la educación ambiental es un aspecto central ya que a través de ella se pueden cambiar conductas negativas y asumir otras favorables a la conservación y cuidado del medio ambiente.

Al haberse presentado la pandemia por el Covid-19, las brechas digitales se hicieron más evidentes en zonas rurales y de pobreza, lo que sumado a la falta de dominio instrumental de las TIC por parte de los docentes han puesto en cuestionamiento los logros educativos en el año 2020, y la posibilidad de que se hayan implementado procesos de educación ambiental en entornos virtuales de aprendizaje.

La investigación tuvo como objetivo determinar cómo se desarrollan los procesos de educación ambiental en la Institución Educativa N° 56105 en el contexto de virtualidad generada por el Covid-19; para lograr este propósito, la investigación correspondió al enfoque cuantitativo, tipo básico-sustantivo, nivel descriptivo y diseño no experimental – transeccional.

Los resultados de la investigación, revelan que solo el 33% de docentes de la Institución Educativa N° 56105 implementaron en un alto porcentaje (de 80 a 100%) los lineamientos de la estrategia “aprendo en casa”, los procesos de educación ambiental responden a esfuerzos individuales y no a lineamientos institucionales en los instrumentos de gestión institucional y pedagógica, la carencia de recursos tecnológicos y las limitaciones en la conectividad obstaculizan las posibilidades de éxito de los procesos de educación ambiental en contexto de virtualidad.

Palabras clave: educación ambiental, estrategia “aprendo en casa”, contexto Covid-19

INTRODUCCIÓN

El currículo nacional ha incorporado al enfoque ambiental, para que desde todas las áreas curriculares y en todos los niveles educativos se contribuya a la formación de personas con conciencia crítica y colectiva sobre la problemática ambiental y la condición del cambio climático a nivel local y global. Sin embargo, al haberse presentado la pandemia por el Covid-19, los procesos educativos se han visto alterados impulsándose el desarrollo de la estrategia “aprendo en casa”.

En este contexto, y en el ámbito específico de la educación ambiental, cabe preguntarse si a través de la propuesta formativa que se implementa a través de medios virtuales se ha podido contribuir al desarrollo de conocimientos, conductas y actitudes ambientales, lo que en última instancia implica evaluar su eficacia.

Frente a esta realidad, la investigación se planteó para determinar cómo se desarrollan los procesos de educación ambiental en la Institución Educativa N° 56105 en el contexto de virtualidad generada por el Covid-19.

El informe final de esta investigación se presenta en seis capítulos:

En el primer capítulo se desarrolla el planteamiento del problema lo que comprende la descripción y formulación de problemas, los objetivos, la justificación y la descripción de sus limitaciones

En el segundo capítulo se presentan el marco teórico considera los antecedentes de este estudio. Se presentan además las bases teóricas y el marco conceptual.

El tercer capítulo corresponde a la metodología lo que comprende el tipo, nivel y diseño de investigación, la población y la muestra. En este capítulo se describe además la técnica de recolección de datos e interpretación de la información.

En el cuarto capítulo se presentan los resultados encontrados a partir de la aplicación del instrumento de investigación. Los resultados se presentan respecto de la implementación de la estrategia “aprendo en casa” y el desarrollo de la educación ambiental en el contexto de virtualidad.

Se presenta la discusión, en donde se precisan los hallazgos más importantes en relación con los antecedentes de este estudio.

Finalmente, se presentan las conclusiones, sugerencias y anexos que comprenden la matriz de consistencia, el instrumento de investigación y evidencias.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Línea de investigación

A este respecto, el proyecto de tesis se vincula con la siguiente línea de investigación:

1. Educación ambiental: EDCN 145

1.1.- Ámbito de estudio: localización política y geográfica

Políticamente, la provincia Canas es una de las 13 provincias del departamento Cusco, localizada en la parte suroeste de la Región Cusco. Limita al norte con la provincia de Acomayo, al este con la provincia de Canchis y la Región Puno, al sur con la provincia de Espinar y al oeste con la provincia de Chumbivilcas.

La provincia Canas se ubica en la vertiente del Atlántico, forma parte del grupo de las llamadas provincias altas abarcando las regiones naturales de sierra y zonas alto andinas y la cuenca del Apurímac, en la cual se identificaron 05 zonas de vida con predominio del páramo muy húmedo subalpino subtropical de acuerdo a la clasificación de Holdridge.

La Institución Educativa N° 56105 donde se desarrolla el estudio, se ubica en provincia de Yanaoca, Canas. Región Cusco.

1.2.- Descripción de la realidad problemática

El deterioro ambiental que se evidencia en los elevados niveles de contaminación ambiental, la destrucción de la capa de ozono, el calentamiento global y el cambio climático que ponen en riesgo la existencia de la vida en el planeta, requiere de la actuación urgente en busca de soluciones.

Uno de los aspectos fundamentales para solucionar esta problemática es la acción educativa, ya que a través de ella se pueden cambiar conductas negativas y asumir otras favorables a la conservación y cuidado del medio ambiente.

En esta perspectiva, el currículo nacional ha incorporado al enfoque ambiental como transversal, para que desde todas las áreas curriculares y en todos los niveles educativos se contribuya a la formación de personas con conciencia crítica y colectiva sobre la problemática ambiental y la condición del cambio climático a nivel local y global. Lo que se pretende es que desde la acción educativa se desarrollen prácticas relacionadas con la conservación de la biodiversidad, del suelo y el aire, el uso sostenible de la energía y el agua, la valoración de los servicios que nos brinda la naturaleza y los ecosistemas terrestres y marinos, la promoción de patrones de producción y consumo responsables y el manejo adecuado de los residuos sólidos, la promoción de la salud y el bienestar, la adaptación al cambio climático y la gestión del riesgo de desastres y, finalmente, desarrollar estilos de vida saludables y sostenibles. (Ministerio de Educación del Perú, 2016, pág. 17)

Sin embargo, al haberse presentado la pandemia por el Covid-19, los procesos educativos se han visto alterados desde el año 2020; la imposibilidad de asistir a clases presenciales, las brechas digitales que se hacen más evidentes en zonas rurales y de pobreza, la falta de dominio instrumental de las TIC por parte de los docentes y las limitaciones en los recursos que provee el Estado han puesto en cuestionamiento los logros educativos en el año 2020.

Desde la perspectiva del Ministerio de Educación, la estrategia “aprendo en casa” implementada por la emergencia sanitaria y la necesidad de aislamiento social, permite que los estudiantes cuenten con diversas experiencias de aprendizaje, materiales y recursos, a los que accederán por diferentes medios en función de sus contextos; sin

embargo, las brechas mencionadas en párrafo anterior y la ausencia de interacción humana ponen en cuestionamiento la eficacia de la estrategia.

En el ámbito específico de la educación ambiental, cabe preguntarse si a través de la propuesta formativa que se implementa a través de medios virtuales se ha podido contribuir al desarrollo de conocimientos, conductas y actitudes ambientales, lo que en última instancia implica evaluar su eficacia.

En este sentido, no basta con nombrar los enfoques transversales en los documentos curriculares o desarrollar temas o actividades aisladas; el reto implica evaluar si a través de las acciones educativas virtuales se responde a las necesidades y problemáticas del contexto local y global en el que se desenvuelven los niños y se logra desarrollar conductas y actitudes ambientalmente favorables.

En la Institución Educativa N° 56105 de Yanaoca, Canas, se evidencia la problemática antes descrita: la citada institución se ubica en un ámbito rural, las brechas digitales en cuanto a conectividad y disposición de recursos tecnológicos son evidentes respecto de la ciudad, los padres de familia presentan limitaciones para acompañar en el aprendizaje de sus hijos en un sistema de educación virtual, a lo que se suma las limitaciones de los docentes para implementar un sistema de educación virtual sobre el que no se tuvo formación previa.

Lo antes descrito conlleva a preguntarse sobre cómo se implementa la estrategia “aprendo en casa” en la Institución Educativa N° 56105 de Yanaoca, y si las acciones educativas ejecutadas permiten o no implementar y desarrollar procesos de educación ambiental según los lineamientos y políticas establecidas, cuestión que se pretende absolver a través del desarrollo de la presente investigación.

1.3.- Formulación del problema

1.3.1.- Problema general

¿Cómo se desarrollan los procesos de educación ambiental en la Institución Educativa N° 56105 en el contexto de virtualidad generada por el Covid-19?

1.3.2.- Problemas específicos:

- 1) ¿Cómo se implementa la estrategia educativa “aprendo en casa” en la Institución Educativa N° 56105?
- 2) ¿Cómo se incorporó la educación ambiental a la gestión institucional de la Institución Educativa N° 56105 en el contexto de virtualidad generada por el Covid-19?
- 3) ¿Cómo se incorporó la educación ambiental a la gestión pedagógica de la Institución Educativa N° 56105 en el contexto de virtualidad generada por el Covid-19?
- 4) ¿Qué ventajas y limitaciones identifican los docentes de la Institución Educativa N° 56105 en los procesos de educación ambiental en el contexto de virtualidad generada por el Covid-19?

1.4.- Justificación de la investigación

La investigación se justifica por las siguientes razones:

1.4.1 Conveniencia.

Siendo la educación un factor decisivo para la solución de problemas ambientales, corresponde estudiar si los procesos de educación ambiental que se brindan a través de medios virtuales a consecuencia del contexto Covid-19 son eficaces.

Conocer el nivel de eficacia permite contar con argumentos para replantear el trabajo o consolidar prácticas exitosas.

1.4.2 Relevancia social

Estudiar la eficacia de los procesos de educación ambiental aporta información relevante para optimizar este proceso en el contexto generado a consecuencia del Covid-19.

1.4.3 Implicancias prácticas.

El conocimiento generado permite tener argumentos para diseñar estrategias orientadas a optimizar la incorporación del enfoque ambiental a los procesos educativos a través de medios virtuales.

1.4.4 Valor teórico

Los resultados de la investigación permiten conocer variaciones en el abordaje de la educación ambiental virtual en una institución educativa de ámbito rural y en contexto de interculturalidad.

1.4.5 Utilidad metodológica.

La investigación proporciona información a partir de la cual se puede plantear estrategias, técnicas e instrumentos de evaluación del nivel de eficacia de los procesos de educación ambiental que se desarrollan a través de medios virtuales.

1.5.- Objetivos de la Investigación

1.5.1.- Objetivo general

Determinar cómo se desarrollan los procesos de educación ambiental en la Institución Educativa N° 56105 en el contexto de virtualidad generada por el Covid-19.

1.5.2.- Objetivos específicos:

- 1) Determinar cómo se implementa la estrategia educativa “aprendo en casa” en la Institución Educativa N° 56105.

- 2) Caracterizar cómo se incorporó la educación ambiental a la gestión institucional de la Institución Educativa N° 56105 en el contexto de virtualidad generada por el Covid-19.
- 3) Determinar cómo se incorporó la educación ambiental a la gestión pedagógica de la Institución Educativa N° 56105 en el contexto de virtualidad generada por el Covid-19.
- 4) Caracterizar las ventajas y limitaciones que identifican los docentes de la Institución Educativa N° 56105 en los procesos de educación ambiental en el contexto de virtualidad generada por el Covid-19.

1.6.- Limitaciones de la investigación

Como en todo trabajo de investigación, aquí se advierte la existencia de limitaciones que a continuación se detallan:

- La investigación se desarrolló en una sola institución educativa, lo que genera que las conclusiones a las que se arribaron no se puedan generalizar directamente a otras instituciones educativas, así estas pertenezcan al mismo ámbito territorial.
- Por su nivel descriptivo, el valor explicativo de la investigación es parcial ya que, la implementación de la educación ambiental a la gestión institucional y pedagógica de una institución educativa no solo se ve afectada por el contexto de virtualidad. Otros factores como la preparación y el compromiso de los docentes, y la comunidad educativa inciden en la concretización o no de los lineamientos de educación ambiental.
- Al ser la investigación transeccional, los resultados encontrados responden a la realidad existente en el momento en que se desarrolló la indagación, pudiendo ello variar en el transcurso del tiempo.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1.- Antecedentes de investigación

Se han realizado diversas investigaciones respecto de la eficacia de los procesos de educación ambiental a través de medios virtuales. De ellas se consideran como antecedentes de la investigación:

2.1.1 Antecedentes internacionales

Dentro de las investigaciones que se han llevado en relación a las TIC y educación ambiental se encuentra la de Badillo “Propuesta de comunicación y educación ambiental a través de Facebook y el uso de narrativas digitales”. En esta investigación se trabajaron dos fases, la primera en la cual se llevó a cabo un ejercicio piloto, y la segunda en donde se llevó a cabo la construcción de la propuesta, para llevar a cabo la propuesta se utilizó la metodología del taller investigativo, para la cual se estableció una red social de Facebook y se construyeron videos a partir de narrativas digitales, esta investigación se llevó a cabo con estudiantes de la Institución Educativa Domingo Irurita de Palmira, Valle del Cauca, Colombia.

Entre las conclusiones encontradas, se transcriben las siguientes:

- el vincular la educación ambiental con las tecnologías implica estructurar estrategias integrales para asumir de manera diferente los procesos educativos en materia ambiental.
- existen profundas brechas en la relación docente estudiante, así como en los objetivos de formación y que el abordar la educación ambiental a través de las TIC inciden en factores como es el espacio geográfico, disponibilidad de tiempo.

- es importante tomar en cuenta que los jóvenes tienen un gran interés una gran motivación por solucionar los problemas ambientales y que además con el uso de la red social el Facebook y las herramientas audiovisuales se propicia el desarrollo de competencias argumentativas.
- el proceso desarrollo competencias lecto escritoras, tecnológicas y sociales, de liderazgo y trabajo en equipo.
- la creación de la comunidad virtual entre los estudiantes y los docentes implica un proceso de sensibilización de mayor dimensión, ya que una comunidad que se proyecte en identidades virtuales, que asuma aprendizajes en la red, necesariamente ocupa de reglas, normas y modos de operación que en su inicio deben de ser establecidos. (Badillo Mendoza, 2012, pág. 112)

Otra investigación considerada como antecedentes es la de Ballén, quien en la tesis titulada “Uso de la web 2.0 en el aprendizaje de la educación ambiental en los estudiantes del grado 5° de la IED Luis Carlos Galán del municipio de El Colegio Cundinamarca-2018, Colombia” presentada ante la Universidad Privada Norbert Wiener en el 2019, planteó por objetivo “generar experiencias de aprendizaje significativas en torno a la educación ambiental con el uso de la web 2.0 en los estudiantes del grado 5° de la IED Luis Carlos Galán del municipio de El Colegio Cundinamarca – 2018”. (Ballen Rodriguez, 2019, pág. 21)

En esta tesis se arribó, entre otras, a las siguientes conclusiones:

- La utilización de la WEB 2.0 genera motivación en los estudiantes la participación y el aprendizaje mancomunado, pero en contextos rurales como en el que se desarrolló la investigación, el docente primero debe asegurarse del acceso de todos sus alumnos a este tipo de herramientas, de lo contrario, se convierte en una forma de victimización evidenciada en la exclusión de quienes no tienen la posibilidad de acceder a los dispositivos requeridos.
- La WEB 2.0 contiene herramientas de doble vía, es decir que aportan información a quien las consulta, pero le permite a éste mismo, contribuir sus saberes, datos, entre otros y así fortalecer los conocimientos de otros observadores o participantes; por lo tanto, dicha interacción favorece la enseñanza de la

Educación Ambiental, puesto que le da la posibilidad al maestro de generar espacios virtuales de concertación y aprendizajes colectivos de los estudiantes.

- Despertar conciencia en los estudiantes acerca de sus actitudes para con su entorno, genera en estos cambios significativos que pueden verse reflejados en sus vidas cotidianas y tener un impacto en sus hogares. (Ballen Rodríguez, 2019, pág. 98)

2.1.2 Antecedentes nacionales

Se consideran como antecedentes nacionales las siguientes investigaciones:

1. Influencia de las tecnologías de información y comunicación, como recurso didáctico en el desarrollo de actitudes ambientales para los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Pablo Patrón, Chosica - Lima 2015. En esta investigación presentada por María Trinidad Rodríguez Aguirre ante la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle en el 2018, se planteó como objetivo “Determinar la influencia del uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), como recurso didáctico en el desarrollo de actitudes ambientales para los estudiantes de segundo grado de secundaria en el área de Historia, Geografía y Economía de la Institución Educativa Pablo Patrón, Chosica-Lima”. (Bravo Quispe, 2018, pág. 21)

En esta investigación se arribó a las siguientes conclusiones:

- El uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), como recurso didáctico influye significativamente en el desarrollo de actitudes ambientales para los estudiantes de segundo grado de secundaria en el área de Historia, Geografía y Economía de la Institución Educativa Pablo Patrón, Chosica-Lima.
- El uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), como recurso didáctico influye positivamente en el desarrollo de actitudes ambientales en el componente cognitivo para los estudiantes de segundo grado de secundaria en el área de Historia, Geografía y Economía.
- El uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), como recurso didáctico influye positivamente en el desarrollo de actitudes ambientales en el

componente conductual para los estudiantes de segundo grado de secundaria en el área de Historia, Geografía y Economía. (Bravo Quispe, 2018, pág. 110)

2. Comportamiento ecológico y cultura ambiental, fomentada mediante la educación virtual en estudiantes de Lima-Perú. En este estudio, se tuvo por objetivo analizar la implementación del programa de cultura ambiental en el fortalecimiento del comportamiento ecológico de los estudiantes de educación básica regular. (Yangali Vicente, Vasquez Tomás, Huayta Acha, & Baldeón de la Cruz, 2021)

- Los estudiantes fortalecieron su comportamiento ecológico con la ejecución de acciones en los ejes fundamentales; tratamiento de residuos y cultura de reciclaje, incremento de espacios de vida, ahorro de agua y energía, manifestando su compromiso de continuar desarrollando en su hogar con la participación de la familia, actividades a favor del medio ambiente.
- Asimismo, los estudiantes han asimilado la importancia de implementar espacios de vida y áreas verdes en su hogar como biohuertos, sistemas de cultivos aeropónicos y jardines, donde tuvieron la oportunidad de sembrar y cultivar hortalizas, plantas aromáticas y ornamentales en beneficio del ambiental natural y para los seres vivos. En el eje de ahorro del agua y la energía en el hogar, las acciones aplicadas y desarrolladas en el aula virtual, tienen el enfoque ambiental que el Ministerio de Educación ha dispuesto en su práctica para el presente año escolar. Los estudiantes han demostrado sentirse comprometidos en continuar realizando estas acciones a favor de su entorno natural. (Yangali Vicente, Vasquez Tomás, Huayta Acha, & Baldeón de la Cruz, 2021)

3. Educación virtual en tiempos de pandemia: incremento de la desigualdad social en el Perú. En este estudio se tuvo por objetivo “analizar la realidad de la educación virtual en el Perú, haciendo énfasis en las brechas de desigualdad social generadas durante la pandemia COVID 19, en el año 2020”. (Gomes Arteta & Escobar Mamani, 2021)

En este estudio se arribó a las siguientes conclusiones:

El sistema educativo peruano ha estado marcado por rasgos de desigualdad en el acceso a un servicio educativo de calidad, aun antes de la pandemia. Estos rasgos

se refieren a: cobertura, tipo de gestión de las instituciones educativas, área geográfica, infraestructura y tecnologías de información y comunicación (TIC) con las que cuentan. Sin embargo, estas desigualdades se han incrementado durante la emergencia sanitaria, provocando que muchos estudiantes tengan que abandonar el sistema, reduciéndose la cobertura educativa y, más aún, su calidad. La educación virtual en el Perú ha aumentado las debilidades que el sistema educativo ya tenía, sobre todo ampliando las brechas de desigualdad social y digital para demostrar, dentro de muchos otros aspectos, que la educación en épocas de pandemia deja de ser un derecho de todo ser humano y se convierte en una mercancía que solo puede adquirir quien posee recursos económicos y tecnológicos. Así, se han conformado niveles de acceso a la educación, y son privilegiados aquellos grupos de estudiantes que cuentan con todos los recursos tecnológicos necesarios para este sistema de educación virtual; relegando a otros grupos a recibir un servicio educativo de baja o muy baja calidad, ya que cuentan con escasos recursos económicos y tecnológicos que les permiten acceder irregularmente a los programas educativos implementados a nivel nacional; y, excluyendo completamente a otros grupos vulnerables, obligándolos a retirarse del sistema al no contar con ningún recurso tecnológico y muy pocos recursos económicos. La educación virtual ha desmembrado el servicio educativo, al establecer niveles de acuerdo a las condiciones económicas, geográficas y tecnológicas de los estudiantes y sus familias. Este aspecto, a corto plazo, nos aleja del objetivo 4 de la agenda 2030 para el desarrollo sostenible; aunque debería convertirse en una gran oportunidad de mejora, a mediano o largo plazo; para adoptar las mejores estrategias educativas establecidas en diversas políticas públicas y así garantizar el bienestar de niños y adolescentes, durante y después de la pandemia. Por ello, recomendamos emprender estudios sobre los efectos directos de esta situación en los escolares del país y del mundo. (Gomes Arteta & Escobar Mamani, 2021)

2.2.- Bases teóricas

2.2.1 Educación ambiental

La educación ambiental es una corriente de pensamiento y acción que adquiere gran auge a partir de los años 70, cuando la destrucción de los hábitats naturales y la degradación de la calidad ambiental empiezan a ser considerados como problemas sociales. Se acepta comúnmente que el reconocimiento oficial de su existencia y de su importancia se produce en la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano realizada en Estocolmo, en el año 1972, aunque existen referencias explícitas en documentos de años anteriores.

