

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE FORMACIÓN INICIAL DOCENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN PUNO

ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA
PÚBLICA “JULIACA”



LAS ACTIVIDADES CIENTÍFICAS EN EL DESARROLLO DE
LA CONCIENCIA AMBIENTAL DE LOS NIÑOS DE 5 AÑOS
DE EDAD DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL
N° 373 HABITAT VILLA PARAISO – JULIACA

TESIS PRESENTADA POR:
VANESSA CASTILLO VILCA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
PROFESORA DE EDUCACIÓN INICIAL

SAN MIGUEL- SAN ROMÁN- PERÚ

2023

**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR
PEDAGÓGICA PÚBLICA “JULIACA”**

**CARRERA PROFESIONAL DE:
EDUCACIÓN INICIAL**

**LAS ACTIVIDADES CIENTÍFICAS EN EL DESARROLLO DE
LA CONCIENCIA AMBIENTAL DE LOS NIÑOS DE 5 AÑOS
DE EDAD DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL
N° 373 HABITAT VILLA PARAISO – JULIACA**

**TESIS PRESENTADA POR:
VANESSA CASTILLO VILCA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
PROFESORA DE EDUCACIÓN INICIAL**

APROBADO POR:

PRESIDENTE DEL JURADO : _____
Dr. ARIAS QUISPE, Balvino

MIEMBRO DEL JURADO : _____
Mgtr. GUZMÁN ZUÑIGA, Fredy Salomón

MIEMBRO DEL JURADO : _____
Mtro. ZEA MAMANI, Nilo Rodolfo

ASESOR DE TESIS : _____
Ing. CUTIPA PÉREZ, Wilber Raúl

DEDICATORIA

A mis padres, por su inmenso cariño, porque siempre me han alentado, y para mí son ejemplo de vida y constancia.

A mis hermanas por los consejos que me brindaron y me ayudaron a tomar mejores decisiones.

Vanessa

AGRADECIMIENTO

Expreso mi agradecimiento a la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Juliaca por ser mi alma mater y motivo de mi formación profesional, por haberme permitido ampliar y profundizar mis convicciones profesionales durante los cinco años de preparación académica. También agradezco a la plana docente por la sabiduría impartida en las aulas; a mis docentes de la especialidad que siempre buscaron sacar lo mejor de sus estudiantes. También, expresar mi especial agradecimiento a mi asesor Wilber R. Cutipa Pérez por la enseñanza y los consejos brindados para culminar el presente trabajo.

Vanessa

RESUMEN

La presente investigación titulada: “LAS ACTIVIDADES CIENTÍFICAS EN EL DESARROLLO DE LA CONCIENCIA AMBIENTAL DE LOS NIÑOS DE 5 AÑOS DE EDAD DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N° 373 HABITAT VILLA PARAISO – JULIACA” se desarrolló con el fin de determinar la eficacia que tienen las actividades científicas en el desarrollo de la conciencia ambiental de los niños de 5 años de la IEI N° 373. Se empleó la metodología de investigación de tipo cuantitativo, en el nivel explicativo de diseño pre experimental con pre prueba y pos prueba. La muestra estuvo constituida por 20 niños del aula de 5 años, 12 niños y 8 niñas de la IEI N° 373. Para la recolección de datos se utilizó la técnica de la observación con el instrumento denominado escala de Likert. Para la prueba de normalidad se eligió el estadígrafo de Shapiro Wilk, determinando que los datos presentan una distribución normal; de este modo, en la prueba de hipótesis se empleó el estadígrafo de T-student. Se observó en los resultados de la pos prueba que de 20 niños, el 60% se ubicaron en la escala de calificación de logro destacado, el 30% en logro esperado, y 10% en proceso, evidenciando un progreso significativo, concluyendo que las actividades científicas son eficaces en el desarrollo de la conciencia ambiental en niños de 5 años de edad de la Institución Educativa Inicial N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca – 2020.

Palabras clave: Conciencia Ambiental. Indagación, experimentación.

ABSTRACT

This research titled: "SCIENTIFIC ACTIVITIES IN THE DEVELOPMENT OF ENVIRONMENTAL AWARENESS OF 5 YEAR OLD CHILDREN OF THE INITIAL EDUCATIONAL INSTITUTION N° 373 HABITAT VILLA PARAISO – JULIACA" was developed in order to determine the effectiveness of the scientific activities in the development of environmental awareness of 5-year-old children of IEI No. 373. Quantitative research methodology was used, at the explanatory level, of pre-experimental design with pre-test and post-test. The sample consisted of 20 children from the 5-year-old classroom, 12 boys and 8 girls from IEI No. 373. To collect data, the observation technique was used with the instrument called Likert scale. For the normality test, the Shapiro Wilk statistician was chosen, determining that the data have a normal distribution; In this way, the T-student statistician was used in the hypothesis test. It was observed in the results of the post-test that of 20 children, 60% were located on the rating scale of outstanding achievement, 30% in expected achievement, and 10% in process, evidencing significant progress, concluding that the activities Scientific techniques are effective in the development of environmental awareness in 5-year-old children of the Initial Educational Institution No. 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca – 2020.

Keywords: Environmental Awareness. Inquiry, experimentation.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación de tesis tiene como objetivo general: Determinar la eficacia de las actividades científicas en el desarrollo de la conciencia ambiental en niños de 5 años de edad de la Institución Educativa Inicial N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca, 2020.

En los últimos tiempos, el mundo ha sido testigo de un conflicto entre el hombre y su medio ambiente, a raíz del cual se ha visto afectada diversos ecosistemas, dando lugar a la destrucción, degradación, sobreexplotación y extinción de especies, cuya manifestación más evidente es la contaminación ambiental, que amenaza la propia vida de las personas, así como la reserva de recursos naturales y la biodiversidad de diferentes especies.

En tal sentido es necesario que la población tome conciencia sobre la importancia del cuidado del medio ambiente, de esta manera se ha observado que en la mayoría de las instituciones educativas no se promueve el desarrollo de la conciencia ambiental o no hay un manejo adecuado de estrategias para su desarrollo. Por este motivo esta investigación abordó el problema de la conciencia ambiental en los niños proponiendo actividades científicas, que permitió sensibilizar a los niños ante los problemas ambientales, crear conciencia y generar algunas aportaciones para cuidar al planeta tanto en la escuela como en su hogar, para ello los niños en base a la gran curiosidad que presentan, observaron, preguntaron, experimentaron, crearon explicaciones a partir de sus observaciones y finalmente identificaron alternativas para mejorar su calidad de vida, así como el cuidado y respeto hacia su medio ambiente.

La presente investigación se estructuró en cuatro capítulos:

El capítulo I, abarca el planteamiento de problema, se describe el problema de investigación, se plantean las preguntas y los objetivos. Se explica la justificación del trabajo y también el planteamiento de las hipótesis, como posible respuesta al problema general, se identifican las variables e indicadores de la investigación y la

operacionalización de variables. Con el propósito de identificar el problema en el espacio y tiempo, formular el mismo y el porqué del estudio planteado.

El capítulo II, corresponde al marco teórico, se desarrolla los antecedentes de la investigación y las bases teóricas que fundamentan la investigación, además, en el mismo se considera el marco conceptual o terminología básica.