La educación ambiental ha tenido diferentes concepciones en foros internacionales y documentos de las Naciones Unidas. Así, en 1987 se pedía al mundo un “esfuerzo común de nuevos modos de comportamiento a todo nivel y en aras del interés de todos, con cambios de actitudes, de valores sociales y de aspiraciones en base a amplias campañas de educación, con participación del público” (Programa de desarrollo de las Naciones Unidas (PNUD), 1987)

Una definición de educación ambiental fue propuesta por el Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas (PNUD) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) en el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA) en 1987, donde se manifestó que

la educación ambiental es el proceso permanente en el cual los individuos y la colectividad toman conciencia sobre su ambiente y sobre los conocimientos, los valores, las habilidades, las experiencias y la determinación que les permita actuar individual y colectivamente, para resolver los problemas ambientales presentes y futuros (Programa de desarrollo de las Naciones Unidas (PNUD), 1987)

En el Perú, la Ley General del Medio Ambiente en su artículo 127, precisa que

la educación ambiental se convierte en un proceso educativo integral, que se da en toda la vida del individuo, y que busca generar en éste los conocimientos, las actitudes, los valores y las prácticas, necesarios para desarrollar sus actividades en forma ambientalmente adecuada, con miras a contribuir al desarrollo sostenible del país. (Ley general del ambiente 28611)

Respecto de los retos de la educación ambiental, Novo advierte que

La educación se enfrenta, cuando menos, a dos retos ineludibles: por un lado el reto ecológico, que implica contribuir a formar y capacitar no sólo a jóvenes y niños, sino también a los gestores, planificadores y las personas que toman las decisiones, para que orienten sus valores y comportamientos hacia una relación armónica con la naturaleza; por otro, el desafío social que, en un mundo en el que la riqueza está muy injustamente repartida, nos impele a transformar radicalmente las estructuras de gestión y redistribución de los recursos de la Tierra. Ambas cuestiones constituyen verdaderos ejes referenciales al hablar de desarrollo sostenible. (Novo, 2018)

2.2.2 Importancia de la Educación Ambiental

La importancia de la educación ambiental está basada en el aporte de conocimientos e información que faciliten al hombre interpretar los fenómenos naturales, así como los procesos dinámicos de cambio que ocurren dentro de ellos, ósea que con los conocimientos suministrados por la educación ambiental se pueden explicar fenómenos climáticos (climatología, lluvias, cambios en la temperatura, estaciones), los ciclos bioquímicos (ciclo del agua, ciclo del carbono), entre otros.

Este proceso pedagógico ha dado grandes resultados a solución de problemas ambientales, lo cual también ha contribuido al proceso de desarrollo social, ha permitido así mismo alternativas para resolver los problemas de desequilibrio Ambiental, causado por el hombre a los ecosistemas naturales. En la vida diaria, esta permite que el hombre conviva mejor consigo mismo, con sus semejantes y con el medio que lo rodea, aumentando la sensibilidad al igual que su capacidad

para hacer mejor uso de los recursos naturales, teniendo una actitud favorable en cuanto al mantenimiento del equilibrio ambiental y la conservación de la diversidad biológica, con lo que se puede garantizar una mejor calidad de vida para las generaciones actuales y futuras. (Covas Alvarez, 2006)

Se acepta el hecho de la escasa conciencia social que existe entre la actividad humana y el Medio Ambiente. Gran parte del problema radica en la escasez de la información, por lo que se hace necesario formar e informar para la sensibilización al público sobre los problemas del Medio Ambiente y el desarrollo sostenible.

Se reitera la necesidad de la adquisición de conocimientos al respecto y a la participación en actividades relativas al medio ambiente y el desarrollo para lograr una mayor conciencia de los asuntos relativos a estos.

Es por ello que la Educación Ambiental adquiere de este modo una importancia determinante como instrumento determinante como instrumento esencial para promover la participación del ciudadano en el desarrollo sostenible.

2.2.3 El plan nacional de educación ambiental (PLANEA)

El Plan Nacional de Educación Ambiental 2015-2021 (PLANEA) es el instrumento de gestión para la implementación coordinada, multisectorial y descentralizada de la Política Nacional de Educación Ambiental.

El objetivo general del PLANEA es “desarrollar la educación y la cultura ambiental orientadas a la formación de una ciudadanía ambientalmente responsable y una sociedad peruana sostenible, competitiva, inclusiva y con identidad”. (Ministerio del Ambiente, 2014)

2.2.3.1 Acciones estratégicas que propone el PLANEA para operativizar los lineamientos de la Política Nacional de Educación Ambiental en la educación básica.

El PLANEA propone acciones estratégicas para operativizar los lineamientos de la Política Nacional de Educación Ambiental.

Lineamiento 1. Aplicar el enfoque ambiental en la educación básica a través de la gestión institucional y pedagógica, la educación en ecoeficiencia, en salud, en gestión del riesgo y otros que contribuyen a una educación de calidad y una cultura de prevención y responsabilidad ambiental.

- 1) Orientar la inclusión del enfoque ambiental en los Proyectos Educativos Regionales (PER) y Proyectos Educativos Locales (PEL).
- 2) Orientar la inclusión del enfoque ambiental en los procesos formativos de la Educación Básica, Intercultural Bilingüe, Básica Alternativa y Básica Especial, considerando los patrones culturales, saberes originarios y locales del ámbito territorial en que se desarrollan.
- 3) Producir y difundir recursos educativos para los(as) docentes y estudiantes sobre educación ambiental teniendo en cuenta e incorporando las diversas realidades naturales y culturales existentes en el país. Asimismo, propiciar que los docentes y estudiantes elaboren sus propios recursos educativos. (Ministerio del Ambiente, 2014)

Lineamiento 2. Promover la transversalidad de la educación ambiental, articulada con los proyectos educativos y de desarrollo local, regional y nacional.

Orientar la transversalidad de la educación ambiental en los proyectos educativos ambientales y de desarrollo a todo nivel. (Ministerio del Ambiente, 2014)

Lineamiento 3. Afianzar la transectorialidad de la educación ambiental en las instituciones educativas.

- 1) Convocar la participación de diversos sectores públicos y privados en el desarrollo de las acciones de educación ambiental, en los ámbitos de instituciones y redes educativas.
- 2) Evaluar los niveles de logros ambientales obtenidos por las instituciones educativas aplicando la Matriz de indicadores de Evaluación de Instituciones Educativas para el Desarrollo Sostenible, con la participación de entidades públicas y privadas de la localidad. (Ministerio del Ambiente, 2014)

Lineamiento 4. Incorporar el enfoque ambiental en todos los instrumentos de gestión educativa como el proyecto educativo institucional (PEI), el proyecto curricular institucional (PCI) y el plan anual de trabajo (PAT).

- 1) Orientar la inclusión del enfoque ambiental considerando el enfoque de género, intercultural y bilingüe en todos los instrumentos de gestión educativa institucional: Proyecto Educativo Institucional (PEI), Reglamento Interno (RI) y el Plan Anual de Trabajo (PAT).
- 2) Orientar la inclusión del enfoque ambiental considerando el enfoque de género, intercultural y bilingüe en todos los instrumentos de gestión pedagógica: Proyecto Curricular de la Institución Educativa (PCI), unidades didácticas y sesiones de aprendizaje en todos los niveles, modalidades y formas del sistema educativo del país. (Ministerio del Ambiente, 2014)

Lineamiento 5. Implementar proyectos educativos ambientales integrados, aprovechando los avances científicos y tecnológicos y fomentando el emprendimiento, la crítica, la inventiva e innovación.

- 1) Elaborar e implementar proyectos educativos ambientales integrados con la participación de la comunidad educativa, aprovechando los avances científicos, tecnológicos, así como los saberes y tecnologías locales de los pueblos originarios, fomentando el diálogo, análisis, emprendimiento, la crítica, la inventiva e innovación con la participación de la comunidad local, sus organizaciones socio ambientales y los sectores públicos y privados de la localidad.
- 2) Participar en los concursos escolares nacionales de buenas prácticas ambientales.
- 3) Sistematizar los proyectos educativos ambientales integrados, evaluar y difundir los resultados e impactos de la implementación de la propuesta de educación ambiental con enfoque de género, intercultural y bilingüe. (Ministerio del Ambiente, 2014)

Lineamiento 6. Constituir comités ambientales como forma básica de organización de las instituciones para los fines de la educación ambiental.

- 1) Fomentar la participación protagónica de los niños, niñas y adolescentes en las actividades educativas y mecanismos de gestión ambiental.

- 2) Constituir comités ambientales como forma básica de organización de las instituciones educativas para los fines de la educación ambiental. (Ministerio del Ambiente, 2014)

Lineamiento 7. Articular las acciones de educación ambiental de las instituciones educativas, el hogar y la comunidad local.

- 1) Promover en las instituciones educativas de la Educación Básica las buenas prácticas de alimentación saludable y la implementación de quioscos y comedores saludables, con alimentos nativos y de la zona en ambientes adecuados.
- 2) Implementar medidas de ecoeficiencia e incorporar criterios de confort, áreas verdes educativas en las construcciones o remodelaciones de las instituciones educativas.
- 3) Articular las acciones de educación ambiental de las instituciones educativas, con el hogar y la comunidad local. (Ministerio del Ambiente, 2014)

Lineamiento 8. Fortalecer las competencias en educación y comunicación ambiental de docentes y promotores con programas y proyectos públicos y privados.

- 1) Implementar una plataforma virtual de educación ambiental en línea para docentes en servicio y docentes en formación en todo el Sistema Educativo Nacional.
- 2) Fortalecer con proyectos, intercambios, entre otros, las actividades educativas en base a la aplicación del enfoque ambiental con enfoque de género, intercultural y bilingüe, en las instituciones educativas ubicadas en las zonas de amortiguamiento de las Áreas Naturales Protegidas y reservas territoriales para resaltar el interés formativo de los usos tradicionales respetuosos del ambiente
- 3) Desarrollar capacidades de los (as) docentes en servicio y docentes en formación para aplicar el enfoque ambiental la investigación, innovación e invención aprovechando los saberes científicos y tradicionales.
- 4) Fortalecer las competencias y capacidades en educación y comunicación ambiental con enfoque de género, intercultural y bilingüe de los(as) docentes, facilitadores y/o promotores ambientales con programas y proyectos públicos y privados (Ministerio del Ambiente, 2014)

2.2.4. Educación ambiental en el currículo nacional

El Currículo Nacional vigente propone como una competencia del perfil de egreso de la educación básica regular que el estudiante “indague y comprenda el mundo natural y artificial utilizando conocimientos científicos en diálogo con saberes locales para mejorar la calidad de vida y cuidando la naturaleza” (Ministerio de Educación del Perú, 2016, pág. 15)

Esta competencia implica que el estudiante indague sobre el mundo natural y artificial para comprender y apreciar su estructura y funcionamiento. En consecuencia, asume posturas críticas y éticas para tomar decisiones informadas en ámbitos de la vida y del conocimiento relacionados con los seres vivos, la materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo. Según sus características, utiliza o propone soluciones a problemas derivados de sus propias acciones y necesidades, considerando el cuidado responsable del ambiente y adaptación al cambio climático.

Usa procedimientos científicos para probar la validez de sus hipótesis, saberes locales u observaciones como una manera de relacionarse con el mundo natural y artificial. (Ministerio de Educación del Perú, 2016, pág. 17)

2.2.5. El enfoque ambiental como enfoque transversal del currículo

El currículo nacional prevé enfoques transversales que responden a los principios educativos declarados en la Ley General de Educación y otros principios relacionados a las demandas del mundo contemporáneo.

Los enfoques transversales aportan concepciones importantes sobre las personas, su relación con los demás, con el entorno y con el espacio común y se traducen en formas específicas de actuar, que constituyen valores y actitudes que tanto estudiantes, maestros y autoridades, deben esforzarse por demostrar en la dinámica diaria de la escuela. (Ministerio de Educación del Perú, 2016)

Los enfoques trasversales que prevé el Currículo nacional son el enfoque de derechos, el enfoque inclusivo, el enfoque intercultural, el enfoque de igualdad de género, el

enfoque ambiental, el enfoque de orientación al bien común y el enfoque de búsqueda de la excelencia.

Estas formas de actuar empatía, solidaridad, respeto, honestidad, entre otros se traducen siempre en actitudes y en comportamientos observables.

Desde el enfoque ambiental,

los procesos educativos se orientan hacia la formación de personas con conciencia crítica y colectiva sobre la problemática ambiental y la condición del cambio climático a nivel local y global, así como sobre su relación con la pobreza y la desigualdad social. Además, implica desarrollar prácticas relacionadas con la conservación de la biodiversidad, del suelo y el aire, el uso sostenible de la energía y el agua, la valoración de los servicios que nos brinda la naturaleza y los ecosistemas terrestres y marinos, la promoción de patrones de producción y consumo responsables y el manejo adecuado de los residuos sólidos, la promoción de la salud y el bienestar, la adaptación al cambio climático y la gestión del riesgo de desastres y, finalmente, desarrollar estilos de vida saludables y sostenibles. (Ministerio de Educación del Perú, 2016, pág. 24)

Las prácticas educativas con enfoque ambiental contribuyen al desarrollo sostenible de nuestro país y del planeta, es decir son prácticas que ponen énfasis en satisfacer las necesidades de hoy, sin poner en riesgo el poder cubrir las necesidades de las próximas generaciones, donde las dimensiones social, económica, cultural y ambiental del desarrollo sostenible interactúan y toman valor de forma inseparable.

El enfoque ambiental involucra valores y actitudes que se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 1: valores y actitudes del enfoque ambiental

Valores	Actitudes
Solidaridad planetaria y equidad intergeneracional	Disposición para colaborar con el bienestar y la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras, así como con la naturaleza asumiendo el cuidado del planeta
Justicia y solidaridad	Disposición a evaluar los impactos y costos ambientales de las acciones y actividades cotidianas, y a actuar en beneficio de todas las personas, así como de los sistemas, instituciones y medios compartidos de los que todos dependemos
Respeto a toda forma de vida	Aprecio, valoración y disposición para el cuidado a toda forma de vida sobre la Tierra desde una mirada sistémica y global, revalorando los saberes ancestrales

Fuente: (Ministerio de Educación del Perú, 2016, pág. 25)

2.2.6 Tecnologías de la información y comunicación (TIC)

Para Cabero las TIC:

En líneas generales podríamos decir que las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconexionadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas. (Cabero, 2005)

Existen múltiples instrumentos electrónicos que se encuadran dentro del concepto de TIC, la televisión, el teléfono, el video, el ordenador. Pero sin lugar a duda, los medios más representativos de la sociedad actual son los ordenadores que nos permiten utilizar diferentes aplicaciones informáticas (presentaciones, aplicaciones multimedia, programas ofimáticos,..) y más específicamente las redes de comunicación, en concreto Internet.

2.2.7. Internet

Podríamos definir Internet como la RED DE REDES, también denominada red global o red mundial. Es básicamente un sistema mundial de comunicaciones que permite acceder a información disponible en cualquier servidor mundial, así como interconectar y comunicar a ciudadanos alejados temporal o físicamente. (Belloch, 2009)

Algunas de las características de la información de Internet han sido analizadas por Cabero (1998) como representativas de las TIC:

Información multimedia. El proceso y transmisión de la información abarca todo tipo de información: textual, imagen y sonido, por lo que los avances han ido encaminados a conseguir transmisiones multimedia de gran calidad.

Interactividad. La interactividad es posiblemente la característica más importante de las TIC para su aplicación en el campo educativo. Mediante las TIC se consigue un intercambio de información entre el usuario y el ordenador. Esta característica permite adaptar los recursos utilizados a las necesidades y características de los sujetos, en función de la interacción concreta del sujeto con el ordenador. (Belloch, 2009)

Interconexión. La interconexión hace referencia a la creación de nuevas posibilidades tecnológicas a partir de la conexión entre dos tecnologías. Por ejemplo, la telemática es la interconexión entre la informática y las tecnologías de comunicación, propiciando con ello, nuevos recursos como el correo electrónico, los IRC, etc. (Cabero, 2005)

Inmaterialidad. En líneas generales podemos decir que las TIC realizan la creación (aunque en algunos casos sin referentes reales, como pueden ser las simulaciones), el proceso y la comunicación de la información. Esta información es básicamente inmaterial y puede ser llevada de forma transparente e instantánea a lugares lejanos. (Belloch, 2009)

Mayor Influencia sobre los procesos que sobre los productos. Es posible que el uso de diferentes aplicaciones de la TIC presente una influencia sobre los procesos mentales que realizan los usuarios para la adquisición de conocimientos, más que sobre los propios conocimientos adquiridos. En los distintos análisis realizados, sobre la sociedad de la información, se remarca la enorme importancia de la

inmensidad de información a la que permite acceder Internet. En cambio, muy diversos autores han señalado justamente el efecto negativo de la proliferación de la información, los problemas de la calidad de la misma y la evolución hacia aspectos evidentemente sociales, pero menos ricos en potencialidad educativa - económicos, comerciales, lúdicos, etc.-. No obstante, como otros muchos señalan, las posibilidades que brindan las TIC suponen un cambio cualitativo en los procesos más que en los productos. Ya hemos señalado el notable incremento del papel activo de cada sujeto, puesto que puede y debe aprender a construir su propio conocimiento sobre una base mucho más amplia y rica. Por otro lado, un sujeto no sólo dispone, a partir de las TIC, de una "masa" de información para construir su conocimiento, sino que, además, puede construirlo en forma colectiva, asociándose a otros sujetos o grupos. Estas dos dimensiones básicas (mayor grado de protagonismo por parte de cada individuo y facilidades para la actuación colectiva) son las que suponen una modificación cuantitativa y cualitativa de los procesos personales y educativos en la utilización de las TIC. (Cabero, 2005)

Instantaneidad. Las redes de comunicación y su integración con la informática, han posibilitado el uso de servicios que permiten la comunicación y transmisión de la información, entre lugares alejados físicamente, de una forma rápida. (Belloch, 2009)

Digitalización. Su objetivo es que la información de distinto tipo (sonidos, texto, imágenes, animaciones, etc.) pueda ser transmitida por los mismos medios al estar representada en un formato único universal. En algunos casos, por ejemplo, los sonidos, la transmisión tradicional se hace de forma analógica y para que puedan comunicarse de forma consistente por medio de las redes telemáticas es necesario su transcripción a una codificación digital, que en este caso realiza bien un soporte de hardware como el MODEM o un soporte de software para la digitalización. (Belloch, 2009)

Penetración en todos los sectores (culturales, económicos, educativos, industriales...). El impacto de las TIC no se refleja únicamente en un individuo, grupo, sector o país, sino que, se extiende al conjunto de las sociedades del planeta. Los propios conceptos de "la sociedad de la información" y "la globalización", tratan de referirse a este proceso. Así, los efectos se extenderán a todos los habitantes, grupos e instituciones conllevando importantes cambios, cuya complejidad está en el debate social hoy en día. (Cabero, 2005)

Innovación. Las TIC están produciendo una innovación y cambio constante en todos los ámbitos sociales. Sin embargo, es de reseñar que estos cambios no siempre indican un rechazo a las tecnologías o medios anteriores, sino que en algunos casos se produce una especie de simbiosis con otros medios. Por ejemplo, el uso de la correspondencia personal se había reducido ampliamente con la aparición del teléfono, pero el uso y potencialidades del correo electrónico ha llevado a un resurgimiento de la correspondencia personal. (Belloch, 2009)

Tendencia hacia automatización. La propia complejidad empuja a la aparición de diferentes posibilidades y herramientas que permiten un manejo automático de la información en diversas actividades personales, profesionales y sociales. La necesidad de disponer de información estructurada hace que se desarrollen gestores personales o corporativos con distintos fines y de acuerdo con unos determinados principios. (Cabero, 2005)

2.2.8. La estrategia “aprendo en casa”

Aprendo en casa es un servicio multicanal de educación a distancia por televisión, radio e Internet.

El objetivo a corto plazo es que los estudiantes de educación básica (inicial, primaria y secundaria), educación básica especial (Prite y Cebe) y educación básica alternativa avancen en el desarrollo de sus clases, durante el Estado de Emergencia, como dicta la Resolución Ministerial N° 160-2020-MINEDU.

El objetivo a mediano y largo plazo es complementar las lecciones que dan los docentes en el aula, enfocándose especialmente en los estudiantes de zonas rurales y alejadas para reducir las desigualdades en el aprendizaje. (Ministerio de Educación, 2021)

La Resolución Ministerial N° 160-2020-MINEDU dispuso dar inicio al año escolar a través de la implementación de la estrategia denominada “Aprendo en casa”, a partir del 6 de abril de 2020 como medida del Ministerio de Educación para garantizar el servicio educativo mediante su prestación a distancia en las instituciones educativas públicas de Educación Básica, a nivel nacional, en el marco de la emergencia sanitaria para la prevención y control del Covid-19.

Adicionalmente, la norma antes citada dispuso “suspender la aplicación de la Norma Técnica denominada “Orientaciones para el desarrollo del Año Escolar 2020 en Instituciones Educativas y Programas Educativos de la Educación Básica”, aprobada mediante la Resolución Viceministerial N° 220-2019-MINEDU y actualizada mediante la Resolución Viceministerial N° 079-2020-MINEDU”. (Ministerio de Educación, 2021)

En síntesis, “aprendo en casa” es una estrategia educativa a distancia, de libre acceso y sin costo que propone experiencias de aprendizaje alineadas a nuestro currículo nacional para que sus hijas e hijos puedan seguir aprendiendo desde sus hogares, usando diversos canales de comunicación. Aprendo en casa está dirigido a estudiantes de todos los niveles y modalidades educativas del país. (Ministerio de Educación, 2021)

2.2.9. Funcionamiento de la estrategia “aprendo en casa”

La estrategia Aprendo en Casa funciona a través de tres canales de comunicación: en la web, en la televisión y en la radio:

2.2.9.1. En la web

- Pueden ingresar desde www.aprendoencasa.pe, donde encontrarán orientaciones para ustedes, sus hijas e hijos, así como recursos y guías de actividades
- Las actividades se publican cada semana según nivel, edad y/o grado. Se espera que las y los estudiantes puedan realizar las actividades propuestas por día.
- En el nivel de inicial y primaria se requiere el apoyo de un adulto para realizar las actividades.
 - a. En inicial, encontrarán actividades divertidas para realizar en familia, en las que podrán explorar, jugar, expresar, crear, imaginar, es decir, aprender juntos
 - b. En primaria, encontrarán actividades que les permitirán a las y los estudiantes conocer su entorno, promover su bienestar y seguir desarrollando sus aprendizajes.

c. En el nivel de secundaria, las y los estudiantes pueden realizar las actividades con mayor autonomía y podrán fortalecer sus competencias para la vida, el trabajo, la convivencia democrática y el ejercicio de la ciudadanía. (Ministerio de Educación, 2021)

2.2.9.2. En la televisión

- Se transmite a través de Tvperú o canal 7, América Televisión, ATV.pe, Latina, Panamericana Televisión y Global TV.
- La programación semanal se publica en el facebook del Ministerio de Educación y por la plataforma www.aprendoencasa.pe, en la sección de “Mirar el horario de radio y tv”
- Las y los estudiantes, orientados por la conductora, desarrollarán experiencias de aprendizaje interesantes alineadas al Currículo Nacional.
- Incentivemos a nuestras hijas e hijos a escuchar con atención cada programa. Reflexionemos con las preguntas propuestas y sigamos las indicaciones para realizar actividades durante el día, lo que permitirá consolidar sus aprendizajes.
- Usemos el tema trabajado en el programa para dialogar con nuestros hijos e hijas, pueden generar preguntas, investigar respuestas, experimentar, etc. (Ministerio de Educación, 2021)

2.2.9.3. En la radio

- Se tiene 1,000 emisoras radiales a nivel nacional transmitiendo las sesiones de aprendizajes que para el nivel inicial duran 15’ minutos y 30’ minutos para primaria y secundaria.

- Para contextos bilingües en lenguas originarias se transmiten en 44 emisoras de radios regionales y locales.
- También pueden escucharlo en lengua castellana y lenguas originarias: Q.collao, Q.central, Q.chanka, aimara, shipibo-konibo, ashaninka, awajún, shawi y yanesha.
- La programación semanal se publica en el facebook del Ministerio de Educación y por la plataforma www.aprendoencasa.pe, en la sección de “Mirar el horario de radio y tv”.
- Motivemos a nuestras hijas e hijos a realizar las actividades propuestas por los conductores.
- La radio demanda de mucha atención y concentración, por ello es recomendable escucharlo libre de ruido y de distracciones. Acompañemos a nuestras hijas e hijos a disfrutar del programa, reflexionar juntos, de realizar las actividades propuestas en ese momento y después para poder reforzar lo aprendido.
- Aprovechemos que la radio nos permite desarrollar la imaginación y la creatividad, capacidades importantes que debemos fortalecer.

2.2.10. Contenido de la plataforma “aprendo en casa”

La plataforma “aprendo en casa” comprende un conjunto de materiales de diversa naturaleza: guías de aprendizaje, audios, videos, cuadernos de trabajo y otros materiales disponibles por nivel y por grado, las 24 horas del día.

Para los docentes, la plataforma “aprendo en casa” ofrece:

- recursos para la planificación curricular: orientaciones generales, guías por experiencias de aprendizaje y un centro de recursos pedagógicos.

- orientaciones e información para tu fortalecimiento personal y profesional, así como un espacio para tus consultas pedagógicas.
- materiales educativos para desarrollar las experiencias de aprendizaje en todas las áreas curriculares.

Para los padres de familia, la plataforma “aprendo en casa” ofrece un conjunto de guías y recursos orientados a acompañar el desarrollo y aprendizaje con los recursos y orientaciones.

2.2.6 Las TIC y la educación ambiental

Cuando abordamos el tema de la integración de educación ambiental TIC, nos referimos a nuevas formas de aprendizaje del ser humano, ya que esto representa que el alumno sea capaz de la construcción de su propio conocimiento, al contar con medios de búsqueda, comunicación, participación y forma de expresión, en el ámbito de la educación ambiental, lo cual le permitirá contribuir al mejoramiento de las relaciones entre el hombre y la naturaleza. (Carranza, 2007)

Las tecnologías juegan un papel determinante en la educación en línea, en este caso en la educación ambiental Cabero, considera que la función de las tecnologías en la educación ambiental debe de caracterizarse por ayudar a la ruptura de los problemas de espacio/ tiempo, la posibilidad de la comunicación sincrónica y asincrónica, favoreciendo la interrelación entre asesor-estudiante y estudiante- estudiante. (Cabero, 2005)

Al igual las funciones de las mismas deben de ir centradas en: atraer la atención, ser estructuradora de contenidos, crear entornos innovadores para la formación, establecer diferentes relaciones entre asesor y educandos.

Por las razones anteriores se ha considerado que los criterios de selección de la TICs al aplicarlas en la educación ambiental deben de procurar ser preparados por equipos interdisciplinarios, que recojan una visión amplia sobre medio ambiente, al igual que favorezcan las actividades colaborativas, que puedan aplicarse a

contextos diferentes, que no contaminen, que sean de fácil acceso, reutilizables, así como de bajo precio. (Galindo Gonzales, 2015)

Las TICs más utilizadas dentro del campo de la educación ambiental son:

- El vídeo, el cual es un medio que puede ser utilizado de diferentes formas; como transmisor de información, instrumento de conocimiento puesto a disposición de los estudiantes, evaluación de los aprendizajes y habilidades, como instrumentos de investigación, investigación en laboratorios, formación docente, al igual se puede usar el video como transmisor de información, y el video como instrumento de conocimiento, en donde los videos como trasmisor de información abarca de los videos didácticos elaborados para presentaciones de contenidos curriculares hasta lo presentados por la televisión o sea los producidos para las universidades y los producidos para el público en general.
- La multimedia, en poco tiempo se ha convertido en uno de los materiales más utilizados debido a su facilidad de usos, la diversidad de equipos en los que se puede utilizar, y su bajo costo, además de la posibilidad que ofrece de diferentes itinerarios de recorrido de la información de manera que el espectador pueda ser un procesador activo, en donde se pueden tratar los principales problemas ambientales, la problemática del medio ambiente y el empleo y las consecuencias económicas de las decisiones del medio ambiente.
- El internet, tecnología usada como herramienta de comunicación, de forma sincrónica y asincrónica, al igual utilizado para compartir contenidos y desarrollar la formación e información a los educando y asesores de diferentes medios, al igual el internet nos ofrece publicaciones, bases de datos, imágenes , consultar bibliotecas, visitar lugares, participar en congresos virtuales , participar en conferencias en materia de educación ambiental, impartir y participar en curso de

educación ambiental, trabajar desde casa compartiendo la información con compañeros, participar en campañas para protección del medio ambiente, buscadores medioambientales, revistas ambientales, ecoforos, direcciones de Organizaciones e instituciones sobre medio ambiente etc, (Galindo Gonzales, 2015)

Mas sin embargo como menciona Meira, es importante concentrar nuestra atención no solo en los instrumentos y los medios tecnológicos desviando la atención a todo lo que se puede hacer con los mismos, sino tener presente que el objeto de conocimiento es la educación ambiental. (Meira Cartea, 2001)

En este mismo sentido Corbeta, Sessano y otros, consideran que dentro de la educación ambiental a distancia las tecnologías no son lo más importante sino la forma de utilizarlas, en donde se anteponga al hombre delante de las TICs, no atrás de ellas, de tal manera que no solo las sepa usar sino que las comprenda para poderlas dominar, ya que si estas no alcanzan a ser apropiadas se pondrá en riesgo el proceso de construcción de una nueva mirada sobre la relación hombre- naturaleza. (Corbeta & Krasanski, 2012)

Así la velocidad con que la TIC se extienden representa una gran oportunidad de apoyo para la Educación Ambiental las cuales fortalecen el cambio de concepción de las relaciones entre el hombre y la naturaleza, la comprensión y participación en la misma, la formación de redes para conocer nuestro mundo, para comprender mejor la complejidad de la naturaleza y la sociedad y de sus interrelaciones.

El uso de las tecnologías en el aula no solo aporta recursos enriquecidos visualmente sino la posibilidad de conocer situaciones complejas y participar interactivamente con ellas, en donde se pueden aprender variados saberes, conocer las interpretaciones

diversas, transitar por el saber popular, el saber académico y el sentido común, que serán modos distintos de comprender el mundo. (Carranza, 2007)

2.2.8 Páginas web de educación ambiental

El avance de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación, generan nuevas formas de hacer y del decir por la humanidad, existe la generación de contenidos, dispositivos digitales en la red web, redes virtuales, correos electrónicos, páginas personales, chat, blogs, los cuales determinan nuevas relaciones entre las prácticas sociales y los modos de consumo cibercultural

En cuanto a lo que se refiere de educación ambiental no formal a través de las TIC, encontramos las páginas ciberambientalistas mexicanas las cuales se autodefinen como un medio alternativo de comunicación-acción donde se promueven procesos de comunicación y educación ambiental no formales, promoviendo estrategias alternativas para llegar a lograr una vida sustentable

En este sentido, Flores y Ortega .llevaron a cabo la investigación "Cibercomunicación ambiental, modelos alternos comunicativos en busca del desarrollo sustentable" sobre las páginas web que tiene por objetivo el promover la comunicación entre agrupaciones de distinta índole y usuarios web, la protección del medio ambiente y además de fomentar la sustentabilidad como una diferente forma de vida, en esta investigación le dieron prioridad a las páginas que trabajan constantemente para promover el desarrollo sustentable de nuestro país, las páginas son:

1. "Un blog verde", esta se define como la comunidad de Econautas, los cuales son ecologistas de corazón que buscan proteger al medio ambiente en sus acciones día a día, su página web es: <http://elblogverde.com/>
2. "Bionero", es otro blog que se autodefine como una vibrante red que genera información, ideas y debates a favor de nuestra madre tierra, a través de la

comunicación, comunidades y periodismo colaborativo e independiente, su página web es: <http://www.bionero.org/>

3. “Planeta azul” es una página web que se plantea retos y asume responsabilidades como medio alternativo e indica los desafíos presentes para la humanidad para lograr subsistir en el planeta tierra, lo cual no distingue, razas, géneros, costumbres, ideologías, culturas, bajo la ideología de que se puede lograr un mundo mejor para todos, , esta página fue realizada por un equipo de periodistas que decidió impulsar el periodismo especializado y dar a conocer lo que sucede con respecto al medio ambiente, así como su relación con las personas buscando así explicarlo, entenderlo y atenderlo, su página web es: <http://www.planetaazul.com.mx/site/>
4. “La nueva tierra”, este es un espacio de comunicación y periodismo ambiental para la difusión de temas ecológicos ambientales, el cual cuenta con publicaciones ambientales, su página web es <http://www.tierrabaldia.com.mx/>
5. “Las páginas verdes”, esta es una iniciativa de New Venture México, siendo esta una organización sin fines de lucro, que busca promover el desarrollo económico sustentable a través de servicios estratégicos, para empresas que, con retos ambientales y sociales, inculcando así una cultura emprendedora y de consumo responsable en México, su página web es: <http://laspaginasverdes.com/> si activa
6. “Sustenta.com” esta es una página que tiene por objetivo difundir una cultura de consumo social y responsable ambientalmente, presentan productos, servicios, y campañas sustentables que ayudan a los clientes a reverdecer sus operaciones, a través de compartir sus estrategias soci-ambientales, algo importante es que esta página está vinculada está vinculada con proyectos ONG que revierten el impacto

negativo que pone en riesgo la vida del planeta, su página web es:
<http://www.sustenta.com/espanol/index.aspx> si activa

7. “CICEANA” esta página , promueve estrategias para la vida sustentable a través de la educación ambiental no formal, esta busca informar a las personas a través de sus actividades sobre la situación ambiental del país y del planeta, al igual busca sensibilizar sobre el equilibrio de la vida en a tierra, en esta página dotan de herramientas prácticas, cognitivas y valorativas para que los visitantes de la página participen en la toma de decisiones y para la solución de los problemas ambientales de una manera responsable De igual manera esta página web promueve el intercambio de conocimientos así como las experiencia de diferentes grupos buscando lograr una articulación entre la sociedad, las instituciones educativas, la iniciativa privada y el sector público, su página web es:
<http://www.ciceana.org.mx/index.php> si
8. “MAS”, Esta página llamada Medio ambiente y sociedad, pertenece a un grupo de estudiantes del ITAM (Instituto Tecnológico Autónomo de México) interesados en temas ambientales y de la sociedad por medio de la propuesta de una manera alternativa de congeniar el medio ambiente y la sociedad buscando un desarrollo sustentable, su página web es: <http://masoc.itam.mx/> si
9. “Mundo Sustentable” es una página dedicada a fomentar la conservación del medio ambiente y la educación ambiental para la sustentabilidad, realizan capacitaciones a comunidades, foros, conferencias, imparten talleres productivos en armonía con la naturaleza, desarrollan proyectos en conjunto con organizaciones de la fundación y la sociedad en general, su página web es:
<http://www.mundosustentable.org/> si

10. “COMPLEXUS” , esta es la página del Consorcio Mexicano de Programas Ambientales Universitarios para el Desarrollo Sustentable, promovido por varias instituciones de educación superior, por el Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU) de la SEMARNAT y por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), esta página define sus objetivos : buscar el mejoramiento del trabajo académico en materia ambiental y sustentabilidad de la Instituciones de Educación Superior, así como difundir información en materia de Desarrollo Sustentable , entre las mencionada instituciones, con la intención de formar canales de comunicación para el intercambio de experiencias y conocimientos, su página web es: <http://www.complexus.org.mx/> (Galindo Gonzales, 2015)

Dicha investigación resalta la importancia de las posibilidades que ofrece hoy los medios virtuales ya que no solo se cuenta con la opinión o critica de uno mismo sobre los problemas del medio ambiente, sino que se tiene la capacidad de conocer la opinión de muchos más, y más aun de organizarse para llevar a cabo acciones en conjunto con las personas que acceden a llegar a páginas web, buscando con esto lograr una conciencia global sobre nuestro mundo.

2.3.- Marco conceptual

Aprendo en casa

Es una estrategia educativa a distancia, de libre acceso y sin costo que propone experiencias de aprendizaje alineadas a nuestro currículo nacional para que sus hijas e hijos puedan seguir aprendiendo desde sus hogares, usando diversos canales de comunicación. Aprendo en casa está dirigido a estudiantes de todos los niveles y modalidades educativas del país.

Educación

Proceso sociocultural por el que las personas se desarrollan en forma integral, cooperativa y armónica en beneficio personal y de su grupo social, con el fin de consolidar y transformar su cultura, mejorar sus condiciones de vida, progresar científica y tecnológicamente, en coherencia con la preservación de su entorno y los valores personales y sociales.

Educación ambiental

La educación ambiental es un proceso permanente en el que los individuos y la comunidad se concientizan de su medio ambiente y adquieren conocimientos, los valores y destrezas experiencias y la determinación que les permita actuar, individual y colectivamente, en la resolución de problemas presentes y futuros.

Educación a distancia

La educación a distancia implica la separación geográfica entre asesor y educando, en donde se promueve el aprendizaje independiente con la mediación de materiales didácticos y de tecnologías de la información y comunicación, además propicia la interacción cooperativa y colaborativa de los diferentes participantes del proceso educativo de manera sincrónica y asincrónica.

Tecnologías de la información y comunicación (TIC)

En una expresión que concentra a todas las tecnologías que se usan en la informática y la internet, siendo un conjunto de procesos y productos de las tecnologías de Hardware y software y de las tecnologías de la comunicación telemática que se encargan de procesar, almacenar y transmitir información digitalizada, sus características son la inmaterialidad, accesibilidad, instantaneidad, innovación, interactividad, interconexión, inmediatez, diversidad y accesibilidad.

2.4 HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.4.1.- Hipótesis general

Existen limitaciones en los procesos de educación ambiental que se implementan en la Institución Educativa N° 56105 en el contexto de virtualidad generada por el Covid-19.