El capítulo III, está orientado a los procedimientos metodológicos de la investigación. El cual consta del diseño de la investigación, el nivel o alcance y tipo de investigación, métodos, población, muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos y procesamiento de datos,

El capítulo IV, presenta el análisis de los resultados ordenados en tablas y gráficos de barra, la contrastación de hipótesis y finalmente las conclusiones y recomendaciones.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Portada.....	i
Hoja de jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Resumen.....	v
Abstract	vi
Introducción.....	vii
Índice de contenidos.....	ix
Índice de tablas	xiii
Índice de figuras	xv

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del problema	166
1.1.1. Problema general.....	188
1.1.2. Problemas específicos	188
1.2. Objetivos de la investigación	188
1.2.1. Objetivos generales	188
1.2.2. Objetivos específicos	188
1.3. Justificación del estudio.....	188
1.4. Hipótesis.....	20
1.4.1. Hipótesis general	20
1.4.2. Hipótesis específicas	20
1.5. Variables de investigación:	20
1.5.1. Operacionalización de variables.....	20

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1.	Antecedentes de la investigación.....	22
2.1.1.	Antecedentes internacionales	22
2.1.2.	Antecedentes nacionales	24
2.1.3.	Antecedentes locales	26
2.2.	Bases teóricas	27
2.2.1.	Construcción del aprendizaje	27
2.2.2.	¿qué es la ciencia?	28
2.2.3.	Ciencias en la educación infantil	29
2.2.4.	Estrategias para la enseñanza de la ciencia en el nivel inicial.....	31
2.2.5.	Proceso de indagación en los niños	33
2.2.6.	Actividades científicas	34
2.2.7.	Secuencia metodológica de las actividades científicas.....	35
2.2.8.	Propuesta de actividades científicas	36
2.2.9.	Cambio climático.....	39
2.2.10.	Educación ambiental.....	45
2.2.11.	Conciencia ambiental	46
2.2.12.	Factores que influyen en la falta de conciencia ambiental.....	47
2.2.13.	Componentes de la conciencia ambiental	48
2.2.14.	Conciencia ambiental como principio de la educación	50
2.2.15.	La conciencia ambiental en la primera infancia	51
2.2.16.	Pasos para proteger el planeta	52
2.3.	Marco conceptual	53

CAPITULO III

PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.	Diseño de la investigación	55
3.2.	Nivel o alcance de investigación	56
3.3.	Tipo de investigación	56
3.4.	Método o métodos aplicados a la investigación	56
3.5.	Población y muestra	57
3.6.	Técnicas, fuentes e instrumentos de investigación para la recolección de datos	58
3.6.1.	Técnicas	58
3.6.2.	Instrumentos	58
3.7.	Diseño para la contrastación de hipótesis: prueba de normalidad y estadístico de prueba	58
3.8.	Validez y confiabilidad del instrumento	59
3.9.	Plan de recolección y procesamiento de datos	60

CAPÍTULO IV

RESULTADOS OBTENIDOS

4.1.	Presentación de datos generales	62
4.2.	Resultados obtenidos de las dimensiones al aplicar la pre prueba y pos prueba	63
4.3.	Resumen medidas estadísticas de las dimensiones de la conciencia ambiental de la pre prueba y pos prueba	71
4.4.	Prueba de hipótesis de la pre prueba de la conciencia ambiental	71
4.5.	Prueba de hipótesis de la pos prueba de la conciencia ambiental	74
4.6.	Prueba de hipótesis de la pre prueba y pos prueba de la conciencia ambiental	76
4.7.	Prueba de hipótesis de la pre y pos prueba de la dimensión cognitivo de la conciencia ambiental	79
4.8.	Prueba de hipótesis de la pre-y pos prueba de la dimensión afectiva de la conciencia ambiental	82

4.9. Prueba de hipótesis de la pre-y pos prueba de la dimensión activa de la conciencia ambiental	85
CONCLUSIONES.....	88
RECOMENDACIONES.....	89
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	90
ANEXOS	96

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Población de niños de la Institución Educativa Inicial N° 373 Habitat Villa Paraiso	57
Tabla 2 Muestra de niños de la Institución Educativa Inicial N° 373 Habitat Villa Paraiso	58
Tabla 3 Escala de Calificación en el Nivel de Educación Inicial de la EBR.	63
Tabla 4 Escala de calificación cuantitativa de los aprendizajes en la EBR.	63
Tabla 5 Resultados de la dimensión cognitivo en el desarrollo de la conciencia ambiental de los niños de 5 años de la I.E.I. N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca – 2020	64
Tabla 6 Resultados de la dimensión afectiva en el desarrollo de la conciencia ambiental de los niños de 5 años de la I.E.I. N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca – 2020	65
Tabla 7 Resultados de la dimensión activo en el desarrollo de la conciencia ambiental de los niños de 5 años de la I.E.I. N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca – 2020... ..	67
Tabla 8 Resultados de la conciencia ambiental de los niños de 5 años de la I.E.I. N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca – 2020.....	69
Tabla 9 Resultados de la pre prueba de las dimensiones cognitivo, afectiva y activo en el desarrollo de la conciencia ambiental de los niños de 5 años de la I.E.I. N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca – 2020	71
Tabla 10 Resultados de la pos prueba de las dimensiones cognitivo, afectiva y activo en el desarrollo de la conciencia ambiental de los niños de 5 años de la I.E.I. N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca – 2020	71
Tabla 11 Resultados de la contrastación de hipótesis de investigación de la pre prueba de la conciencia ambiental de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 313 Habitat Villa Paraíso de Juliaca – 2020	73

Tabla 12 Resultados de la contrastación de hipótesis de investigación del post prueba de la conciencia ambiental de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial. N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca el 2020	75
Tabla 13 Prueba Hipótesis de la Pre y Pos Prueba de la Conciencia Ambiental de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial. N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca el 2020	78
Tabla 14 Prueba de Hipótesis del Pre Prueba y Post Prueba de la Dimensión cognitivo de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial. N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca el 2020 utilizando software SPSS	81
Tabla 15 Prueba de Hipótesis de la Pre Prueba y Pos Prueba de la Dimensión Afectiva de la Conciencia Ambiental de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial. N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca el 2020 utilizando software SPSS	84
Tabla 16 Prueba de Hipótesis de la Pre Prueba y Pos Prueba de la Dimensión Activo de la Conciencia Ambiental de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial. N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca el 2020 utilizando software SPSS	87

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Resultados de la dimensión cognitivo en el desarrollo de la conciencia ambiental de los niños de 5 años de la I.E.I. N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca – 2020	65
Figura 2 Resultados de la dimensión afectiva en el desarrollo de la conciencia ambiental de los niños de 5 años de la I.E.I. N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca – 2020	67
Figura 3 Resultados de la dimensión activo en el desarrollo de la conciencia ambiental de los niños de 5 años de la I.E.I. N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca – 2020	69
Figura 4 Resultados de la conciencia ambiental de los niños de 5 años de la I.E.I. N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca – 2020	70

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La contaminación ambiental es uno de los problemas más severos que viene afrontando la humanidad, científicos han advertido sobre los nefastos efectos del cambio climático en el mundo. Eventos de cambio climático cada vez más frecuentes como inundaciones, sequías, heladas y lluvias intensas amenazan nuestra seguridad y la del planeta. Lo mismo ocurre con la propagación de la malaria, el dengue, la fiebre amarilla y otras enfermedades causadas por olas de calor, de no actuar lo más antes posible, estos y otros signos del cambio climático aumentarán este siglo, poniendo en peligro la biodiversidad de nuestro planeta y el propio existir del hombre (MINAM, 2013).

Organismos no gubernamentales expresan su voz y tratan de crear conciencia sobre la protección del medio ambiente, el uso adecuado de los recursos naturales y la reducción de la contaminación ambiental (Díaz y Ledesma, 2021). A lo largo de los años, organizaciones y movimientos ecologistas como Greenpeace o

WWF-Adena, han promovido la preocupación y protección del medio ambiente, así como la sensibilización y el trabajo conjunto.

Ante esta realidad es necesario promover cambios, el desarrollo de una conciencia ambiental desde la infancia y se involucre a la escuela. La ley general de educación N° 28044 en uno de sus principios hace referencia a la conciencia ambiental, señala que “motive el respeto, cuidado y conservación del entorno natural como garantía para el futuro de la vida” (MINEDU, 2009, p 17). Asimismo, Miyara afirma que “en los años iniciales de la educación elemental es posible trabajar con impacto a futuro ya que los niños, correctamente guiados, son proclives a hacer suyas las causas ambientales” (2001, p. 11). En ese sentido, los educadores debemos propiciar escenarios de aprendizaje, Charpak, Léna, y Quéré (como se citó en MINEDU, 2012, p. 6) manifiestan “Si algo tienen en común los científicos y los niños es su curiosidad, sus ganas de conocer y de saber más; de jugar con el mundo y sacudirlo para que caigan todos sus secretos”.

Durante la práctica pre profesional, se encontró niños con características observadoras y de espíritu investigador; no obstante, presentaban deficiencias en el cuidado y conservación de áreas verdes, uso desproporcionado del agua y poca costumbre de arrojar los desperdicios a los contenedores de desechos, lo que provocaba un mal aspecto a la institución educativa y con ello la contaminación de suelos, en consecuencia la degradación de su medio ambiente. Lo que provocó la realización del presente estudio de investigación, cuyo propósito es determinar la eficacia de las actividades científicas en el desarrollo de la conciencia ambiental de los niños de 5 años de edad de la Institución Educativa Inicial N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca.

Con la llegada del Covid-19, el trabajo de investigación se realiza en función a la estrategia “Aprendo en casa”, para ello se desarrollan una serie de actividades con experimentos, partiendo de la curiosidad innata del niño y niña; de esta forma

desarrollar habilidades y despertar en ellos actitudes que promuevan el cuidado y protección de su medio ambiente.

1.1.1. *Problema general*

¿Cuán eficaces son las actividades científicas en el desarrollo de la conciencia ambiental en niños de 5 años de edad de la Institución Educativa Inicial N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca, 2020?

1.1.2. *Problemas específicos*

- ¿Serán eficaces las actividades científicas para el desarrollo de la conciencia ambiental en la dimensión cognitivo?
- ¿Cuán eficaces son las actividades científicas para el desarrollo de la conciencia ambiental en la dimensión afectiva?
- ¿En qué medida son eficaces las actividades científicas para el desarrollo de la conciencia ambiental en la dimensión activo?

1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1. *Objetivo general*

Determinar la eficacia de las actividades científicas en el desarrollo de la conciencia ambiental en niños de 5 años de edad de la Institución Educativa Inicial N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca, 2020.

1.2.2. *Objetivos específicos*

- Demostrar la eficacia de las actividades científicas para el desarrollo de la conciencia ambiental en la dimensión cognitivo.
- Identificar la eficacia de las actividades científicas para el desarrollo de la conciencia ambiental en la dimensión afectiva.
- Establecer la eficacia de las actividades científicas para el desarrollo de la conciencia ambiental en la dimensión activo.

1.3. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

En la actualidad se ha visto una necesidad de asumir responsabilidades frente a los diferentes cambios y problemáticas surgidas en nuestro entorno

ambiental. Para tal efecto se proponen estrategias, Dewey (1989, como se citó en Ortiz y Cervantes, 2016, p, 13) considera que “la educación científica se inicia desde temprana edad y comienza en la misma curiosidad y cree que esta actitud está presente en todo ser vivo como algo estremecedor ante lo nuevo” de ahí que los niños tienen capacidades que les son innatas y desde sus primeros años de vida están preparados para explorar su entorno inmediato. Como lo hace notar MINEDU (2012) “...y en esa acción de explorar es que aparece la observación, como un requisito para experimentar y descubrir las causas y consecuencias de los fenómenos, así como las respuestas a sus preguntas o también llamadas explicaciones científicas”(p. 11). Por consiguiente, se sugiere que la aplicación de las actividades científicas será eficaz en el desarrollo de la conciencia ambiental en los niños de 5 años de edad de la IEI. N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca, 2020. A continuación, se desprenden distintos puntos de vista para justificar el estudio:

Justificación teórica: La realización del trabajo de investigación aporta al conocimiento, enriqueciendo de esta forma la literatura científica, siendo un referente para futuros investigadores que deseen abordar problemáticas relacionadas al tema de investigación.

Justificación practica: La investigación busca resolver un problema evidenciado durante la práctica pedagógica, a través de la intervención de un tratamiento que promueva el desarrollo de la conciencia ambiental en los niños y niñas de 5 años de edad de la I.E.I. N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca, en 2020.

Justificación social: La investigación tiene un impacto en la sociedad, porque el deterioro del medio ambiente es un problema que sobrepasa fronteras y se hace necesario actuar con los más pequeños, debido a que serán ellos los que en un futuro puedan restablecer la situación en la que vivimos actualmente.

1.4. HIPÓTESIS

1.4.1. *Hipótesis general*

Las actividades científicas son eficaces en el desarrollo de la conciencia ambiental en niños de 5 años de edad de la Institución Educativa Inicial N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca, 2020.

1.4.2. *Hipótesis específicas*

- Las actividades científicas son eficaces para desarrollar la conciencia ambiental en la dimensión cognitivo.
- Las actividades científicas son eficaces para desarrollar la conciencia ambiental en la dimensión afectiva.
- Las actividades científicas son eficaces para desarrollar la conciencia ambiental en la dimensión activo.

1.5. Variables de investigación:

Variable independiente (V. I.)

Actividades científicas

Variable dependiente (V. D.)

Conciencia ambiental

1.5.1. *Operacionalización de variables*

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES
V.I. Actividades Científicas	Es la manera de organizar los conocimientos en torno al medio que nos rodea, saber cuestionarse y buscar las causas que pueden argumentar los fenómenos que observamos (Vega, 2012)	Proceso indagatorio	• Indaga su medio ambiente. • Crea hipótesis ante sus observaciones. • Maniobra, registra, vuelve a formular hipótesis para contrastar • Comunica a través de su expresión oral, grafica o escrita. • Formula sus propias conclusiones.
		Motivación	• Escucha atentamente. • Presenta entusiasmo. • Explora los objetos.