2.4.2.- Hipótesis específicas

- 1) En la Institución Educativa N° 56105, se han presentado dificultades en la implementación de la estrategia educativa “aprendo en casa” asociadas a la falta de conectividad y de limitaciones en el acceso a recursos informáticos.
- 2) No se ha logrado incorporar la educación ambiental a la gestión institucional de la Institución Educativa N° 56105 en el contexto de virtualidad generada por el Covid-19.
- 3) No se ha logrado incorporar la educación ambiental a la gestión pedagógica de la Institución Educativa N° 56105 en el contexto de virtualidad generada por el Covid-19.
- 4) Las ventajas que identifican los docentes de la Institución Educativa N° 56105 en los procesos de educación ambiental en el contexto de virtualidad generada por el Covid-19, se asocian a la variedad de recursos multimedia; por su parte, las limitaciones se asocian a la carencia de recursos informáticos y de conectividad.

2.5.- Identificación de la variable de estudio

Desarrollo de los procesos de educación ambiental en la Institución Educativa N° 56105 en el contexto de virtualidad generada por el Covid-19.

2.5.1.- Operacionalización de la variable

Tabla 2: operacionalización de la variable de estudio

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIONES
Desarrollo de los procesos de educación ambiental en la Institución Educativa N° 56105 en el contexto de virtualidad generada por el Covid-19.	El Desarrollo de los procesos de educación ambiental en la Institución Educativa N° 56105 en el contexto de virtualidad generada por el Covid-19 se establece caracterizando la implementación de la estrategia educativa “aprendo en casa”, determinando cómo se incorporó la educación ambiental a la gestión institucional y pedagógica, y caracterizando sus ventajas y limitaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de la estrategia educativa “aprendo en casa” en la Institución Educativa N° 56105. • Incorporación de la educación ambiental a la gestión institucional de la Institución Educativa N° 56105 en el contexto de virtualidad generada por el Covid-19. • Incorporación de la educación ambiental a la gestión pedagógica de la Institución Educativa N° 56105 en el contexto de virtualidad generada por el Covid-19. • Caracterización de las ventajas y limitaciones que identifican los docentes de la Institución Educativa N° 56105 en los procesos de educación ambiental en el contexto de virtualidad generada por el Covid-19

Fuente: elaboración propia

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Tipo, nivel y diseño de investigación

Enfoque. Cuantitativo

Tipo. La investigación es de tipo básico-sustantivo.

Nivel. Descriptivo en razón a que se buscó recoger información de la realidad para enriquecer el conocimiento respecto de cómo se desarrollan los procesos de educación ambiental en la Institución Educativa N° 56105 en el contexto de virtualidad generada por el Covid-19.

Diseño. La investigación corresponde al diseño no experimental - transeccional. Es “no experimental” porque se realizó sin manipular deliberadamente variables, es decir que en el estudio se observaron los fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para posteriormente analizarlos.

Es transeccional (también llamada transversal) porque se recolectaron datos en un solo momento, en un tiempo único. (Hernandez Sampieri, Fernandez Collado, & Baptista Lucio, 2010, pág. 149)

El diseño planteado se esquematiza del siguiente modo:

$$O \longrightarrow X$$

En donde:

O = observación

X = Educación ambiental en la IE N° 56105 en el contexto de virtualidad generada por el Covid-19.

3.2.- Unidad de análisis

Constituye unidad de análisis de la investigación la IE N° 56105 de la provincia de Canas.

3.3.- Población de estudio

Constituye población de estudio los 23 docentes de la IE N° 56105 de la provincia de Canas.

Tabla 3: *población de estudio.*

Nombre de IE	Nivel Modalidad	/ Departamento/ Provincia / Distrito	Docentes
56105	Primaria	Cusco / Canas / Yanaoca	23

Fuente: Estadística de calidad educativa. Ministerio de Educación. <http://escale.minedu.gob.pe/padron-de-ijee> (Unidad de Estadística Educativa del MINEDU)

3.4.- Tamaño de muestra

Tabla 4: *muestra de estudio.*

Nombre de IE	Nivel Modalidad	/ Departamento/ Provincia / Distrito	Docentes
56105	Primaria	Cusco / Canas / Yanaoca	18

Se considero como muestra a 18 docentes quienes trabajan en aula con los estudiantes la Institución Educativa N° 56105 de la provincia de Canas.

3.5.- Técnicas de selección de muestra

En la presente investigación, y dado que por su naturaleza no se hacen inferencias estadísticas a partir de un sub grupo de la población, no se implementaron técnicas de selección de muestra. Los instrumentos fueron aplicados a todos los docentes de la Institución Educativa N° 56105.

3.6.- Técnicas de recolección de datos e información

Durante el proceso de investigación se utilizó como técnica la encuesta.

3.7.- Técnicas de análisis e interpretación de la información

Para el procesamiento y análisis de la información se utilizaron técnicas estadísticas:

- Plan de Tabulación: para ordenar y agrupar los datos o resultados para su posterior tratamiento estadístico.
- Cuadros estadísticos, tablas y gráficos: para que a través de ellos se comprenda y visualice mejor los resultados de la investigación.

3.8 Técnicas para demostrar la verdad o falsedad de las hipótesis

Dado el nivel descriptivo del presente estudio en el que se buscó caracterizar cómo se desarrollan los procesos de educación ambiental en la Institución Educativa N° 56105 en el contexto de virtualidad generada por el Covid-19, las hipótesis planteadas son también descriptivas. (Hernandez Sampieri, Fernandez Collado, & Baptista Lucio, 2010, pág. 97)

En este sentido, las hipótesis no se probaron mediante estadística inferencial; su verdad o falsedad se determinó a través del análisis de la estadística descriptiva generada en base a los datos proporcionados por el instrumento de investigación.

3.9 Instrumento de investigación

El instrumento de investigación utilizado fue la encuesta a docentes de la I. E. N° 56105 sobre la implementación de la educación ambiental la virtualidad generada por el contexto Covid-19.

Este instrumento consta de 19 ítems orientados a caracterizar cómo se implementa la estrategia educativa “aprendo en casa” y cómo se incorporó la educación ambiental a la gestión institucional y pedagógica de la Institución Educativa N° 56105 en el contexto de virtualidad generada por el Covid-19, caracterizando además las ventajas y limitaciones desde la perspectiva de los docentes.

En los anexos se encuentra un ejemplar del instrumento de investigación.

3.10 Validez del instrumento de investigación

El instrumento de investigación utilizado en este estudio fue validado por juicio de expertos. En los anexos se encuentran ejemplares del proceso de validación.

Capítulo IV

RESULTADOS

En las páginas siguientes se presentan los resultados proporcionados por el instrumento de investigación. Si bien se consideró como población-muestra a los 23 docentes de la I. E. N° 56105, se recuperó 18 instrumentos, por lo que los resultados se muestran respecto de este número de docentes.

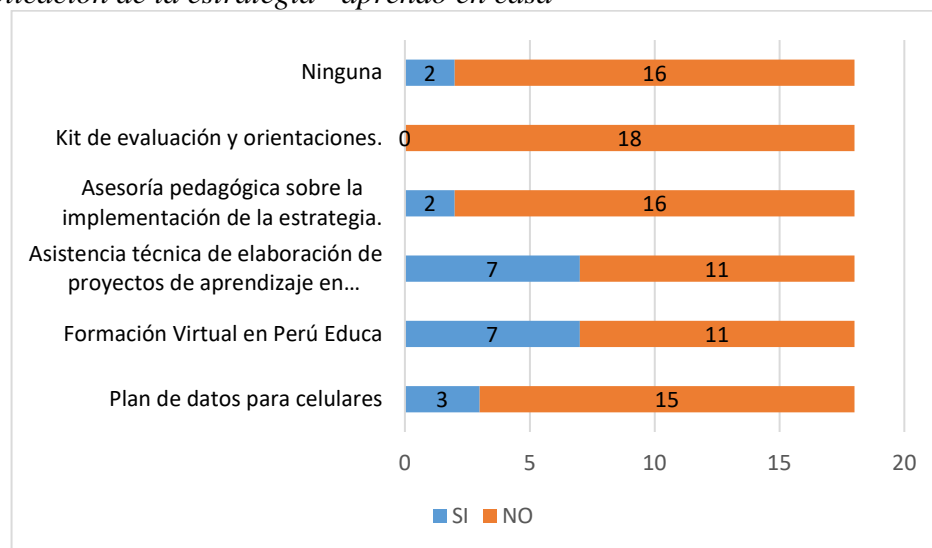
4.1 Prestaciones del MINEDU a las que los docentes han tenido acceso para la aplicación de la estrategia “aprendo en casa”.

Tabla 5: Prestaciones del MINEDU a las que los docentes han tenido acceso para la aplicación de la estrategia “aprendo en casa”

Respuestas	SI		NO	
	f	%	f	%
Plan de datos para celulares	3	16.67	15	83.33
Formación Virtual en Perú Educa	7	38.89	11	61.11
Asistencia técnica de elaboración de proyectos de aprendizaje en herramientas virtuales (Hangouts, Zoom, Classroom y otros)	7	38.89	11	61.11
Asesoría pedagógica sobre la implementación de la estrategia.	2	11.11	16	88.89
Kit de evaluación y orientaciones.	0	0.00	18	100.00
Ninguna	2	0.02	16	88.89

Fuente: datos proporcionados por el instrumento de investigación.

Gráfico 1: Prestaciones del MINEDU a las que los docentes han tenido acceso para la aplicación de la estrategia “aprendo en casa”



Fuente: datos proporcionados por el instrumento de investigación.

Los resultados de la tabla y gráfico precedentes, dejan ver que no todos los docentes recibieron todas las prestaciones previstas por el MINEDU para la implementación y desarrollo de la estrategia “aprendo en casa”.

De acuerdo a las respuestas proporcionadas, se advierte que 2 docentes llegan a afirmar que no tuvieron acceso a ninguna de las prestaciones, mientras que solo 3 indican que fueron beneficiados con plan de datos para celulares.

Destaca sin embargo que solo 7 docentes afirmen que recibieron formación virtual en la plataforma Perú Educa, dado que esta plataforma es de acceso abierto y cuenta con recursos virtuales de aprendizaje a los que se puede acceder libremente. Si bien los cursos sincrónicos fueron implementados para un número limitado de docentes participantes, en la plataforma Perú Educa puede accederse a los mismos cursos y materiales de formación docente de manera asincrónica.

En la tabla y gráfico anterior se advierte además que solo dos docentes refieren haber recibido asesoría pedagógica en la implementación de la estrategia. Si bien esta asesoría se brindó desde las instancias de la Unidad de Gestión Educativa Local a la que no todos los docentes tuvieron acceso, la plataforma Perú Educa y la propia plataforma “aprendo en casa” dispone de recursos de orientación para los docentes.

Otro resultado llamativo es que ningún docente tuvo acceso al kit de evaluación y orientaciones; sin embargo, debe advertirse que estos recursos en formato virtual están disponibles en la plataforma “aprendo en casa”.

Si bien la falta de conectividad, las deficiencias en la disposición de recursos tecnológicos por parte de los alumnos limitan las posibilidades de implementación adecuada de la estrategia aprendo en casa, la falta de asesoría y asistencia técnica puede explicarse por las limitaciones en el dominio instrumental de las herramientas TIC y poco

compromiso de los docentes, dados los múltiples recursos de formación y asesoría virtual que proporciona el MINEDU.

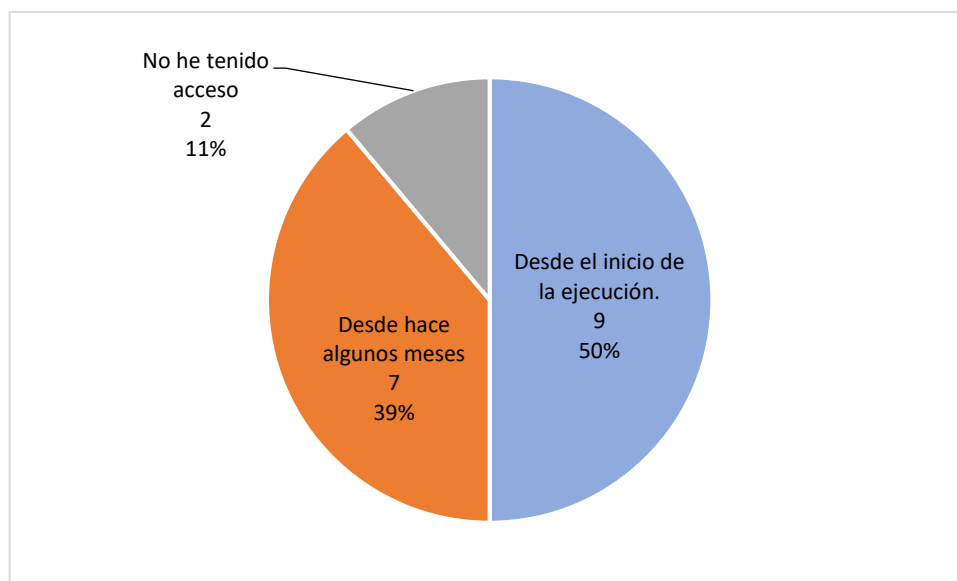
4.2 Tiempo de acceso a las prestaciones del MINEDU para la aplicación de la estrategia “aprendo en casa”.

Tabla 6: Tiempo de acceso a las prestaciones del MINEDU para la aplicación de la estrategia “aprendo en casa”.

Respuestas	f	hi	%
Desde el inicio de la ejecución.	9	0.50	50.00
Desde hace algunos meses	7	0.39	38.89
No he tenido acceso	2	0.11	11.11
Total	18	1.00	100.00

Fuente: datos proporcionados por el instrumento de investigación.

Figura 1: Tiempo de acceso a las prestaciones del MINEDU para la aplicación de la estrategia “aprendo en casa”.



Fuente: datos proporcionados por el instrumento de investigación.

La tabla y gráfico precedente dejan ver que los docentes que tuvieron acceso a las prestaciones del MINEDU, se beneficiaron de ellas desde un inicio de la emergencia originada por la pandemia (50%) y desde meses anteriores a la fecha de la encuesta (39%).

Concordante con la respuesta a la primera pregunta, 2 docentes refieren que no tuvieron acceso a ninguna prestación, pese a que los recursos de las plataformas “Perú Educa” y “aprendo en casa” son de libre disponibilidad.

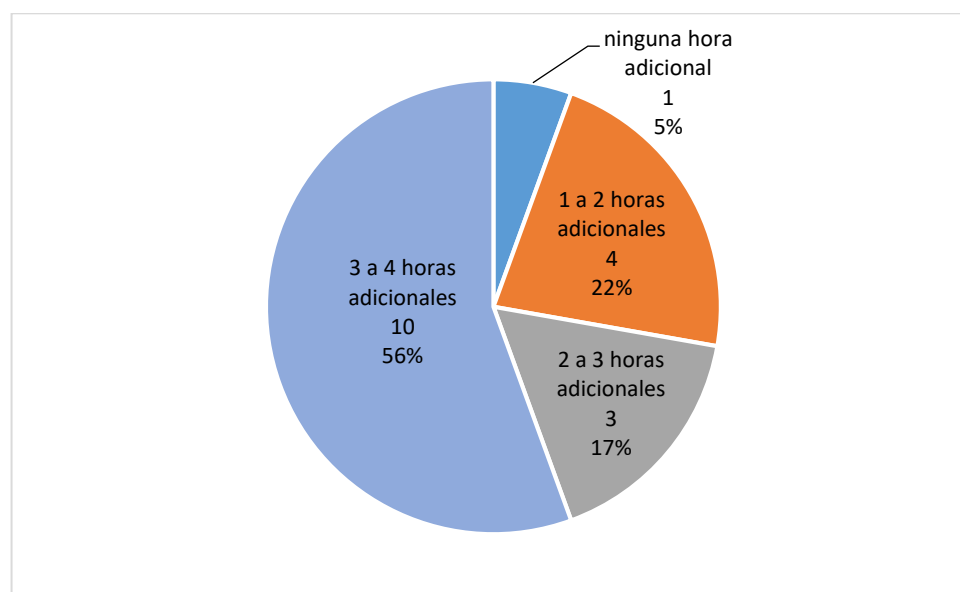
4.3 Horas adicionales a la jornada de trabajo diario en la ejecución de la estrategia “aprendo en casa”.

Tabla 7: Horas adicionales a la jornada de trabajo diario en la ejecución de la estrategia “aprendo en casa”.

Respuestas	f	hi	%
ninguna hora adicional	1	0.06	5.56
1 a 2 horas adicionales	4	0.22	22.22
2 a 3 horas adicionales	3	0.17	16.67
3 a 4 horas adicionales	10	0.56	55.56
Total	18	1.00	100.00

Fuente: datos proporcionados por el instrumento de investigación.

Figura 2: Horas adicionales a la jornada de trabajo diario en la ejecución de la estrategia “aprendo en casa”.



Fuente: datos proporcionados por el instrumento de investigación.

La implementación de la estrategia “aprendo en casa” ha implicado un desafío nuevo al sistema educativo en general y a los docentes y estudiantes en particular. Implementar y desarrollar sobre la marcha una modalidad de educación virtual para el que los docentes no recibieron formación inicial, sumada a las brechas digitales, falta de dominio

instrumental de los recursos tic, carencias de conectividad y limitaciones en el acceso a recursos tecnológicos, constituyen dificultades para el logro de los objetivos propuestos.

En este contexto, de los resultados que se muestran en la tabla y gráfico anteriores, se advierte que la jornada de trabajo diario se ha incrementado para los docentes: 56% refiere que la implementación de la estrategia virtual requiere de 3 a 4 horas adicionales a la jornada diaria de trabajo. Solo un docente ha mencionado que la modalidad virtual de la estrategia “aprendo en casa” no le ha demandado horas adicionales de trabajo.

Estos resultados encuentran su fundamento en las dificultades para asimilar la estrategia, en la falta de dominio instrumental de las tecnologías tic y en las limitaciones para el acceso a recursos informáticos.

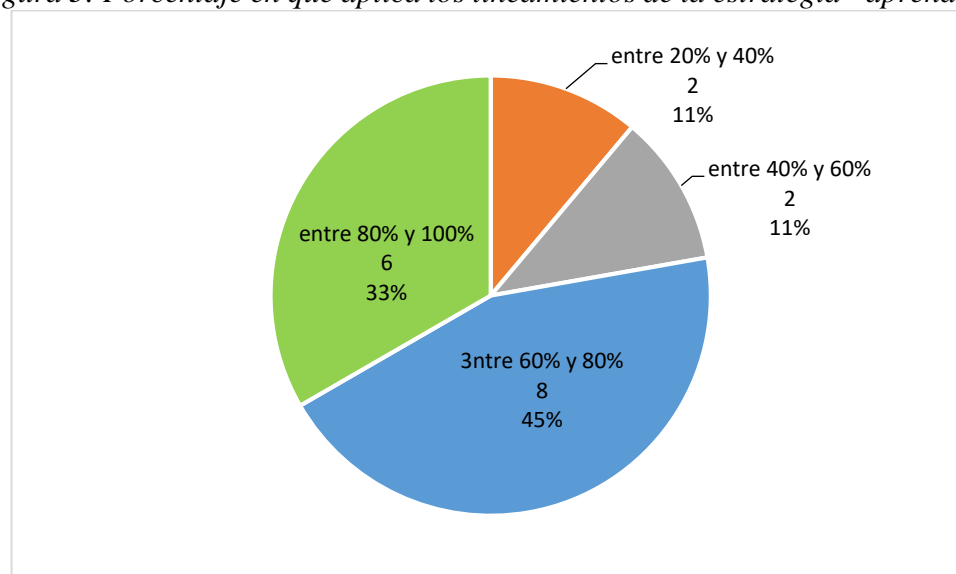
4.4 Porcentaje en que aplica los lineamientos de la estrategia “aprendo en casa”.

Tabla 8: Porcentaje en que aplica los lineamientos de la estrategia “aprendo en casa”.