V.D. Conciencia ambiental	Es "el sistema de vivencias, conocimientos y experiencias que el individuo utiliza activamente en su relación con el medio ambiente" Febles (2004)	Dimensión cognitivo	• Reconoce el valor de los animales y plantas para la vida. • Conoce la importancia de los elementos de nuestro medio ambiente. • Identifica los agentes que contaminan su medio ambiente. • Argumenta que acciones protegen nuestro medio ambiente.
		Dimensión afectiva	• Se muestra preocupado por el estado del medio ambiente. • Demuestra preocupación por el cuidado de los animales de su espacio. • Demuestra interés por el cuidado de las plantas. • Demuestra rechazo cuando alguien arroja la basura al piso o cuando maltratan a un animal.
		Dimensión activo	• Utiliza el agua de manera racional y cuida que no se desperdicie. • Colabora con actividades dirigidas al cuidado de animales y/o plantas. • Separa los desperdicios diferenciándolos en orgánicos e inorgánicos. • Utiliza material de segundo uso para construir objetos decorativos o juguetes. • Comunica mensajes en protección del medio ambiente.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. *Antecedentes internacionales*

Alcantarilla (2015) en su trabajo de fin de grado, titulada “La actividad científica. Investigando a los 3 años: experimentar para aprender” realizada en la Universidad Internacional de La Rioja, Facultad de Educación. Entre sus conclusiones más importantes señala que:

- La propuesta de intervención “Experimentar para aprender” fue positiva, las buenas expectativas de los docentes se han trasladado a los niños y niñas: las miradas de asombro y curiosidad plasmaron la alegría y la ilusión por aprender.
- Se constata que a través de la manipulación libre y espontánea los niños han aprendido a observar, clasificar, comparar y deducir.
- Desde una perspectiva global y constructivista se afirma que los niños han aprendido a aprender, conectando los nuevos

conocimientos con los ya adquiridos, emergiendo el aprendizaje significativo a través del método experimental.

- La actividad de experimentar de manera autónoma fomenta el descubrimiento, el interactuar con elementos que tienen a su alrededor les ayudan a entender mejor su realidad.

Ortiz y Cervantes (2016) desarrollaron el artículo titulado “La formación científica en los primeros años de escolaridad” en la revista especializada en educación Panorama, de la Institución Universitaria Politécnico Gran colombiano, Colombia. Arribando a las siguientes conclusiones:

- Es necesario dar una nueva mirada a la ciencia en la etapa escolar, evitando concebirla como un cúmulo de conocimientos, la ciencia debe asumirse como una búsqueda de respuestas a las preguntas que los individuos se plantean sobre su propia realidad, no solo para conocer el mundo, sino para transformarlo.
- La actividad científica en el nivel inicial permite no solo trabajar el lenguaje oral y gráfico, sino que desarrolla en los niños competencias, tales como trabajo en equipo, normas de comportamiento, educación ambiental, entre otras.
- En las ciencias igual que en otras áreas el profesor(a) debe ser un facilitador, guiando al niño para que avance, ofreciéndole la oportunidad de equivocarse o saber que está equivocado, para que sea él mismo el que encuentre la verdad.

Cruz (2014) en su tesis de grado, titulado “La experimentación como estrategia didáctica para favorecer el interés de los niños de preescolar hacia el cuidado del medio ambiente” En la Universidad Pedagógica Nacional, México, D.F. Llegando a los siguientes resultados:

- El nivel de logro en la categoría medio ambiente fue de 97.66%, expresando el gran interés de los niños por aprender y acercarse a su medio ambiente a través de actividades orientadas hacia la experimentación.
- El nivel de logro de la categoría interés fue de 98.55%, expresando que los niños del nivel inicial son curiosos por naturaleza, se observa que aquellas actividades que conllevan a la experimentación favorecen en su aprendizaje.
- El nivel de logro de la categoría motivación fue de 97.61%, demostrando que las actividades que aproximan a los niños a su entorno ambiental, benefician a su aprendizaje.
- La experimentación como alternativa en el proyecto fue muy favorable; los niños mostraron interés, pudieron expresar sus sentimientos y emociones, provocando el acercamiento de los niños a su medio ambiente.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Lucas et al. (2019) en su tesis titulada “La regla de las 3R para el desarrollo de la conciencia ambiental en los niños del nivel inicial de 5 años de la Institución Educativa No. 32004 San Pedro-Huánuco 2018” realizada en la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, de Huánuco. Entre sus conclusiones más importantes señala que:

- La aplicación de la regla de las 3R reducir, reutilizar y reciclar desarrolla significativamente la conciencia ambiental en los niños del nivel inicial de 5 años en la Institución Educativa N° 32004 San Pedro – Huánuco 2018. Se tiene t de Student ($t = 15,7$) mayor al valor crítico $t_c = 1,72$.

- La aplicación de la regla de las 3R desarrolla significativamente la dimensión afectiva de la conciencia ambiental. Obteniendo t de Student ($t = 11,19$) mayor a $t_c = 1,72$.
- La aplicación de la regla de las 3R desarrolla significativamente la dimensión cognitivo de la conciencia ambiental. Obteniendo t de Student ($t = 7,30$) mayor a $t_c = 1,72$.
- La aplicación de la regla de las 3R desarrolla significativamente la dimensión activa de la conciencia ambiental. Obteniendo t de Student ($t = 4,94$) mayor a $t_c = 1,72$.

Cori et al. (2019) en su tesis de grado, titulado “Programa de educación ambiental “Ecokids” para desarrollar la conciencia ambiental en los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 182 - Amarilis - Huánuco, 2018” En la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco. Arribando a las siguientes conclusiones:

- Se determinó el efecto de la aplicación del programa de educación ambiental “Ecokids” para desarrollar la conciencia ambiental en los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 182 - Amarilis - Huánuco, 2018, (T-Student; P- valor (0.000) menor al nivel de significancia ($\alpha = 0.050$).
- Se determinó el efecto de la aplicación del programa “Ecokids” para desarrollar la conciencia ambiental en su dimensión cognitivo (T- Student; P-valor (0.000) $< \alpha = 0.050$).
- Se determinó el efecto de la aplicación del programa “Ecokids” para desarrollar la conciencia ambiental en su dimensión afectiva (T- Student; P-valor (0.000) $< \alpha = 0.050$),
- Se determinó el efecto de la aplicación del programa “Ecokids” para desarrollar la conciencia ambiental en su dimensión conductual (T- Student; P-valor (0.000) $< \alpha = 0.050$).

Chipana y Pariona (2017) en su investigación titulada “Estrategias didácticas para el desarrollo de la conciencia ambiental en niños de educación Inicial, Ayacucho - 2016”, aprobada por la Universidad Nacional De San Cristobal De Huamanga, en 2017. Llegaron a las siguientes conclusiones:

- La aplicación de estrategias didácticas influye en el desarrollo de la conciencia ambiental de los niños de 5 años de la IEI “Antares Kindergarten”, sección “Estrellitas del Saber” del distrito San Juan Bautista, Huamanga – Ayacucho 2016. ($p=0.000$, es menor a $\alpha=0.05$, se rechaza la H_0 y se acepta la H_a)
- La aplicación de estrategias didácticas influye en el desarrollo del nivel cognitivo de la conciencia ambiental. ($p=0.000$, menor a $\alpha=0.05$).
- La aplicación de estrategias didácticas influye en el desarrollo del nivel afectiva de la conciencia ambiental. ($p=0.000$, menor a $\alpha=0.05$).
- La aplicación de estrategias didácticas influye en el desarrollo del nivel conativo de la conciencia ambiental. ($p=0.000$, menor a $\alpha=0.05$).

2.1.3. Antecedentes locales

Coaquira y Ayala (2019) en su tesis de grado, titulado “Boceto de actividades científicas para optimizar la indagación de los niños(as) de 4 años de la I.E.I. N° 270 Independencia, Puno 2019” En la Universidad Nacional del Altiplano, Puno. Llegan a las siguientes conclusiones:

- Se demuestra que el boceto de actividades científicas optimiza la indagación en los niños, concluyendo favorablemente, que los escolares pasaron de un nivel malo y regular de indagación a un nivel bueno y muy bueno.

- Se identificó las habilidades de indagación en situaciones espontaneas, concluyendo que al inicio de la pre prueba del grupo control y experimental obtuvieron un nivel bajo y regular de indagación.
- Se analizó las habilidades de indagación en situaciones presentadas, concluyendo que al final de la post prueba, el grupo control tuvo un nivel bajo y regular de indagación, en cambio el grupo experimental presentó un nivel de bueno y muy bueno.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Construcción del aprendizaje

Comprender como los niños construyen su aprendizaje es sustancial para enseñar y proponer actividades en el aula.

Para Piaget la acción es un elemento esencial en el desarrollo de los esquemas mentales porque lo considera la base de los aprendizajes, menciona que “no basta con sólo brindar a los niños y niñas información para generar conocimientos, sino que el estar en constante contacto con los objetos, permitirá tener mejores resultados y los aprendizajes serán significativos” (MINEDU, 2012, p. 27), hace mención que desde que llegamos al mundo nacemos con la necesidad de explorar el medio que nos rodea y que para adaptarnos los niños atraviesan dos procesos, uno de asimilación que consiste en integrar los nuevos conocimientos a estructuras anteriores y la acomodación que consiste en la reestructuración y adaptación a los esquemas de asimilación anteriores (Alcantarilla, 2015).

Ausubel habla del concepto de aprendizaje significativo, es el “proceso a través del cual una nueva información (un nuevo conocimiento) se relaciona de manera no arbitraria y sustantiva (no-literal) con la estructura cognitivo de la persona que aprende” (Moreira, citado por Fuentes, 2015), es decir, la finalidad es que el aprendizaje adquiera significado para los alumnos,

de tal forma que se brinde experiencias de aprendizaje que permitan al estudiante aplicar lo que ya aprendió en su cotidianidad, convirtiéndolo en un aprendizaje activo.

John Dewey, filósofo estadounidense, precursor del movimiento llamado “La Educación Nueva”, establece que la enseñanza debe centrarse en el estudiante. Propone el experimentalismo y la enseñanza por acción basada en la pregunta del cómo pensamos. El punto de partida del método es a través de “situaciones problemáticas que se sitúan en la vida del niño y este debe reconocerlas, es aquí cuando se origina el pensamiento. Dewey concibió el aprendizaje como experimentación y búsqueda de lo desconocido constituyendo una reflexión en el alumno”(Alcantarilla, 2015, p. 12). Su propuesta educativa se centra en el aprender haciendo “learning by doing”, en el que la experiencia es fundamental para el estudiante.

De igual importancia “las interacciones que se originan dan paso a procesos de reflexión e inferencia. Se sostiene que la persona debe generar un intercambio con su medio físico y social, en donde experiencia y conocimiento son términos que se refuerzan mutuamente” (Ruiz, 2013, citado por Fuentes, 2015, p. 24).

2.2.2. ¿Qué es la ciencia?

“La ciencia se considera una actividad cuyo fin es otorgar sentido al mundo e intervenir en él” (Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología, 2007, p. 17)

De acuerdo con la Universidad Pedagógica Nacional de Mexico (2000):

La ciencia es una forma trascendental para explorar el mundo, para develar los secretos de la naturaleza y satisfacer nuestra innata curiosidad, la ciencia es fuente para algunos de los valores éticos,

aparte de las consideraciones utilitarias, la ciencia ejerce una influencia social y cultural. (p. 7)

En el mismo sentido Ortiz y Cervantes (2016) expresan que:

La ciencia es entendida no como un conjunto de conocimientos, verdades absolutas o saberes ya establecidos, sino como una constante búsqueda de respuestas a las preguntas que permanentemente los individuos se plantean sobre su propia realidad. En este proceso, se ponen en juego un conjunto de capacidades, habilidades, destrezas y actitudes que permiten explicar el mundo natural, dar respuesta a los acertijos que están presentes en la naturaleza. (p. 12)

Finamente MINEDU (2012) dice:

La ciencia es “el conjunto sistematizado de los conocimientos que tratan de explicar los fenómenos naturales y los fenómenos producidos por el hombre, es decir, la ciencia es el conocimiento del cómo y por qué suceden las cosas” (SEP, 1193:17) es indispensable fomentar actividades, de manera frecuente para poder motivar a que los niños y niñas, sientan el interés por buscar sus propias soluciones. (p. 27)

2.2.3. Ciencias en la educación infantil

Introducir las ciencias en los niños es un desafío, si bien los niños son naturalmente curiosos desde que nacen y les atrae aquellas actividades en las que puedan tocar con sus manos, sentir, probar, descubrir y comunicar, el docente debe guiar al niño y niña ofreciéndole experiencias atractivas que sean significativas.

En ese sentido Cruz (2014) señala que:

Según Piaget (1975), menciona que no basta con solo brindar al niño información para generar conocimientos, sino que el estar en constante contacto con los objetos, permitirá tener mejores resultados y aprendizajes más significativos. Propiciar en los niños una actitud científica (particularmente mediante la experimentación) permitirá a los niños tener la capacidad para buscar, equivocarse, confrontar sus descubrimientos e invenciones con los demás y explicar sus procedimientos, por ello que se debe contribuir a formar personas que posean un sentido científico vivo y seguro con la suficiente imaginación de investigar, descubrir, analizar y reflexionar a través del mundo natural. (p 36)

Rodríguez (1998) señala que el estudio de la ciencia debe empezar en la etapa de educación inicial para que más adelante los niños y adolescentes desarrollen las condiciones necesarias y obtengan una actitud científica fundada en impulsar la curiosidad, el hábito de pensar y analizar hechos, ideas y aprecio por su medio natural; hasta lograr el conocimiento real de la ciencia y su importancia para el desarrollo de los pueblos (como se citó en Serrano, 2008).

En esta misma línea Martín (2013) da a conocer que “una imagen adecuada de ciencia en los niños, fomenta valores, principios, normas y actitudes que les sirvan para resolver problemas de la sociedad actual, como aquellos relacionados con la salud, con el cuidado del medio ambiente”

Por último, el pensamiento científico en los niños no solo desarrollará aspectos del aprendizaje cognitivo, sino también logra habilidades sociales, lo que les permitirá interactuar con empatía y mediar en la solución de conflictos; cooperación y autoconfianza, contribuyendo a su desarrollo social y emocional (MINEDU, 2012).