Respuestas	f	hi	%
entre 0% y 20%	0	0.00	0.00
entre 20% y 40%	2	0.11	11.11
entre 40% y 60%	2	0.11	11.11
entre 60% y 80%	8	0.44	44.44
entre 80% y 100%	6	0.33	33.33
Total	18	1.00	100.00

Fuente: datos proporcionados por el instrumento de investigación.

Figura 3: Porcentaje en que aplica los lineamientos de la estrategia “aprendo en casa”.



Fuente: datos proporcionados por el instrumento de investigación.

De los resultados mostrados en la tabla y gráficos precedentes, se advierte que solo el 33% de docentes refiere que implementan en un alto porcentaje (de 80 a 100%) los lineamientos de la estrategia “aprendo en casa”, mientras que el resto de docentes refieren aplicar los lineamientos de la estrategia en porcentajes menores.

Estos resultados encuentran su fundamento en las respuestas proporcionadas a la primera pregunta, en donde se advierte que no todos los docentes accedieron a formación Virtual en Perú Educa, asistencia técnica de elaboración de proyectos de aprendizaje en herramientas virtuales y asesoría pedagógica sobre la implementación de la estrategia.

Debe resaltarse que al no implementar plenamente los lineamientos de la estrategia “aprendo en casa”, se afecta las posibilidades de éxito de la misma. En este contexto, cabe preguntarse sobre el fundamento pedagógico, didáctico y curricular con el que los docentes que no implementan los lineamientos de la estrategia desarrollan su labor.

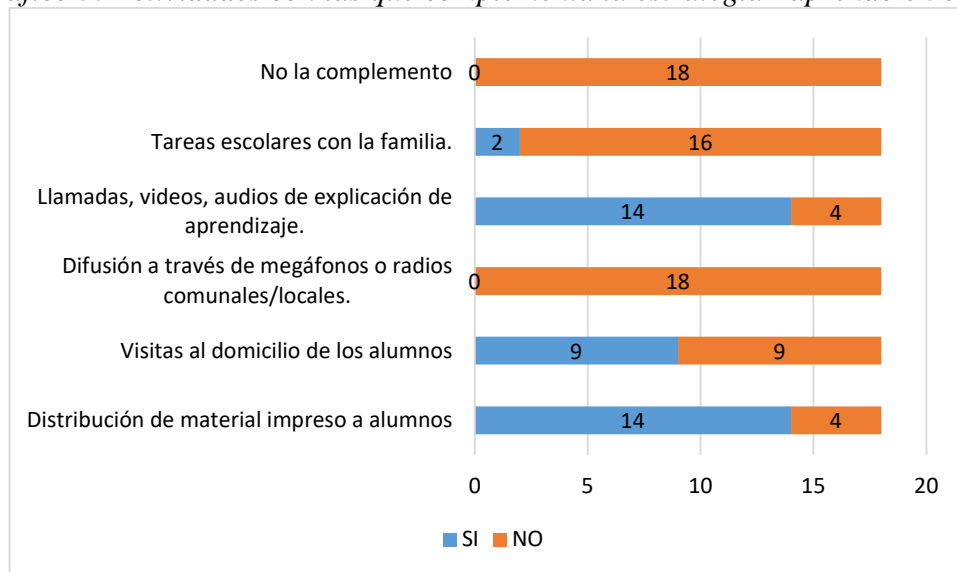
4.5 Actividades con las que complementa la estrategia “aprendo en casa”.

Tabla 9: Actividades con las que complementa la estrategia “aprendo en casa”.

Respuestas	SI		NO	
	f	%	f	%
Distribución de material impreso a alumnos	14	77.78	4	22.22
Visitas al domicilio de los alumnos	9	50.00	9	50.00
Difusión a través de megáfonos o radios comunales/locales.	0	0.00	18	100.00
Llamadas, videos, audios de explicación de aprendizaje.	14	77.78	4	22.22
Tareas escolares con la familia.	2	11.11	16	88.89
No la complemento	0	0.00	18	100.00

Fuente: datos proporcionados por el instrumento de investigación.

Gráfico 3: Actividades con las que complementa la estrategia “aprendo en casa”.



Fuente: datos proporcionados por el instrumento de investigación.

De la tabla y gráfico precedentes, se advierte que todos los docentes complementan la estrategia “aprendo en casa” con algún tipo de actividad o recurso. Destaca en las respuestas que las llamadas telefónicas o de video y la distribución de material impreso, sean las actividades complementarias de mayor uso, mientras que el 50% de docentes logra desarrollar visitas domiciliarias a los estudiantes.

Resalta además que solo dos docentes refieren involucrar a las familias en tareas escolares complementarias a la estrategia “aprendo en casa”. A este respecto debe señalarse que las condiciones socioculturales de las familias de los estudiantes de la I. E. N° 56105, se constituyen en un factor limitante para alcanzar un mayor nivel de participación de los padres en el acompañamiento y desarrollo de aprendizajes de los hijos.

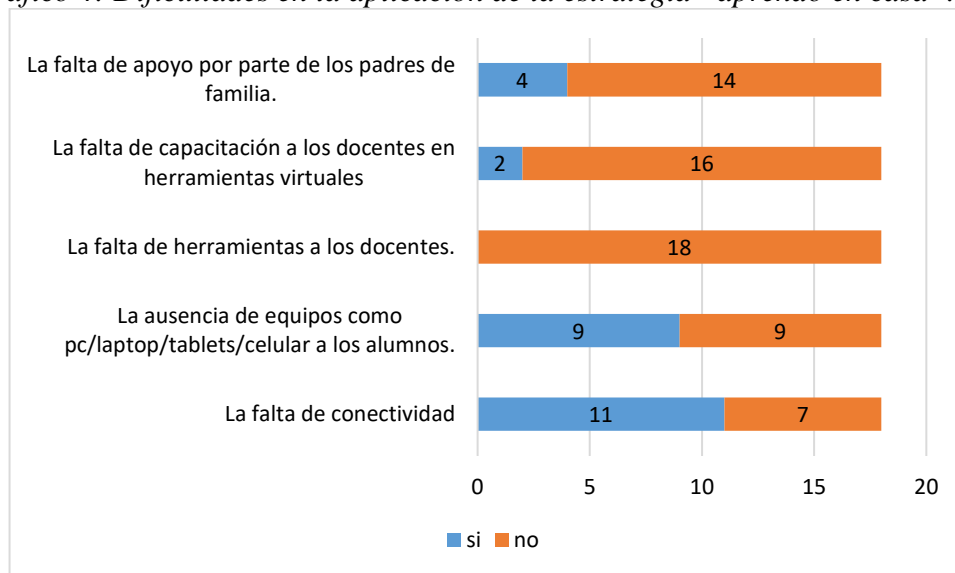
4.6 Dificultades en la aplicación de la estrategia “aprendo en casa”.

Tabla 10: Dificultades en la aplicación de la estrategia “aprendo en casa”.

Respuestas	SI		NO	
	f	%	f	%
La falta de conectividad	11	61.11	7	38.89
La ausencia de equipos como pc/laptop/tablets/celular a los alumnos.	9	50.00	9	50.00
La falta de herramientas a los docentes.	0	0.00	18	100.00
La falta de capacitación a los docentes en herramientas virtuales	2	11.11	16	88.89
La falta de apoyo por parte de los padres de familia.	4	22.22	14	77.78

Fuente: datos proporcionados por el instrumento de investigación.

Gráfico 4: Dificultades en la aplicación de la estrategia “aprendo en casa”.



Fuente: datos proporcionados por el instrumento de investigación.

Respecto de las dificultades que identifican los docentes para la implementación de la estrategia “aprendo en casa”, resalta que ningún docente señala la falta de herramientas tecnológicas propias como una dificultad; esto implica que todos los docentes cuentan con equipos informáticos y de telefonía para acceder a las plataformas virtuales desarrolladas por el MINEDU.

Sin embargo, la mayor dificultad que señalan los docentes es la referida a la falta de conectividad; si bien en los últimos años se ha producido una expansión de la red de telefonía e internet, aún existen localidades en las que no se cuenta con acceso a estos

recursos, lo que impide que los estudiantes interactúen con los docentes a través de medios virtuales.

Destaca además que 50% de los docentes refieren que los estudiantes no cuentan con equipos como pc/laptop/tablets/celular, lo que sumado a la falta de conectividad limita seriamente las posibilidades de éxito de la propuesta educativa virtual desarrollada para el contexto de pandemia.

La falta de apoyo de los padres de familia es también señalada como una causa, sin embargo, como ya se expresó anteriormente, ello encuentra su explicación en las limitaciones socioculturales de los padres y las familias.

La falta de capacitación en herramientas virtuales que señalan dos docentes, puede ser superada con el compromiso de los mismos, ya que las plataformas Perú Educa y aprendo en casa, cuentan con múltiples recursos de libre acceso estructuradas para formar a los docentes en estos aspectos; conocimientos básicos de informática son suficientes para acceder a estos recursos.

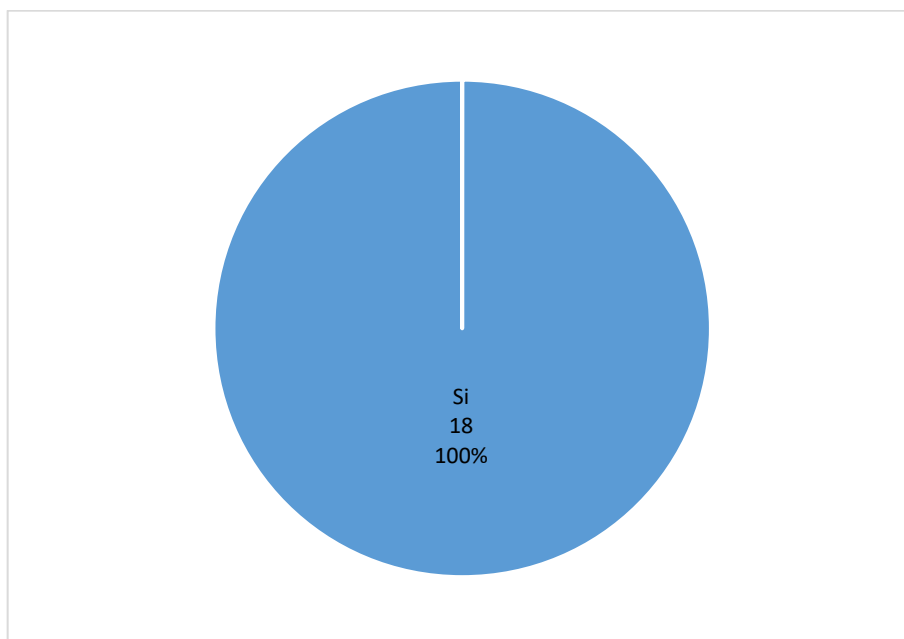
4.7 Desarrollo de evaluaciones en el desarrollo de la estrategia “aprendo en casa”.

Tabla 11: Desarrollo de evaluaciones en el desarrollo de la estrategia “aprendo en casa”.

Respuestas	f	hi	%
Si	18	1.00	100.00
No	0	0.00	0.00
Total	18	1.00	100.00

Fuente: datos proporcionados por el instrumento de investigación.

Figura 4: Desarrollo de evaluaciones en el desarrollo de la estrategia “aprendo en casa”.



Fuente: datos proporcionados por el instrumento de investigación.

Los resultados mostrados revelan que la totalidad de docentes encuestados han desarrollado procesos de evaluación en el contexto de virtualidad en que se desarrolla la labor educativa a causa de la emergencia sanitaria.

Sin embargo, las respuestas antes mostradas solo se refieren al desarrollo de evaluaciones, mas no caracterizan la coherencia de las mismas con las capacidades y competencias del diseño curricular.

A este respecto, es importante advertir que el proceso de evaluación, desde su planificación, ejecución y reporte de resultados, debe ser planificada, lo que implica que además se tengan establecidos los períodos en los que se reportan los progresos a los padres de familia, lo que se analiza en la pregunta siguiente.

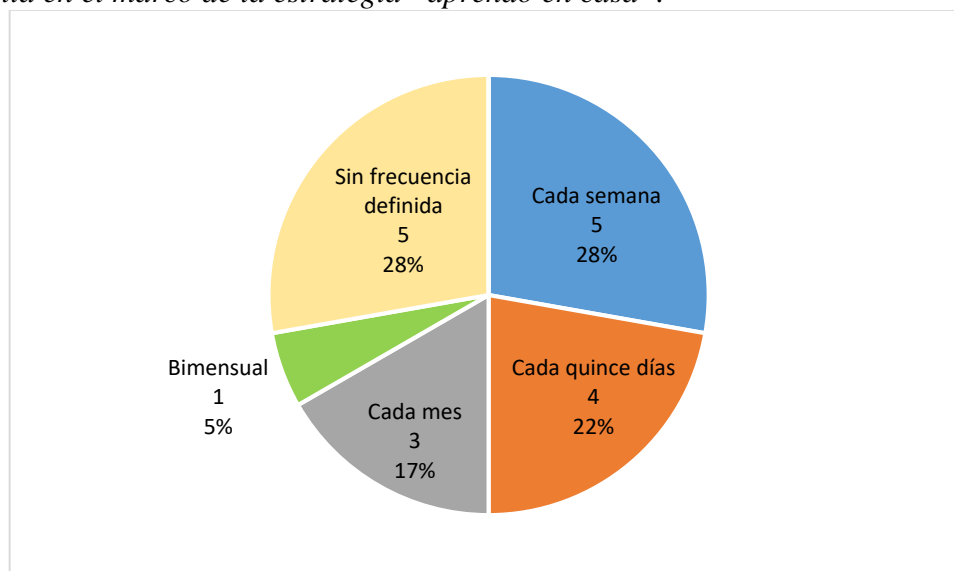
4.8 Frecuencia con que se reporta los resultados de las evaluaciones a los padres de familia en el marco de la estrategia “aprendo en casa”.

Tabla 12: Frecuencia con que se reporta los resultados de las evaluaciones a los padres de familia en el marco de la estrategia “aprendo en casa”.

Respuestas	f	hi	%
Cada semana	5	0.28	27.78
Cada quince días	4	0.22	22.22
Cada mes	3	0.17	16.67
Bimensual	1	0.06	5.56
Sin frecuencia definida	5	0.28	27.78
No informa	0	0.00	0.00
Total	18	1.00	100.00

Fuente: datos proporcionados por el instrumento de investigación.

Figura 5: Frecuencia con que se reporta los resultados de las evaluaciones a los padres de familia en el marco de la estrategia “aprendo en casa”.



Fuente: datos proporcionados por el instrumento de investigación.

Los resultados antes mostrados dejan ver que, si bien todos los docentes refieren reportar los resultados de la evaluación de los progresos de los estudiantes a los padres de familia, destaca que la frecuencia en que estos son reportados es variable, lo que indica la ausencia de criterios institucionales. Si bien entre quienes refieren reportar los resultados de evaluación de manera semanal y quincenal alcanzan el 50%, resulta llamativo que 5 docentes, que corresponde al 28%, refieran que el reporte se hace en frecuencia no definida, lo que podría ser indicativo de ausencia de planificación.

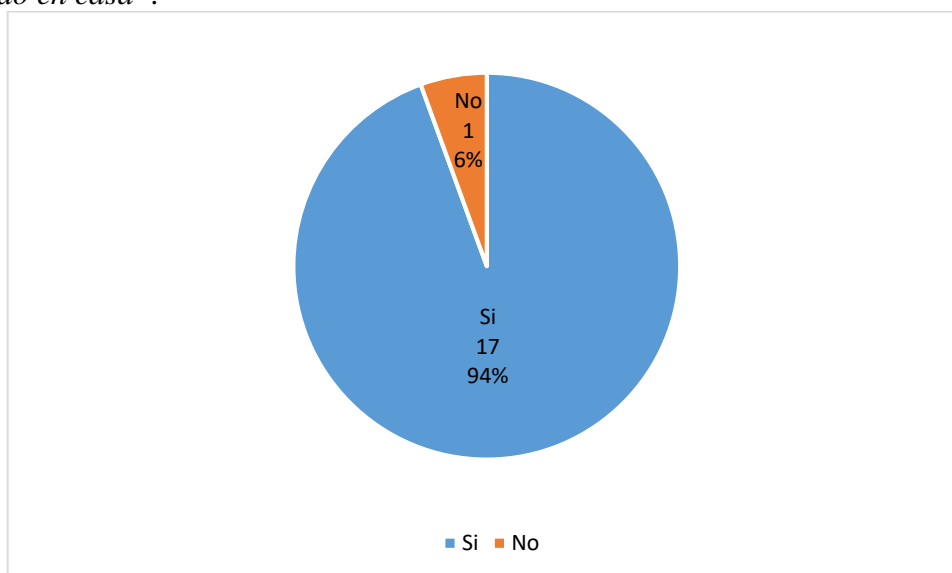
4.9 Fomento del uso del portafolio de aprendizaje en el marco de la estrategia “aprendo en casa”.

Tabla 13: Fomento del uso del portafolio de aprendizaje en el marco de la estrategia “aprendo en casa”.

Resultados	f	hi	%
Si	17	0.94	94.44
No	1	0.06	5.56
Total	18	1.00	100.00

Fuente: datos proporcionados por el instrumento de investigación.

Figura. 6: Fomento del uso del portafolio de aprendizaje en el marco de la estrategia “aprendo en casa”.



Fuente: datos proporcionados por el instrumento de investigación.

El portafolio de aprendizaje es un sistema de aprendizaje y de evaluación que permite recoger un conjunto de evidencias del proceso de aprendizaje y de lo aprendido, resultado de diferentes actividades realizadas por el estudiante. Esencialmente, se concreta en un conjunto de documentos, trabajos y evidencias de aprendizaje que los alumnos presentan para su evaluación.

En el contexto de la educación virtual generada por la pandemia, el portafolio se constituye en un instrumento esencial de enseñanza-aprendizaje en el que el alumnado participa activamente y se implica en su propio proceso de aprendizaje, por lo que lo que

los resultados que se muestran en la tabla y gráficos anteriores, se constituyen en un aspecto positivo en la implementación de la estrategia “aprendo en casa”.

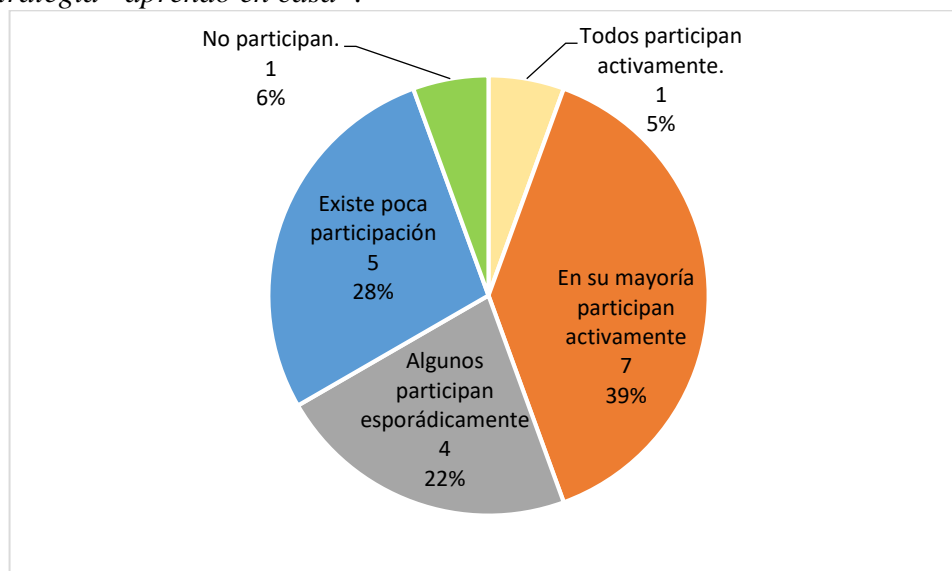
4.10 Grado de participación de los padres de familia en el desarrollo de la estrategia “aprendo en casa”.

Tabla 14: Grado de participación de los padres de familia en el desarrollo de la estrategia “aprendo en casa”.