2.2.4. Estrategias para la enseñanza de la ciencia en el nivel inicial

Para el logro de aprendizaje de los niños y niñas aplicando las ciencias, Ricci (2017) hace un análisis y encuentra cuatro estrategias que favorecen la enseñanza de las ciencias en el Nivel Inicial; las cuales son: la enseñanza por problemas, uso de tecnologías en las prácticas educativas, el juego y el uso de textos de diferente variedad discursiva. Así mismo, destaca que tales estrategias son transversales a las secuencias didácticas y propósitos de enseñanza.

En primer lugar, con respecto a la enseñanza basada en problemas, Davini (2008) sustenta que para la elaboración de un problema la docente debe pensar en situaciones de la vida cotidiana de los niños, en el que los niños tengan que buscar variadas soluciones “a medida que van analizando el problema, los alumnos tienen que ir buscando información para poder resolver y es el docente quien interviene, como facilitador o guía, para colaborar con el aprendizaje del alumno” (Ricci, 2017, p. 52) asimismo, se exalta la importancia que tiene enseñar contenidos conceptuales, escoger la gran idea científica (lo que se desea enseñar y que originará las interrogantes o problemas) y que la propuesta didáctica profundice en torno a esta idea o ideas.

En segundo lugar, con respecto a la enseñanza basada en juegos, “la valoración del juego distingue y valora a la infancia como tal por sobre otras corrientes pedagógicas” (Ricci, 2017, p. 53) entonces decimos que el juego caracteriza y diferencia al nivel inicial de otros niveles educativos. Por ejemplo, Amelotti et al. (2016) elabora una experiencia educativa para niños de jardín, en el que incluía juegos y otras actividades dentro de su secuencia didáctica, con el fin de que los niños y niñas recibieran los primeros conocimientos de la transmisión y prevención de la enfermedad de Chagas; para ello observaron un video, aclararon conceptos, leyeron un libro (veían

las imágenes conforme escuchaban el cuento) y conocieron al insecto vector es sus diferentes estadios; a partir de esa observación los niños realizaron el juego “a encontrar vinchucas en el jardín” los niños desempeñaron el papel de investigadores, observaron, compararon, y llegaron a conclusiones en base a las indagaciones guiadas por el docente y profesional especializado.

En tercer lugar, con respecto al uso de textos de diferente variedad discursiva, Ricci (2017) expresa que “la lectura de cuentos y de textos informativos fueron las más importantes ... la incorporación de textos ayuda a los niños a establecer conexiones entre la ciencia y su vida cotidiana como también, enriquece el vocabulario de los niños” (p. 56) por ejemplo cuentos, infografías, cartas, y pequeñas noticias son fundamentales para el conocimiento cognitivo, aprendizajes y sobretodo generarles más curiosidad.

En cuarto lugar, en cuanto al uso de las tecnologías en la enseñanza de ciencias, Ricci (2017) da a conocer otra estrategia de uso transversal, que es utilizar dispositivos electrónicos, así como material audio visual que este orientado a los propósitos de aprendizaje; y expresa que investigaciones previas manifiestan que esta estrategia se ajusta a los tiempos de aprendizaje del estudiante, como también motiva a los niños a seguir aprendiendo.

Por ultimo, otra estrategia es que la docente cree buenos ambientes de enseñanza en el nivel inicial, es importante que la docente desarrolle las propuestas didácticas en ambientes en los que los niños exploren y se encuentren comprometidos para dar respuesta a sus inquietudes del mundo natural (Ricci, 2017).

Para lograrlo Ricci (2017) destaca tres características que debe tener un buen ambiente de enseñanza: primero, la posibilidad de desarrollar la actividad de aprendizaje en el medio natural más cercano a fin de que el niño o niña interactúe con la naturaleza; segundo, contar en el aula con materiales concretos de ciencias para que los niños y niñas puedan experimentar cuando

sea posible; y tercero, es importante generar un clima emocional adecuado entre docente y alumnos y entre ellos para potenciar sus aprendizajes.

Con respecto al uso de materiales concretos de ciencia, MINEDU (2012) recomienda complementar a estos materiales con material no estructurado, haciendo énfasis en rescatar recursos de la zona y que los niños recreen situaciones vividas en su cotidianidad.

En resumen, se resalta la labor del docente en la mediación de los aprendizajes, en un rol de guía, quienes por medio del uso de preguntas logren que los niños y niñas alcancen sus habilidades potenciales (entre lo que conocían y lo pueden llegar a conocer). De igual forma se resalta la utilización de estrategias de enseñanza, que el docente pueda incorporar textos, juegos, tecnologías y cree un buen ambiente de enseñanza que invite a los niños y niñas a la exploración.

2.2.5. *Proceso de indagación en los niños*

MINEDU (2012) señala que en este proceso indagatorio se integra varias áreas de aprendizaje, tales como Comunicación, Matemática y Personal social. Áreas que en conjunto van a permitir en los niños generar preguntas, observar, experimentar y hacer afirmaciones.

En la Guía de orientación para el uso del módulo de ciencias para niños y niñas de 3 a 5 años, MINEDU (2012) describe 5 fases en el proceso indagatorio:

Observa: Los niños y niñas activan su iniciativa, su curiosidad, su interés para captar y percibir la realidad y de esta forma logran conocer, apreciar y sorprenderse. La observación la utilizan cotidianamente para percibir las características de los objetos tal y como se presentan en la realidad, permitiéndoles adquirir conocimientos sobre ellos.

Formula hipótesis: Se observa cuando los niños y niñas intentan dar, por sí mismos, respuesta a sus propias preguntas, a las de sus compañeros o a las de su maestra, estableciendo un orden causal que expresa el desarrollo de su pensamiento.

Experimenta: Cuando los niños y niñas pueden vivenciar diversas experiencias se generan interrogantes como fruto de la curiosidad que le despiertan los objetos que explora. Cuantas más experiencias tengan, más preguntas harán y por consiguiente, más y mejores aprendizajes adquirirán, por ello es importante el acompañamiento docente para orientarlos a absolver sus dudas, y así puedan responder ellos mismos a sus preguntas, animándolos a continuar la exploración de su entorno.

Verbaliza: Se visualiza en los niños y niñas al intentar dar respuesta por sí mismo, a sus propias preguntas, procurando establecer conexiones entre sus ideas. A la edad de 3 a 5 años ya está en la posibilidad de dar breves explicaciones orales de lo que va viviendo y experimentando. Los niños y niñas van desarrollando su expresión, el deseo de dar su opinión y saber que va a ser escuchado.

Formula conclusiones: Los niños y niñas son capaces de llegar a sus conclusiones cuando al experimentar comprueba que sus predicciones son correctas o no. Por ejemplo, al dejar caer una piedra y una hoja bond al mismo tiempo, pensaron que, porque la piedra pesaba más que la hoja, llegaría primero al suelo. Sin embargo, cuando se arruga la hoja de papel formando una pelota cae al mismo tiempo que la piedra. (pp. 30-31)

2.2.6. Actividades científicas

En el desarrollo de una actividad de aprendizaje deben promoverse situaciones didácticas, que sean atractivas y comprensibles para los niños.