Respuestas	f	hi	%
Todos participan activamente.	1	0.06	5.56
En su mayoría participan activamente	7	0.39	38.89
Algunos participan esporádicamente	4	0.22	22.22
Existe poca participación	5	0.28	27.78
No participan.	1	0.06	5.56
Total	18	1.00	100.00

Fuente: datos proporcionados por el instrumento de investigación.

Figura 7: Grado de participación de los padres de familia en el desarrollo de la estrategia “aprendo en casa”.



Fuente: datos proporcionados por el instrumento de investigación.

Si bien el nivel cultural de los padres de familia y las limitaciones en el acceso y dominio de las herramientas informáticas restringen las posibilidades de participación de los padres en el acompañamiento de los padres en el desarrollo de actividades educativas virtuales, destaca que 7 docentes, que corresponde al 39%, indiquen que han logrado la participación activa de los padres.

Sin embargo, debe señalarse que entre quienes señalan que la participación de los padres es esporádica o poca, se alcanza el 50%, lo que revela la necesidad de diseñar estrategias orientadas a que los padres de familia, desde sus reales posibilidades, puedan participar de manera más activa en el acompañamiento de los procesos de aprendizaje de sus hijos.

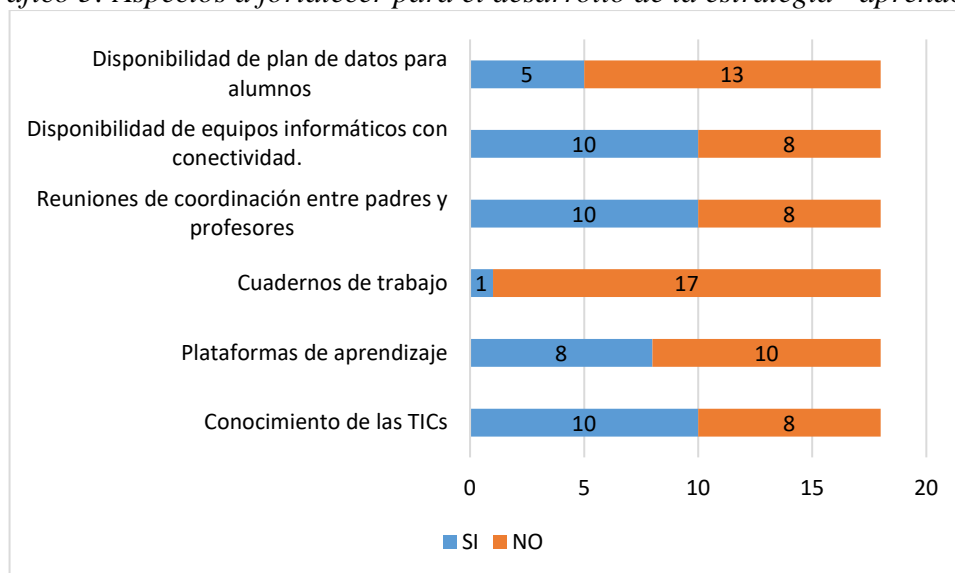
4.11 Aspectos a fortalecer para el desarrollo de la estrategia “aprendo en casa”.

Tabla 15: Aspectos a fortalecer para el desarrollo de la estrategia “aprendo en casa”.

Respuestas	SI		NO	
	f	%	f	%
Conocimiento de las TICs	10	55.56	8	44.44
Plataformas de aprendizaje	8	44.44	10	55.56
Cuadernos de trabajo	1	5.56	17	94.44
Reuniones de coordinación entre padres y profesores	10	55.56	8	44.44
Disponibilidad de equipos informáticos con conectividad.	10	55.56	8	44.44
Disponibilidad de plan de datos para alumnos	5	27.78	13	72.22
Todas las anteriores	0	0.00	18	100.00

Fuente: datos proporcionados por el instrumento de investigación.

Gráfico 5: Aspectos a fortalecer para el desarrollo de la estrategia “aprendo en casa”.



Fuente: datos proporcionados por el instrumento de investigación.

Los resultados que muestran la tabla y gráfico anteriores, revelan que, desde la perspectiva de la mayoría de los docentes, para el mejor desarrollo de la estrategia “aprendo en casa” es necesario fortalecer las competencias en el manejo de las

tecnologías de la información y la comunicación (tic), disponer de equipos informáticos con conectividad y articular esfuerzos con los padres de familia.

Lo señalado por los docentes, responde al contexto en que se circunscribe la I. E. N° 56105, caracterizado por carencias económicas que limitan las posibilidades de las familias de disponer de equipos informáticos, limitaciones en la conectividad que impide el acceso continuo a internet, lo que genera deficiencias en el dominio instrumental de estas tecnologías.

Se señalan además como factores que pueden contribuir al desarrollo de la estrategia la implementación de plataformas de aprendizaje. Si bien en el internet existen múltiples plataformas de libre acceso para el aprendizaje en todas las áreas del conocimiento y desarrollados para diferentes edades, para beneficiarse de ellas se requiere de equipos informáticos, acceso continuo a una red de banda ancha y dominio de estas tecnologías; sin embargo, estos aspectos presentan serias limitaciones en el contexto en que se circunscribe la Institución Educativa donde se desarrolló la investigación. En este sentido, las posibilidades de mejora en la estrategia “aprendo en casa” está estrechamente vinculada a factores económicos y de política que trascienden lo estrictamente educativo.

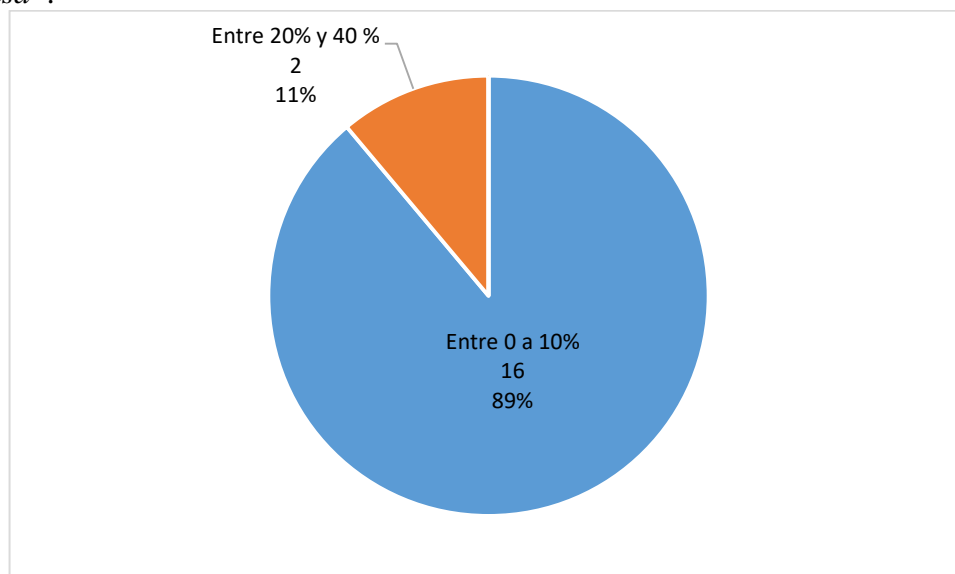
4.12 Porcentaje de deserción estudiantil en el marco de la estrategia “aprendo en casa”.

Tabla 16: Porcentaje de deserción estudiantil en el marco de la estrategia “aprendo en casa”.

	f	hi	%
Entre 0 a 10%	16	0.89	88.89
Entre 20% y 40 %	2	0.11	11.11
Entre 40% a 60%	0	0.00	0.00
Entre 60% a más.	0	0.00	0.00
Total	18	1.00	100.00

Fuente: datos proporcionados por el instrumento de investigación.

Figura 8: Porcentaje de deserción estudiantil en el marco de la estrategia “aprendo en casa”.



Fuente: datos proporcionados por el instrumento de investigación.

De acuerdo a la información proporcionada por los docentes de la Institución Educativa N° 56105, se han producido deserciones en el marco de la emergencia sanitaria generada por el contexto Covid-19.

Si bien solo dos docentes mencionaron que el porcentaje de deserción se ubica entre el 20% y el 40%, estos índices son superiores a los presentados en el ámbito territorial en años precedentes a la pandemia. Desde la implementación de la “retención anual e interanual de estudiantes” como uno de los compromisos de gestión escolar, las tasas de deserción en el nivel primaria de la UGEL Canas no superaron el 5%. El crecimiento en los índices de deserción escolar es explicable en la medida que los estudiantes de familias que carecen de recursos tecnológicos y de medios económicos para adquirirlos no pueden incorporarse a procesos de educación virtual.

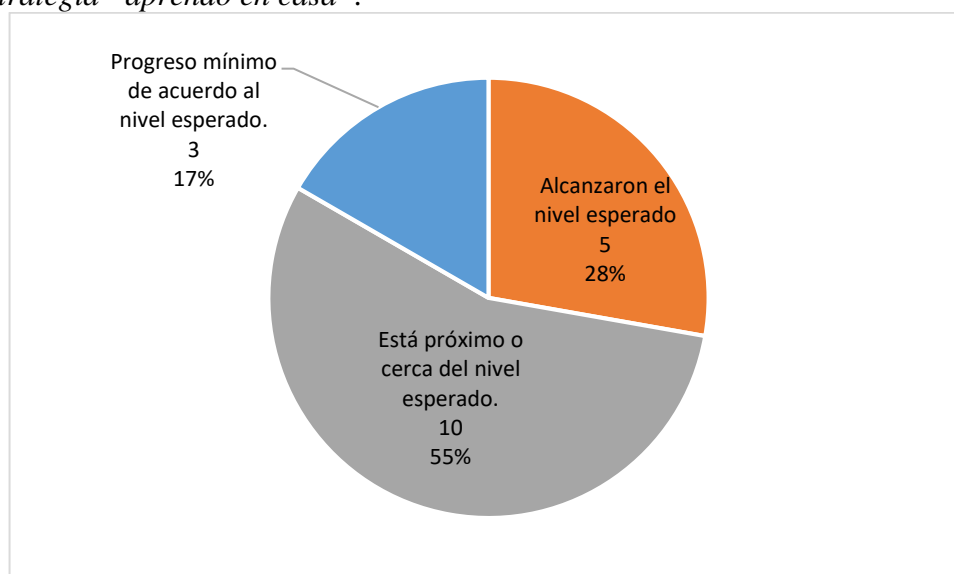
4.13 Avances en el aprendizaje y la formación de los estudiantes en el marco de la estrategia “aprendo en casa”.

Tabla 17: Avances en el aprendizaje y la formación de los estudiantes en el marco de la estrategia “aprendo en casa”.

Respuestas	F	hi	%
Demostraron aprendizajes más allá del nivel esperado	0	0.00	0.00
Alcanzaron el nivel esperado	5	0.28	27.78
Está próximo o cerca del nivel esperado.	10	0.56	55.56
Progreso mínimo de acuerdo al nivel esperado.	3	0.17	16.67
Total	18	1.00	100.00

Fuente: datos proporcionados por el instrumento de investigación.

Figura 9: Avances en el aprendizaje y la formación de los estudiantes en el marco de la estrategia “aprendo en casa”.



Fuente: datos proporcionados por el instrumento de investigación.

En relación a los aprendizajes que lograron los estudiantes en el marco de la estrategia “aprendo en casa”, resalta el alto porcentaje de docentes (17%) que señalan que los alumnos lograron progresos mínimos de acuerdo al nivel esperado.

Si bien a la fecha no se cuentan con resultados de la evaluación censal y muestral que permita afirmar si los resultados educativos logrados en el contexto de pandemia son superiores o inferiores a los de la media nacional, regional y local, es previsible que el tránsito no planificado a un sistema virtual, sumado a las deficiencias y limitaciones que

se describen en las preguntas anteriores, se haya traducido en menores logros de aprendizaje.

Los resultados muestran además que 5% de los docentes refiere que los resultados de aprendizaje están próximos o cerca del nivel esperado, mientras que 28% manifiestan que se alcanzaron los niveles esperados.

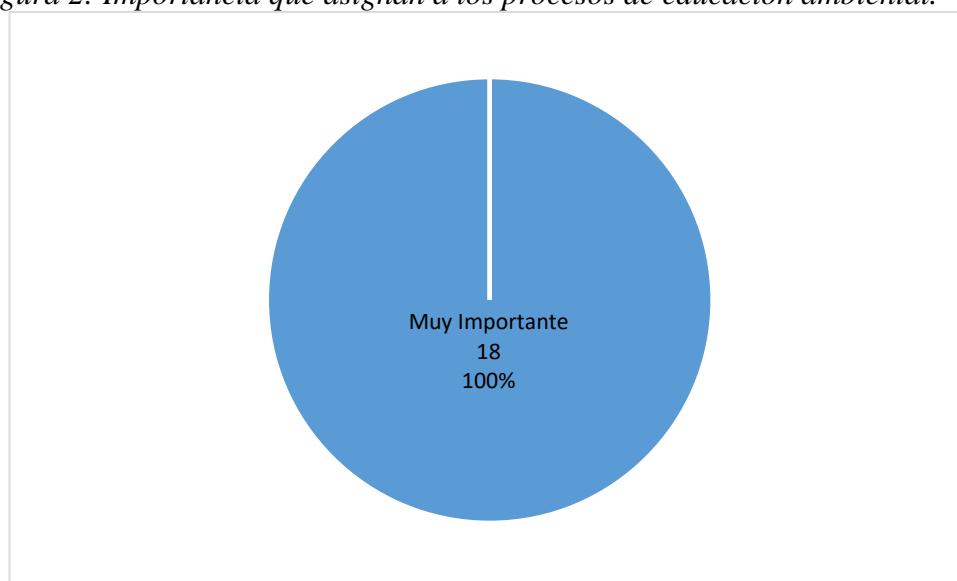
4.14 Importancia que asignan a los procesos de educación ambiental.

Tabla 18: Importancia que asignan a los procesos de educación ambiental.

Respuestas	f	hi	%
Muy Importante	18	1.00	100.00
Poco Importante	0	0.00	0.00
Nada Importante	0	0.00	0.00
Total	18	1.00	100.00

Fuente: datos proporcionados por el instrumento de investigación.

Figura 2: Importancia que asignan a los procesos de educación ambiental.



Fuente: datos proporcionados por el instrumento de investigación.

La pregunta a que se refieren la tabla y gráfico anteriores, fue planteada con el propósito de vincular los temas de enseñanza virtual con los procesos de educación ambiental.

En ese entender, el que la totalidad de docentes afirme la importancia de la educación ambiental, confirma que se tienen nociones respecto de la importancia de este proceso;

sin embargo, entre afirmar la importancia y demostrar, en los hechos, que efectivamente se asume como importante, no siempre hay coincidencia.

Mas allá de afirmar la importancia de la educación ambiental, la demostración efectiva de que se ha asumido como importante, se evidencia en las acciones concretas de todos los docentes, en todas las áreas curriculares y en los procesos de gestión institucional y pedagógica.

Es sobre la concretización de la educación ambiental en el marco de la virtualidad generada por la pandemia que se plantearon las preguntas que se analizan en los siguientes numerales.

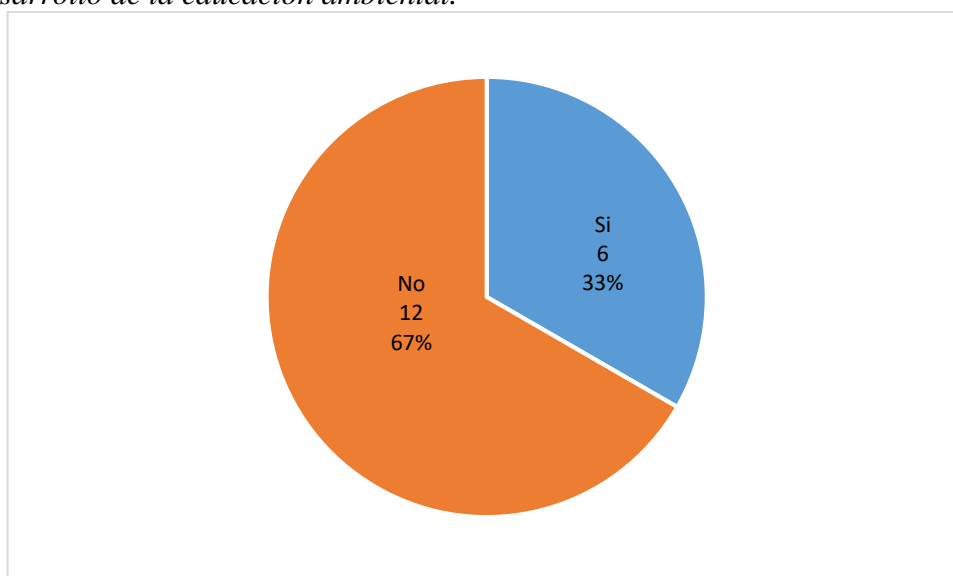
4.15 Percepción de la eficacia de la estrategia educativa “aprendo en casa” para el desarrollo de la educación ambiental.

Tabla 19: Percepción de la eficiencia de la estrategia “aprendo en casa” para el desarrollo de la educación ambiental.

Respuestas	f	hi	%
Si	6	0.33	33.33
No	12	0.67	66.67
Total	18	1.00	100.00

Fuente: datos proporcionados por el instrumento de investigación.

Figura 3: Percepción de la eficiencia de la estrategia “aprendo en casa” para el desarrollo de la educación ambiental.



Fuente: datos proporcionados por el instrumento de investigación.

De la tabla y gráficos anteriores, se tiene que la percepción de la mayoría de los docentes encuestados (67%) es que la estrategia “aprendo en casa” que se implementa en la virtualidad generada por el contexto Covid-19 no es eficaz para el desarrollo de la educación ambiental.

Al indagar por las razones de estas respuestas, se encontró como percepción unánime de quienes afirman que la virtualidad no es eficaz para el desarrollo de la educación ambiental, que este proceso requiere de interacción presencial entre los estudiantes, los docentes y el medio ambiente.

Desde la percepción de los docentes, para desarrollar conciencia crítica y colectiva sobre la problemática ambiental y la condición del cambio climático a nivel local y global, es necesario que los estudiantes, bajo la orientación de los docentes, visiten y verifiquen lugares con distintos niveles de deterioro ambiental, analicen y discutan la problemática, sus causas, consecuencias, y las estrategias para mitigar los efectos y, de ser posible, superar el problema, lo que no es posible en un contexto de enseñanza virtual.

Los docentes afirman además que, si bien la discusión y el análisis es posible, aunque con limitaciones, a través de medios virtuales, lo más importante es la interacción con el medio, con lugares de distinta condición en los que los estudiantes puedan, con sus propios sentidos, verificar el estado de los recursos agua, aire, suelo, flora y fauna, así como las implicancias de la actividad humana. Es este elemento, la ausencia de interacción directa con el medio que, a criterio de los docentes, limita las posibilidades de implementación adecuada de estrategias de educación ambiental en entornos virtuales.

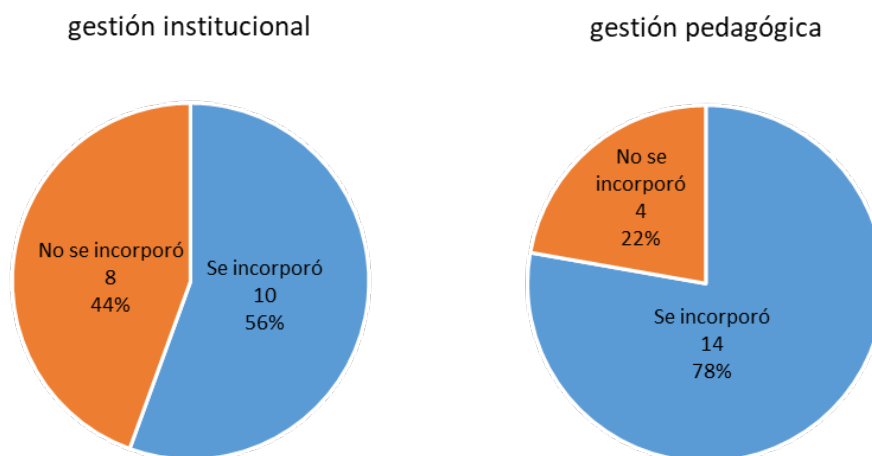
4.16 Incorporación de la educación ambiental a la gestión institucional y pedagógica en el contexto de virtualidad generada por el Covid-19.

Tabla 20: Incorporación de la educación ambiental a la gestión institucional y pedagógica en el marco de la estrategia “aprendo en casa”.

	Gestión institucional		Gestión pedagógica	
	f	%	f	%
Se incorporó	10	55.56	14	77.78
No se incorporó	8	44.44	4	22.22
	18	100.00	18	100.00

Fuente: datos proporcionados por el instrumento de investigación.

Figura 4: Incorporación de la educación ambiental a la gestión institucional y pedagógica en el marco de la estrategia “aprendo en casa”.



Fuente: datos proporcionados por el instrumento de investigación.

Las respuestas proporcionadas por los docentes muestran que el 56% afirma que la educación ambiental se incorporó a la gestión institucional en el marco de la estrategia “aprendo en casa”; sin embargo, resulta llamativo que el 44% de docentes contradiga esta respuesta.

Los instrumentos de gestión institucional (proyecto educativo institucional, plan anual de trabajo) son documentos que, al menos en teoría, son elaborados de manera conjunta y participativa por toda la comunidad educativa (directivos, docentes, padres de familia, estudiantes), por lo que deben ser de conocimiento y dominio de todos los docentes. Siendo así, las diferencias en las respuestas encontradas, son un indicio del

desconocimiento de los instrumentos de gestión institucional, lo que limita las posibilidades de un esfuerzo conjunto hacia el logro de los objetivos institucionales.

De acuerdo a los lineamientos del MINEDU, la educación ambiental debe estar incorporada a la gestión institucional, es decir, que el proyecto educativo institucional y el plan anual de trabajo deben orientar la labor institucional hacia el desarrollo de conocimientos y actitudes favorables a la conservación del medio ambiente.

Teniendo en consideración que los instrumentos de gestión pedagógica (proyecto curricular institucional, programaciones curriculares de largo y corto alcance) concretizan los lineamientos en prácticas educativas orientadas al desarrollo de conocimientos, actitudes y valores de connotación ambiental, los valores encontrados revelan que 78% de docentes refieren haber planificado actividades educativas de connotación ambiental, lo que sin embargo no ha sido incorporado al proyecto curricular institucional. Debe advertirse que, más allá de los esfuerzos individuales de los docentes, es necesario que el enfoque ambiental se establezca en los instrumentos de gestión institucional, aspecto aún pendiente según los resultados encontrados.

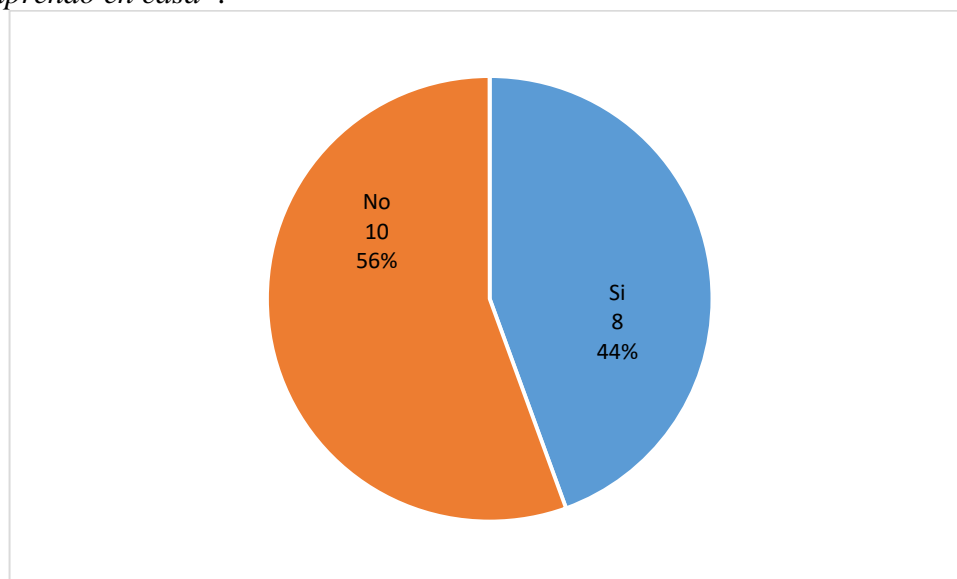
4.17 Logros de educación ambiental en el contexto de la virtualidad generada por el Covid-19.

Tabla 21: Se alcanzaron logros de educación ambiental en el marco de la estrategia “aprendo en casa”.

Respuestas	f	hi	%
Si	8	0.44	44.44
No	10	0.56	55.56
	18	1.00	100.00

Fuente: datos proporcionados por el instrumento de investigación.

Figura 5: Se alcanzaron logros de educación ambiental en el marco de la estrategia “aprendo en casa”.



Fuente: datos proporcionados por el instrumento de investigación.

Según los resultados proporcionados a través del instrumento de investigación, la mayor parte de docentes (56%) refiere que no se alcanzaron los logros de educación ambiental en el marco de la implementación de la estrategia “aprendo en casa”.

Las razones que dieron los docentes para explicar sus respuestas se centraron en que los logros establecidos en la política nacional de educación ambiental requieren de la interacción presencial entre docentes, estudiantes y el medio ambiente, condición que es considerada como necesaria para generar conocimientos y desarrollar actitudes y valores ambientales.

Si bien el MINEDU ha desarrollado diversos materiales educativos para todas las áreas curriculares y para operativizar los enfoques del currículo nacional (entre ellos el enfoque ambiental), como se vio en la primera respuesta del instrumento de investigación, no todos los docentes han accedido a procesos de formación y asesoría pedagógica para la implementación de la estrategia “aprendo en casa” pese a que este recurso se encuentra a libre disposición de todos los docentes en la plataforma Perú Educa.

4.18 Limitaciones para implementar la educación ambiental en el contexto de virtualidad generada por el Covid-19.

Respecto de las limitaciones que identifican los docentes para implementar la educación ambiental en el contexto de la virtualidad generada por la pandemia, se obtuvieron diversas respuestas, algunas generales como las que se transcriben a continuación:

- Desinterés las autoridades
- Falta de economía, falta de internet.
- Falta de conectividad
- Falta de herramientas tecnológicas y equipamiento de la provincia de Canas
- Falta de conexión entre el docente y el estudiante, como también el apoyo de los padres de familia.
- Carencia de un plan de datos en las familias de los estudiantes que les posibilite interactuar de manera síncrona mediante las plataformas educativas y de video conferencia.
- Falta de equipos de los alumnos, falta de conectividad, falta de recursos económicos y falta de capacitación en manejo de las tics por parte de los padres de familia
- Falta de conciencia de los padres de familia y las autoridades para el cuidado del medio ambiente.

Este primer grupo de respuestas se orientaron a referir cuestiones generales como las principales limitaciones para implementar la educación ambiental en contextos virtuales.

Sin embargo, además de cuestiones generales, algunos docentes proporcionaron respuestas vinculadas a aspectos más específicos, tanto de gestión institucional, pedagógica, entre ellas:

- Ausencia de un plan de trabajo claro a nivel institucional y la implementación de acciones virtuales para el desarrollo de educación ambiental.
- Ausencia de un plan de acción ambiental en la institución educativa.
- Ausencia de proyectos de educación ambiental, monitoreo y evaluación
- Falta de experiencias relacionadas a educación ambiental
- Falta de programas y plataformas para el trabajo en el área ambiental
- Falta de acompañamiento en el desarrollo de proyectos ambientales
- Falta de respeto y responsabilidad del medio ambiente

- Las experiencias de aprendizaje en educación ambiental no han sido programadas permanentemente
- Falta de espacio y tiempo para desarrollar temas ambientales
- Falta de capacitación y actualización de docentes en temas ambientales.

Estas respuestas guardan correspondencia con los datos encontrados respecto de la incorporación de la educación ambiental a la gestión institucional y pedagógica, en donde se advierte que la educación ambiental no se ha incorporado en los instrumentos que delinean el trabajo educativo a nivel institucional.

DISCUSIÓN

Los resultados que se describen en el capítulo anterior, caracterizan el modo en que se implementó y desarrolló la estrategia “aprendo en casa” en la Institución Educativa N° 56105, determinan la incorporación de la educación ambiental a su gestión institucional y pedagógica y caracterizan las ventajas y limitaciones que identifican los docentes en los procesos de educación ambiental en el contexto de virtualidad generada por el Covid-19.

De acuerdo a estos resultados resalta que, si bien el Ministerio de Educación ha implementado plataformas y recursos virtuales de acceso abierto para orientar y brindar soporte a los docentes en la tarea de desarrollar el proceso educativo a través de medios virtuales, no todos los docentes han accedido a ellas, lo que es explicable por limitaciones en la conectividad, limitaciones en el dominio instrumental de las herramientas TIC y poco compromiso de los docentes, dados los múltiples recursos de formación y asesoría virtual que proporciona el MINEDU.

Las limitaciones en el dominio de las tecnologías de los docentes y estudiantes, las limitaciones en la conectividad y la disposición de recursos tecnológicos se evidencia además en el tiempo que trabajo diario de los docentes, que, de acuerdo a los resultados encontrados, se ha incrementado sustancialmente. Según estos resultados, la implementación de la estrategia virtual requiere para la mayoría de los docentes de 3 a 4 horas adicionales a la jornada diaria de trabajo.

Los resultados encontrados muestran además que solo el 33% de docentes implementan en un alto porcentaje los lineamientos de la estrategia “aprendo en casa”, lo que encuentra su fundamento en el hecho de que no todos accedieron a formación

Virtual en Perú Educa y a los diversos recursos y herramientas de asesoría pedagógica sobre la implementación de la estrategia. Esta situación inevitablemente afecta las posibilidades de éxito de la citada estrategia.

Estas conclusiones son concordantes con el estudio “Propuesta de comunicación y educación ambiental a través de Facebook y el uso de narrativas digitales” que se presenta en los antecedentes, donde se concluyó que “existen profundas brechas en la relación docente estudiante, así como en los objetivos de formación y que el abordar la educación ambiental a través de las TIC inciden en factores como es el espacio geográfico, disponibilidad de tiempo” (Badillo Mendoza, 2012, pág. 112). Para muchos docentes, utilizar herramientas tecnológicas constituye aun una tarea aún compleja, por lo que, pese a que en la web existen múltiples recursos de libre acceso, los docentes no pueden aprovecharlas. Sin embargo, debe señalarse que la condición de “nativos digitales” que caracteriza a los niños y jóvenes, aún no es aplicable a quienes viven en zonas con limitados accesos a recursos informáticos y de conectividad.

Respecto de la participación de las familias para la implementación de los procesos de educación virtual, se encontró que solo dos docentes refieren involucrar a las familias en tareas escolares complementarias, lo que se explica por las condiciones socioculturales de las familias de los estudiantes de la I. E. N° 56105. Sin embargo, esta realidad impulsa la necesidad de diseñar estrategias orientadas a que los padres de familia, desde sus reales posibilidades, puedan participar de manera más activa en el acompañamiento de los procesos de aprendizaje de sus hijos.

En relación a las dificultades que identifican los docentes para la implementación de la estrategia “aprendo en casa”, resalta que la mayor dificultad que señalan los docentes es la referida a la falta de conectividad; si bien en los últimos años se ha producido una expansión de la red de telefonía e internet, aún existen localidades en las que no se cuenta

con acceso a estos recursos, lo que impide que los estudiantes interactúen con los docentes a través de medios virtuales. Destaca además que 50% de los docentes refieren que los estudiantes no cuentan con equipos como pc/laptop/tablets/celular, lo que sumado a la falta de conectividad limita seriamente las posibilidades de éxito de la propuesta educativa virtual desarrollada para el contexto de pandemia.

En línea con lo anterior, se encontró que, desde la perspectiva de la mayoría de los docentes, para el mejor desarrollo de la estrategia “aprendo en casa” es necesario fortalecer las competencias en el manejo de las tecnologías de la información y la comunicación (tic), disponer de equipos informáticos con conectividad y articular esfuerzos con los padres de familia. Esta afirmación encuentra su explicación en el contexto en que se circunscribe la I. E. N° 56105, caracterizado por carencias económicas que limitan las posibilidades de las familias de disponer de equipos informáticos, limitaciones en la conectividad que impide el acceso continuo a internet, lo que genera deficiencias en el dominio instrumental de estas tecnologías.

De acuerdo a la información proporcionada por los docentes de la Institución Educativa N° 56105, se han producido deserciones en el marco de la emergencia sanitaria generada por el contexto Covid-19. Si bien solo dos docentes mencionaron que el porcentaje de deserción se ubica entre el 20% y el 40%, estos índices son superiores a los presentados en el ámbito territorial en años precedentes a la pandemia.

En relación a los aprendizajes que lograron los estudiantes en el marco de la estrategia “aprendo en casa”, resalta el alto porcentaje de docentes (17%) que señalan que los alumnos lograron progresos mínimos de acuerdo al nivel esperado.

Respecto de la percepción de la eficiencia de la estrategia “aprendo en casa” para el desarrollo de la educación ambiental, se encontró que la mayoría de los docentes encuestados consideran que la virtualidad generada por el contexto Covid-19 no es eficaz

para el desarrollo de la educación ambiental en razón a que este proceso requiere de interacción presencial entre los estudiantes, los docentes y el medio ambiente. Desde la percepción de los docentes, para desarrollar conciencia crítica y colectiva sobre la problemática ambiental y la condición del cambio climático a nivel local y global, es necesario que los estudiantes, bajo la orientación de los docentes, visiten y verifiquen lugares con distintos niveles de deterioro ambiental, analicen y discutan la problemática, sus causas, consecuencias, y las estrategias para mitigar los efectos y, de ser posible, superar el problema, lo que no es posible en un contexto de enseñanza virtual.

Estas respuestas son discordantes con las conclusiones de la investigación “Influencia de las tecnologías de información y comunicación, como recurso didáctico en el desarrollo de actitudes ambientales para los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Pablo Patrón, Chosica - Lima 2015” (Bravo Quispe, 2018) presentada en los antecedentes, donde se encontró que “el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), como recurso didáctico influye significativamente en el desarrollo de actitudes ambientales”. Esta discrepancia es explicable en razón a las limitaciones en el dominio de los recursos informáticos de los docentes, lo que genera que no todos hayan accedido a los recursos virtuales proporcionados por el MINEDU pese a ser de libre disponibilidad. Se puede entonces afirmar que el problema no radica en la tecnología, ya que se ha demostrado reiteradamente que las Tics posibilitan el desarrollo de competencias de distinta naturaleza. La dificultad encuentra su origen en la falta de dominio de estas tecnologías y en que no se han desarrollado estrategias didácticas y metodológicas que las incorporen al proceso educativo formal.

Otro resultado importante es el referido a los docentes encuestados no tienen respuestas uniformes respecto de la incorporación de la educación ambiental a la gestión institucional y pedagógica en el marco de la estrategia “aprendo en casa”. Las diferencias

en las respuestas encontradas, son un indicio del desconocimiento de los instrumentos de gestión institucional, lo que limita las posibilidades de un esfuerzo conjunto hacia el logro de los objetivos institucionales.

Se encontró además que la mayor parte de docentes (56%) refiere que no se alcanzaron los logros de educación ambiental en el marco de la implementación de la estrategia “aprendo en casa”, pese a que el MINEDU ha desarrollado diversos materiales educativos para operativizar el enfoque ambiental. Esta situación es explicable en razón a que no todos los docentes han accedido a procesos de formación y asesoría pedagógica para la implementación de la estrategia “aprendo en casa” pese a que este recurso se encuentra a libre disposición de todos los docentes en la plataforma Perú Educa.

El conjunto de los resultados antes descritos, son coherentes con lo encontrado en la investigación “Educación virtual en tiempos de pandemia: incremento de la desigualdad social en el Perú” (Gomes Arteta & Escobar Mamani, 2021) que se presenta en los antecedentes, en donde se concluyó que las desigualdades en el acceso a un servicio educativo de calidad se refieren a: cobertura, tipo de gestión de las instituciones educativas, área geográfica, infraestructura y tecnologías de información y comunicación (TIC) con las que cuentan, lo que genera que algunos estudiantes hayan abandonado el sistema ampliándose las brechas de desigualdad social y digital.

CONCLUSIONES

Primera: A través de la investigación, se encontró que no todos los docentes de la Institución Educativa N° 56105 accedieron a las prestaciones previstas por el MINEDU para la implementación y desarrollo de la estrategia “aprendo en casa”, lo que se explica por las limitaciones en el dominio instrumental de las herramientas TIC y el poco compromiso de los docentes, dados los múltiples recursos de formación y asesoría virtual que proporciona el Ministerio. Lo anterior genera que solo el 33% de docentes implementen en un alto porcentaje (de 80 a 100%) los lineamientos de la estrategia, lo que compromete las posibilidades de éxito de la misma.

Segunda: 56% de docentes de la Institución Educativa N° 56105 afirman que se incorporaron lineamientos de educación ambiental a la gestión institucional; sin embargo, 44% de docentes contradicen esta respuesta. Las contradicciones encontradas revelan que los instrumentos de gestión institucional no han sido elaborados de manera conjunta y participativa por toda la comunidad educativa, lo que genera desconocimiento y limita las posibilidades de un esfuerzo conjunto hacia el logro de los objetivos institucionales.

Tercera: Respecto de la incorporación de la educación ambiental a la gestión pedagógica, se encontró que 78% de docentes refieren haber planificado actividades educativas de connotación ambiental; sin embargo, de manera simultánea se afirma que ello no responde a lineamientos incorporados al proyecto curricular institucional. Más allá de los esfuerzos individuales de los docentes, es necesario que el enfoque ambiental se establezca en los instrumentos de gestión pedagógica y a nivel institucional, aspecto aún pendiente según los resultados encontrados

Cuarta: 50% de los docentes de la Institución Educativa N° 56105 refieren que los estudiantes no cuentan con equipos como pc/laptop/tablets/celulares, lo que sumado a la falta de conectividad limita seriamente las posibilidades de éxito de la propuesta educativa virtual desarrollada para el contexto de pandemia. La mayor parte de docentes (56%) refiere que no se alcanzaron los logros de educación ambiental en el marco de la implementación de la estrategia “aprendo en casa”. Las razones que dieron los docentes para explicar sus respuestas se centraron en que los logros establecidos en la política nacional de educación ambiental requieren de la interacción presencial entre docentes, estudiantes y el medio ambiente, condición que es considerada como necesaria para generar conocimientos y desarrollar actitudes y valores ambientales.

SUGERENCIAS

Al término de la investigación, se proponen como sugerencias:

Primera: Implementar procesos de formación docente en servicio orientado al desarrollo de competencias TIC para que los docentes puedan optimizar el uso de los múltiples recursos de formación y asesoría virtual que proporciona el Ministerio de Educación.

Segunda: Incorporar y/o fortalecer en los procesos de formación inicial docente acciones orientadas desarrollo de competencias pedagógicas y didácticas en entornos virtuales de aprendizaje.

Tercera: Promover el desarrollo de políticas educativas orientadas a desarrollar acciones de educación ambiental en contextos virtual y difundir las experiencias exitosas.