El corazón de la actividad científica es la búsqueda de estrategias adecuadas y creativas para resolver problemas y responder preguntas en un intento por explicar la naturaleza. Se trata de una búsqueda que convierte los fenómenos naturales en “hechos científicos”, es decir, hechos vistos desde las teorías. (Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología, 2007, p. 17)

Además, estas actividades deben enriquecer la educación del niño en el que se centre un tema a enseñar, empleando las palabras de Ricci (2017) analiza:

Un modo de enriquecer la educación infantil, concuerdan en desarrollar estructuras didácticas en las que se focalice en un solo tema a enseñar, se aborde la enseñanza de conceptos, habilidades científicas y actitudes de manera integrada y se busque la articulación con otras disciplinas del Currículum infantil. (p 70)

En este sentido MINEDU (2012) señala que es fundamental aprovechar la curiosidad innata del niño, con el objetivo de que el niño sea consciente del mundo que lo rodea, por medio de la exploración de su entorno, asimismo la planificación de las actividades científicas debe ser un proceso dinámico y flexible.

2.2.7. Secuencia metodológica de las actividades científicas.

Para el desarrollo de una actividad científica MINEDU (2012) dice:

Durante el desarrollo de una actividad de aprendizaje debemos propiciar situaciones didácticas, atractivas y comprensibles para los niños (Actividades científicas); que el ambiente de trabajo ya sea el aula, aire libre, etc. (Espacio) estimule la investigación en una forma amena, de confianza y en libertad para que los niños y niñas puedan expresar sus ideas abiertamente (Clima), luego de la manipulación y

exploración de distintos recursos (Materiales educativos-Módulo de ciencias). (p. 40)

Además para el desarrollo de las actividades científicas MINEDU (2012) sugiere la siguiente secuencia metodológica:

- A. **Observa – exploración libre de los materiales:** Los niños y niñas observan y perciben las características los objetos y materiales: el color, la forma, olor, sabor, sonido textura, etc., a través de la manipulación libre de los mismos (los tocan, los huelen, los prueban...).
- B. **Planteamiento de las hipótesis:** Los niños y niñas dan a conocer sus suposiciones, predicciones o anticipaciones sobre lo observado. Estas deben ser registradas con imágenes o escritas en la pizarra o papelógrafo, para luego ser verificadas con los propios niños.
- C. **Experimentación e interpretación de la información:** Los niños y niñas ponen en acción sus capacidades de observación y experimentación. Es aquí donde el acompañamiento docente se realiza mediante la formulación de preguntas que ayuden a la reflexión y análisis de las situaciones experimentadas.
- D. **Comunicación de los resultados:** Luego del análisis y explicación de los hechos experimentados, los niños y niñas darán a conocer sus conclusiones o resultados, de modo escrito, oral o gráfico. (pp. 40-41)

2.2.8. Propuesta de actividades científicas

La posibilidad de realizar experimentos sencillos con los niños, les permite resolver los problemas que se les presenten, a través de la observación y generación de hipótesis, provocando en ellos un aprendizaje. Después de una revisión de diversas fuentes, se seleccionaron algunas

actividades que puedan orientarse a la comprensión de problemas ambientales y a su vez desencadenen en los niños actitudes y comportamientos hacia el cuidado y protección del medio ambiente.

“Agua y los seres vivos”

Inicio: se invita a los niños a experimentar con el agua. Dependiendo del lugar geográfico los niños saldrán a explorarlo y reconocerán cómo nos ayuda el agua en nuestro entorno.

Desarrollo: se invita a los niños a buscar en el patio, específicamente en el suelo, algún lugar donde crean que falta agua (por ejemplo, terreno agrietado, duro, etc.). La maestra invitara a los niños a tocar este terreno y luego a que verbalicen sus sensaciones, a través de las siguientes preguntas: ¿cómo se siente este terreno al tocarlo? ¿Sirve este tipo de terreno para que puedan crecer las plantas y los árboles? ¿qué necesitamos para ayudar a que este terreno sea más agradable y bueno para el crecimiento de plantas y árboles? a partir de las respuestas, se motiva al grupo a probar con nuestro elemento que nos da vida “el agua” y observar qué pasa con este terreno seco y áspero cuando le agregamos agua.

Finalización: Luego de presenciar esta actividad, la maestra apoya las conclusiones de los niños a través de las preguntas: al agregar agua a este terreno ¿cómo es ahora? ¿está mejor para crear vida? ¿se podrá conseguir el nacimiento de plantas y árboles? ¿podrían vivir insectos u otras especies de animales?

Fuente: STEM Unidad de Enseñanza Pres-escolar

“¿Podemos vivir sin agua?”

Inicio: se inicia hablando sobre las plantas en nuestra comunidad se lee un cuento “había una vez una semilla” luego se plantea la interrogante

¿Qué necesitara una planta para crecer y desarrollarse? ¿Qué pasaría si no recibiera alguna de esas cosas?

Desarrollo: se les pide a los niños que piensen como podrían hacer para hacer crecer una planta, escuchan las respuestas y la maestra pregunta ¿Qué pasara si la semilla no recibe agua? ¿podrán germinar las semillas sin agua? ¿por qué? para comprobar si la semilla puede crecer o germinar sin agua se les propone a los niños realizar un experimento. Para ello, los niños tendrán dos vasos, en el vaso 1 los niños introducirán un poco de algodón humedecido y en el vaso 2 colocarán el algodón sin humedecer, en ambos vasos se colocarán cinco semillas de lenteja o frejol. Se les pide a los niños que marquen cada vaso y los coloquen en un lugar ventilado e iluminado donde puedan recibir la luz del sol y que cada dos días humedezcan el vaso 1. Por último, la maestra les pregunta a los niños y niñas ¿Germinarán las semillas que reciben agua? ¿Germinarán las semillas que no reciben agua? ¿crecerán? ¿Por qué? Los niños realizan sus predicciones y durante una semana observaran el crecimiento de dichas plantitas.

Finalización: después de unos días de observación los niños registraron cómo crecen y reflexionamos ¿la semillita que recibió agua cambió? ¿qué cambió? ¿podrá crecer? ¿será importante cuidar el agua? ¿por qué? ¿las personas podríamos vivir sin agua?

Fuente: <https://resources.aprendoencasa.pe>

“¿Qué residuos generamos?”

Inicio: se inicia preguntando a las niñas y los niños ¿crees que nosotros generamos basura? ¿Cómo podemos averiguarlo? Se los invita a ser detectives, a observar los tipos de residuos que habitualmente generan en su hogar y clasificarlo como a ellas y ellos les parezcan.

Desarrollo: los niños exploran en los contenedores como bolsas o tachos de basura que hay en casa, con mucho cuidado los vacían sobre el piso, como medida de prevención se ayudan de un palo para ir separándolos y observar que tipos de residuos encuentra, se les hace preguntas como ¿Qué observas? ¿Qué tipo de basura generamos? (vasos plásticos, envoltorios, tarros, cascaras de frutas y verduras, etc.) ¿de dónde crees que salen todos estos desperdicios?, ¿cómo es que llegaron al basurero? Registran en una hoja los desperdicios que ha identificado.