Cuarta: Promover el establecimiento de políticas orientadas a reducir las brechas digitales y de conectividad como condición necesaria para desarrollar un sistema educativo más equitativo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Badillo Mendoza, M. E. (2012). *Propuesta de comunicación y educación ambiental a través del Facebook y el uso de narrativas digitales*. Obtenido de dialnet: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4045735>
- Ballen Rodriguez, G. G. (2019). *Uso de la web 2.0 en el aprendizaje de la educación ambiental en los estudiantes del grado 5° de la IED Luis Carlos Galán del municipio de El Colegio Cundinamarca-2018, Colombia*. Obtenido de <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/3136?show=full>
- Belloch, C. (2009). *Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje*. Obtenido de <https://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA1.pdf>
- Bravo Quispe, D. M. (2018). *Influencia de las tecnologías de información y comunicación, como recurso didáctico en el desarrollo de actitudes ambientales para los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Pablo Patrón, Chosica - Lima 2015*. Obtenido de <https://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/1557>
- Cabero, J. (2005). *Cibersociedad y juventud: la cara oculta (buena) de la Luna*. Obtenido de <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/ciberjuve.pdf>
- Carranza, C. (2007). *Las TIC, Sustentabilidad y Educación Ambiental*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1995/199520717010.pdf>
- Corbeta, S., & Krasnanski, P. (2012). *Educación Ambiental (EA), formación docente y TICs*. Obtenido de <http://www.revistacseducacion.unr.edu.ar/ojs/index.php/educacion/article/view/17>
- Covas Alvarez, O. (2006). Educación ambiental a partir de los enfoques comunitario, sistémico e interdisciplinario. *Revista iberoamericana de educación*, 164.

- Galindo Gonzales, L. (2015). *La educación ambiental en la virtualidad: un acercamiento al estado del arte*. Obtenido de RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, vol. 5, núm: <https://www.redalyc.org/pdf/4981/498150318018.pdf>
- Gomes Arteta, I., & Escobar Mamani, F. (2021). *Educación virtual en tiempos de pandemia: incremento de la desigualdad social en el Perú*. Obtenido de <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/download/1996/3262/3383>
- Hernandez Sampieri, R., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2010). *Metodología de la Investigación* (5ta ed.). México D. F., México.: Mc. Graw Hill.
- Ley general del ambiente 28611. (s.f.).
- Meira Cartea, P. (2001). *La investigación en Educación Ambiental y las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1243534>
- Ministerio de Educación. (2021). *Aprendo en casa*. Obtenido de <https://www.gob.pe/institucion/minedu/campa%C3%B1as/914-aprendo-en-casa>
- Ministerio de Educación del Perú. (2016). *Curriculo Nacional de Educación Básica Regular*. Lima: MINEDU.
- Ministerio del Ambiente. (2014). Plan Nacional de Educación Ambiental 2015-2021.
- Novo, M. (2018). La educación ambiental, una genuina educación para el desarrollo sostenible. *Cátedra UNESCO de educación ambiental y desarrollo sostenible*. Madrid: Espuma.
- Programa de desarrollo de las Naciones Unidas (PNUD). (1987). Programa internacional de educación ambiental.
- Unidad de Estadística Educativa del MINEDU. (s.f.). *ESCALE*. Recuperado el 15 de Marzo de 2015, de <http://escale.minedu.gob.pe/>

Yangali Vicente, J. S., Vasquez Tomás, M. R., Huayta Acha, D. M., & Baldeón de la Cruz, M. D. (2021). *Comportamiento ecológico y cultura ambiental, fomentada mediante la educación virtual en estudiantes de Lima-Perú*. Obtenido de <https://produccioncientificaluz.org/index.php/racs/article/view/35321/37413>

Anexo 1: matriz de consistencia

EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA VIRTUALIDAD GENERADA POR EL CONTEXTO COVID 19 EN LA I. E. N° 56105 YANAOCA, CANAS 2020

PROBLEMA	OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	HIPÓTESIS	VARIABLE DE ESTUDIO	METODOLOGÍA
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General		ÁMBITO DE ESTUDIO
¿Cómo se desarrollan los procesos de educación ambiental en la Institución Educativa N° 56105 en el contexto de virtualidad generada por el Covid-19?	Determinar cómo se desarrollan los procesos de educación ambiental en la Institución Educativa N° 56105 en el contexto de virtualidad generada por el Covid-19.	Existen limitaciones en los procesos de educación ambiental que se implementan en la Institución Educativa N° 56105 en el contexto de virtualidad generada por el Covid-19.	Desarrollo de los procesos de educación ambiental en la Institución Educativa N° 56105 en el contexto de virtualidad generada por el Covid-19.	Yanaoca, Canas.
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis Específicas		TIPO
1. ¿Cómo se implementa la estrategia educativa “aprendo en casa” en la Institución Educativa N° 56105?	1) Caracterizar cómo se implementa la estrategia educativa “aprendo en casa” en la Institución Educativa N° 56105	1) En la Institución Educativa N° 56105, se han presentado dificultades en la implementación de la estrategia educativa “aprendo en casa” asociadas a la falta de conectividad y de		Básico y sustantivo
2. ¿Cómo se incorporó la educación ambiental a la gestión institucional de la	2) Determinar cómo se incorporó la educación ambiental a la gestión			NIVEL Descriptivo
				DISEÑO: No experimental Transeccional
				O → X
				donde:
				O = Observación
				X= Educación ambiental en la IE N° 56105 en el contexto de virtualidad generada por el Covid-19

<p>Institución Educativa N° 56105 en el contexto de virtualidad generada por el Covid19?</p>	<p>institucional de la Institución Educativa N° 56105 en el contexto de virtualidad generada por el Covid-19.</p>	<p>limitaciones en el acceso a recursos informáticos.</p>	<p>UNIDAD DE ANÁLISIS</p>
<p>3. ¿Cómo se incorporó la educación ambiental a la gestión pedagógica de la Institución Educativa N° 56105 en el contexto de virtualidad generada por el Covid-19?</p>	<p>3) Determinar cómo se incorporó la educación ambiental a la gestión pedagógica de la Institución Educativa N° 56105 en el contexto de virtualidad generada por el Covid-19.</p>	<p>2) No se ha logrado incorporar la educación ambiental a la gestión institucional de la Institución Educativa N° 56105 en el contexto de virtualidad generada por el Covid-19.</p>	<p>IE N° 56105 de la provincia de Canas</p>
<p>4. ¿Qué ventajas y limitaciones identifican los docentes de la Institución Educativa N° 56105 en los procesos de educación ambiental en el contexto de virtualidad generada por el Covid-19?</p>	<p>4) Caracterizar las ventajas y limitaciones que identifican los docentes de la Institución Educativa N° 56105 en los procesos de educación ambiental en el contexto de</p>	<p>3) No se ha logrado incorporar la educación ambiental a la gestión pedagógica de la Institución Educativa N° 56105 en el contexto de virtualidad generada por el Covid-19.</p>	<p>TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:</p>
		<p>4) Las ventajas que identifican los docentes de la Institución Educativa N° 56105 en los procesos de educación ambiental en el contexto de virtualidad</p>	<p>Encuesta</p>

virtualidad generada
por el Covid-19.

generada por el Covid-
19, se asocian a la
variedad de recursos
multimedia; por su parte,
las limitaciones se
asocian a la carencia de
recursos informáticos y
de conectividad.

Anexo 2: instrumento de investigación

ENCUESTA A DOCENTES DE LA I. E. N° 56105 SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA VIRTUALIDAD GENERADA POR EL CONTEXTO COVID 19.

Estimado Señor(a) docente.

La presente encuesta tiene el propósito de recabar información respecto de la implementación de la educación ambiental la virtualidad generada por el contexto Covid 19.

Mucho agradeceremos proporcionar información certera desde su conocimiento y la labor que desarrolla en la Institución.

1. Como docente ¿A qué prestaciones ha tenido acceso por parte del MINEDU para la aplicación de la estrategia Aprendo en casa? *
 - a) Plan de datos para celulares
 - b) Formación Virtual en Perú Educa
 - c) Asistencia técnica de elaboración de proyectos de aprendizaje en herramientas virtuales (Hangouts, Zoom, Classroom y otros)
 - d) Asesoría pedagógica sobre la implementación de la estrategia.
 - e) Kit de evaluación y orientaciones.
 - f) Ninguna
2. ¿Desde cuándo ha tenido acceso de las prestaciones brindadas por el MINEDU para la aplicación de la estrategia? *
 - a) Desde el inicio de la ejecución.
 - b) Desde hace algunos meses
 - c) No he tenido acceso
3. ¿Cuántas horas adicionales dedica a su jornada de trabajo laboral diaria en la ejecución de la estrategia? *
 - a) Ninguna hora adicional
 - b) 1 a 2 hrs adicionales
 - c) 2 a 3 hrs adicionales
 - d) 3 a 4 hrs adicionales
 - e) 5 a más hrs adicionales
4. ¿En qué porcentaje usted aplica la estrategia “Aprendo en Casa”? *
 - a) Entre un 0% y 20%
 - b) Entre un 20% y 40%
 - c) Entre un 40% y 60%
 - d) Entre 60% y 80%
 - e) Entre 80% y 100%

5. ¿Complementa la estrategia con alguna otra actividad? identifique en la siguiente lista aquella que ha implementado (puede marcar más de una alternativa): *
 - a) Distribución de material impreso a alumnos
 - b) Visitas al domicilio de los alumnos
 - c) Difusión a través de megáfonos o radios comunales/locales.
 - d) Llamadas, videos, audios de explicación de aprendizaje.
 - e) Tareas escolares con la familia.
 - f) No la complemento
6. ¿Usted ha enfrentado alguna dificultad en la aplicación de la estrategia aprendo en casa?: *
 - a) La falta de conectividad
 - b) La ausencia de equipos como pc/laptop/tablets/celular a los alumnos.
 - c) La falta de herramientas a los docentes.
 - d) La falta de capacitación a los docentes en herramientas virtuales
 - e) La falta de apoyo por parte de los padres de familia.
7. ¿Ha realizado evaluaciones a sus alumnos? *
 - a) Si
 - b) No
8. ¿Con que frecuencia reporta a los padres de familia, los resultados de las evaluaciones del aprendizaje de sus alumnos? *
 - a) Cada semana
 - b) Cada quince días
 - c) Cada mes
 - d) Bimensual
 - e) Sin frecuencia definida
 - f) No informa
9. ¿Acorde a las orientaciones pedagógicas de la estrategia aprendo en casa, Ud. ha fomentado en sus alumnos el uso del portafolio del proceso de aprendizaje? *
 - a) Si
 - b) No
10. ¿Cuál es el grado de participación de los padres de familia en el desarrollo de la estrategia 'Aprendo en Casa'? *
 - a) Todos participan activamente.
 - b) En su mayoría participan activamente
 - c) Algunos participan esporádicamente
 - d) Existe poca participación
 - e) No participan.
11. ¿Cuál de estos aspectos considera que necesita ser fortalecido en el desarrollo de la estrategia? Puede elegir una o más opciones. *
 - a) Conocimiento de las TICs
 - b) Plataformas de aprendizaje

- c) Cuadernos de trabajo
 - d) Reuniones de coordinación entre padres y profesores
 - e) Disponibilidad de equipos informáticos con conectividad.
 - f) Disponibilidad de plan de datos para alumnos
 - g) Todas las anteriores
12. Contrastando con su registro inicial (listado de alumnos), ¿cuánto es el porcentaje de deserción estudiantil que ha podido identificar? *
- a) Entre 0 a 10%
 - b) Entre 20% y 40 %
 - c) Entre 40% a 60%
 - d) Entre 60% a más.
13. ¿Considerando el avance en el aprendizaje de los alumnos hasta la fecha cómo calificaría la formación de sus estudiantes? *
- a) Demostraron aprendizajes más allá del nivel esperado
 - b) Alcanzaron el nivel esperado
 - c) Está próximo o cerca del nivel esperado.
 - d) Progreso mínimo de acuerdo al nivel esperado.
14. ¿Qué tan importantes considera que es la educación ambiental?
- a) Muy Importante
 - b) Poco Importante
 - c) Nada Importante
15. ¿Considera que la estrategia educativa “aprendo en casa” es eficaz para el desarrollo de la educación ambiental?
- a) Si
 - b) No

Explique su respuesta:

16. ¿Cómo se incorporó la educación ambiental a la gestión institucional de la Institución Educativa N° 56105 en el contexto de virtualidad generada por el Covid19?

- a) Se incorporó
- b) No se incorporó

Explique su respuesta:

17. ¿Cómo se incorporó la educación ambiental a la gestión pedagógica de la Institución Educativa N° 56105 en el contexto de virtualidad generada por el Covid19?

- a) Se incorporó
- b) No se incorporó

Explique su respuesta:

18. ¿Considera que en el contexto de la virtualidad generada por el Covid19 se alcanzaron logros en materia de educación ambiental?

- a) Si
- b) No

Explique su respuesta:

19. ¿Cuáles son las principales limitaciones para implementar la educación ambiental en el contexto de virtualidad generada por el Covid19?

Anexo 3: validación del instrumento de investigación

I. DATOS GENERALES:

Título del trabajo de investigación: EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA VIRTUALIDAD GENERADA POR EL CONTEXTO COVID 19 EN LA I. E. N° 56105 YANAoca, CANAS 2020

Instrumentos: ENCUESTA A DOCENTES DE LA I. E. N° 56105 SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL LA VIRTUALIDAD GENERADA POR EL CONTEXTO COVID 19

Investigadores: HARRY RONALD CCAHUANA VILLACORTA, ARMANDO QUISPE CHICCHE

II. DATOS DEL EXPERTO:

2.1. Nombres y Apellidos: [Herbert Jhon APAZA LUQUE](#)

2.2. Grado: [Doctor en educación](#)

2.3. Especialidad: [Educación Matemática; Matemática e Informática](#)

III. OBSERVACIONES EN CUANTO A:

1. FORMA: (Ortografía, coherencia lingüística, redacción)

[El instrumento cumple con los requerimientos de ortografía y coherencia lingüística en la redacción de los ítems.](#)

2. CONTENIDO: (Coherencia en torno al instrumento. Si el indicador corresponde a los Ítems y dimensiones)

[La lista de ítems guarda coherencia general con el propósito del estudio. Esta lista de ítems permite la construcción de argumentos que darán respuesta a los objetivos de la investigación.](#)

3. ESTRUCTURA: (Profundidad de los ítems)

[El instrumento tiene una profundidad mediana para el debate dialéctico entre los resultados que se obtenga y otros estudios.](#)

IV. APORTE Y/O SUGERENCIAS:

[Se sugiere elaborar un cuadro de relaciones entre las dimensiones y las categorías/variables implicadas en el estudio que darán mayor visibilidad de la coherencia del contenido y profundidad.](#)

LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:

Procede su aplicación

Debe corregirse



Firma

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

CRITERIO	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
Forma	1. REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios.				X	
	2. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.				X	
	3. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.			X		
Contenido	4. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					X
	5. SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y profundidad.				X	
	6. INTENCIONALIDAD	Los instrumentos miden en forma pertinente el comportamiento de las variables de investigación.				X	
Estructura	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica entre todos los elementos básicos de la investigación.				X	
	8. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación educativa.			X		
	9. COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables			X		
	10. METODOLOGÍA	La estrategia de investigación responde al propósito del diagnóstico.				X	

I. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:

PROMEDIO: 66%

Procede su aplicación

Debe corregirse



Firma

I. DATOS GENERALES:

Título del trabajo de investigación: EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA VIRTUALIDAD GENERADA POR EL CONTEXTO COVID 19 EN LA I. E. N° 56105 YANAOCA, CANAS 2020

Instrumentos: ENCUESTA A DOCENTES DE LA I. E. N° 56105 SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL LA VIRTUALIDAD GENERADA POR EL CONTEXTO COVID 19

Investigadores: HARRY RONALD CCAHUANA VILLACORTA, ARMANDO QUISPE CHICCHE

II. DATOS DEL EXPERTO:

2.1. Nombres y Apellidos: Julio Cesar LIMACHI QUESO

2.2. Grado: Doctor en educación.

2.3. Especialidad: Tecnología Educativa E Investigación Y Psicomotricidad

III. OBSERVACIONES EN CUANTO A:

1. FORMA: (Ortografía, coherencia lingüística, redacción)

El instrumento cumple con lo establecido en cuanto al uso de la ortografía, coherencia requerida por los ítems planteados.

2. CONTENIDO: (Coherencia en torno al instrumento. Si el indicador corresponde a los Ítems y dimensiones)

Existe una congruencia entre los ítems y el propósito del estudio.

3. ESTRUCTURA: (Profundidad de los ítems)

El instrumento tiene una profundidad mediana para la discusión dialéctica entre los resultados que se obtenga y otros estudios.

4. APOORTE Y/O SUGERENCIAS:

Ninguna

5. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:

Procede su aplicación

Debe corregirse



Firma

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

CRITERIO	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
Forma	1. REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios.				x	
	2. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.					x
	3. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				x	
Contenido	4. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					x
	5. SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y profundidad.				x	
	6. INTENCIONALIDAD	Los instrumentos miden en forma pertinente el comportamiento de las variables de investigación.				x	
Estructura	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica entre todos los elementos básicos de la investigación.					x
	8. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación educativa.				x	
	9. COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables				x	
	10. METODOLOGÍA	La estrategia de investigación responde al propósito del diagnóstico.				x	

I. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:

PROMEDIO: 79%

Procede su aplicación

Debe corregirse



Firma

Anexo 4: constancia de desarrollo de la investigación y aplicación de instrumentos



INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 56105 "INDEPENDENCIA
AMERICANA"
C.M. DE INICIAL N° 1744390 - C. M. DE PRIMARIA N° 0220715
AV. FERNANDO TÚPAC AMARU S/N.
YANAOCA - CANAS



"AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERU: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"

CONSTANCIA DE APLICACIÓN

**EL DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 56105
"INDEPENDENCIA AMERICANA" DEL DISTRITO DE YANAOCA,
PROVINCIA DE CANAS REGIÓN CUSCO, que suscribe:**

QUE HACE CONSTAR QUE:

Que, los Bachilleres Ccahuana Villacorta Harry Ronald con DNI N° 45729486 y Armando Quispe Chicche con DNI N° 48166332 de la Escuela Profesional de Educación sede Canas – UNSAAC, cumplieron con la aplicación de encuestas a los docentes de nivel primaria de nuestra sede educativa, insumo para el trabajo de investigación intitulado "EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA VIRTUALIDAD GENERADA POR EL CONTEXTO COVID 19. EN LA I. E. N° 56105 YANAOCA CANAS 2021".

Por lo que se expide el presente documento para los fines convenientes de las interesadas.

Yanaoca 05 de noviembre del 2021.

Atentamente

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
I. E. 56105 INDEPENDENCIA AMERICANA

Mg. Blas Ccanchi Huillón
DIRECTOR

Anexo 5: evidencias fotográficas



FOTO N° 01: INVESTIGADOR MONITOREANDO LA APLICACIÓN DE LA ENCUESTA A LOS DOCENTES DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 56105 DE YANAOCA CANAS CUSCO.



FOTO N° 02: INVESTIGADOR RECIBIENDO LA FICHA DE APLICACIÓN DE LA ENCUESTA A LOS DOCENTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 56105 DE YANAOCA – CANAS - CUSCO.



FOTO N° 03: INVESTIGADOR RECIBIENDO LA APLICACIÓN DE LA ENCUESTA A LOS DOCENTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 56105 DE YANAOCA - CANAS - CUSCO.



FOTO N° 04: INVESTIGADOR VISITANDO A LA DOCENTE PARA RECIBIR LA APLICACIÓN DE LA ENCUESTA A LOS DOCENTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 56105 YANAOCA - CANAS - CUSCO. .



FOTO N° 05: INVESTIGADOR MONITOREANO LA APLICACIÓN DE LA ENCUESTA A LOS DOCENTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 56105 YANAOCA - CANAS - CUSCO.



FOTO N° 06: INVESTIGADOR RECEPCIONANDO LA FICHA DE APLICACIÓN DE LA ENCUESTA A LOS DOCENTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 56105.



FOTO N° 07: VISITANDO AL DOCENTE EN SU HOGAR PARA EL DESARROLLO DE ENCUESTA.



FOTO N° 08: INVESTIGADOR RECEPCIONANDO LA FICHA DE APLICACIÓN DE LA ENCUESTA AL DOCENTE DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 56105 YANA OCA - CANAS - CUSCO (visita al domicilio del docente)