Finalización: luego de presenciar esta actividad, los niños reflexionan ¿Qué tipo de basura producen más en tu casa? ¿Estos pueden afectar nuestro medio ambiente? ¿por qué? ¿Si quisiéramos cuidar el planeta, que deberíamos hacer con la basura? Y se les invita a investigar cuales de los elementos encontrados podemos reutilizarlos y cómo.

Fuente. <https://resources.aprendoencasa.pe>

2.2.9. Cambio climático

Se le llama cambio climático a la variación del clima ocasionada directa o indirectamente por las actividades humanas, ocasionado por el calentamiento de la superficie de la Tierra conocido como el calentamiento global; es de destacar que el cambio climático tiene un impacto directo sobre el agua, el derretimiento de los polos, el incremento del nivel del mar, la disminución de los glaciares vislumbrando ya sus efectos en la agricultura, precipitaciones, temperatura y en el suministro de agua en nuestros hogares. (MINAM, 2013)

La ONU (s.f.) menciona que una de las principales causas del cambio climático son los combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas) representan más del 75 % de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero y casi el 90 % de todas las emisiones de dióxido de carbono.

Organizaciones no gubernamentales como Greenpeace (s.f.) también le atribuyen a la quema de combustibles causantes de los gases de efecto invernadero, y recalcan que los impactos del cambio climático ya son perceptibles en la actualidad y quedan puestos en evidencia por datos de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) como:

- La temperatura media mundial ha aumentado ya $1,11 \pm 0,13$ °C desde la época preindustrial.
- Los siete años transcurridos desde 2015 son los más cálidos de los que se tienen datos. La década de 2011 a 2020 fue la más cálida jamás registrada.
- Las emisiones de gases de efecto invernadero a nivel global siguen aumentando cada año, alcanzando el máximo de 59 GT CO₂ eq. en 2019 (IPCC, 2022).
- El contenido calorífico de los océanos ha alcanzado niveles sin precedentes. En algún momento de 2021, gran parte del océano se vio afectado por al menos una ola de calor marina «intensa».
- El nivel medio del mar a escala mundial alcanzó un nuevo máximo en 2021, tras aumentar una media de 4,5 mm anuales durante el período 2013-2021. Esta cifra es más del doble que la registrada entre 1993 y 2002.

Con el fin de reducir los casos de riesgos medioambientales en septiembre de 2015 se desarrolló la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, firmado por los 193 estados miembros de las Naciones Unidas, “presenta una visión ambiciosa del desarrollo sostenible e integra sus dimensiones económica, social y ambiental. Esta nueva Agenda es la expresión de los deseos, aspiraciones y prioridades de la comunidad internacional para los próximos 15 años” (Naciones Unidas, 2018, p. 7)

Publicándose los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), la Organización Mundial de la Salud (2017) los enumeró en 17 objetivos:

Objetivo 1: Poner fin a la pobreza en todas sus formas y en todas partes. La pobreza es un determinante importante de los problemas de salud en los niños. Muchos riesgos medioambientales como la insalubridad del agua, la falta de saneamiento y la contaminación del aire afectan desproporcionadamente a los niños más pobres y a aquellos que viven en países con ingresos más bajos.

Objetivo 2: Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y una mejor nutrición, y promover la agricultura sostenible. El cambio climático, la degradación del suelo y la desertificación generan un impacto en el suministro de alimentos y agua, y vulneran la nutrición y la salud, especialmente entre los niños.

Objetivo 3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades. Más de una cuarta parte de los casos a nivel mundial en niños menores de cinco años puede atribuirse al medio ambiente. El mayor potencial de avances en materia de salud por medio de ambientes saludables puede lograrse en este grupo etario.

Objetivo 4: Garantizar una educación de calidad, inclusiva y equitativa, y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos. La falta de instalaciones de saneamiento adecuadas en las escuelas pueden impedir que los niños, especialmente las niñas, asistan a la escuela ... Garantizar el acceso a los servicios y recursos básicos puede mejorar la nutrición; requisito indispensable para la productividad y la capacidad de aprendizaje.

Objetivo 5: Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y niñas. La falta de acceso adecuado al agua potable y a las

fuentes de energía limpia suele requerir la búsqueda de agua y recolección de leña a grandes distancias. A las niñas se les suele considerar responsables de estas tareas difíciles, laboriosas e incluso peligrosas.

Objetivo 6: Garantizar la disponibilidad y gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos. El acceso seguro y adecuado al agua, al saneamiento y a la higiene podría evitar más de 350 000 muertes de niños menores de cinco años al año, representando el 5,5% del total de decesos en dicho grupo etario.

Objetivo 7: Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos. El acceso a combustibles limpios para cocinar y para la calefacción reducirá la exposición a la contaminación del aire en interiores, que provocó más de 500 000 muertes de niños menores de cinco años en 2012, y también será un paso importante en la lucha contra el cambio climático y la deforestación.

Objetivo 8: Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo digno para todos. Millones de niños en el mundo están expuestos al trabajo infantil y a labores peligrosas. Poner fin al trabajo infantil es fundamental para permitir que estos niños disfruten su infancia y desarrollen plenamente sus capacidades.

Objetivo 9: Construir infraestructura resistente, promover la industrialización inclusiva y sostenible, y fomentar la innovación. Se requiere resistencia, una industrialización sostenible e innovación para avanzar hacia un medio ambiente que proteja más la salud. Es necesario que existan cambios decisivos que mitiguen los riesgos importantes para la salud ambiental como el cambio climático, la

contaminación del aire, la insalubridad del agua y la falta de saneamiento adecuado,

Objetivo 10: Reducir la desigualdad en y entre los países. Los niños de distintos estratos socioeconómicos, culturales y geográficos experimentan diferentes niveles de riesgos medioambientales. Mejorar el medio ambiente para los más afectados contribuirá en gran medida a reducir las desigualdades en salud, acceso a servicios, ingresos y educación.

Objetivo 11: Convertir las ciudades y los asentamientos humanos en lugares inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. En un mundo que se va urbanizando cada vez más, ahora más niños que antes viven en las ciudades. Entre los riesgos medioambientales importantes se incluye la contaminación del aire, la insalubridad del agua, la falta de saneamiento, los desechos peligrosos y los accidentes viales.

Objetivo 12: Garantizar patrones de consumo y producción sostenibles. El consumo y la producción sostenibles, incluida la eliminación de los desechos peligrosos, se vinculan estrechamente a los riesgos medioambientales importantes como la contaminación atmosférica, la exposición a sustancias químicas y la falta de acceso al agua y al saneamiento, que pueden ser nocivos para la salud.

Objetivo 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus impactos. El cambio climático es uno de los principales desafíos en materia de salud del futuro y su mitigación es un requisito indispensable para el desarrollo sostenible. El cambio climático está relacionado con muchos de los ODS, afectando a los recursos hídricos, a la producción de alimentos, a la desertificación, a la contaminación del aire y, por lo tanto, a la salud humana. Los niños

podrían verse especialmente afectados por el aumento de enfermedades diarreicas, la malnutrición y enfermedades transmitidas por vectores.

Objetivo 14: Conservar y utilizar de forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible. El uso sostenible de los océanos tiene muchos vínculos con los determinantes medioambientales de la salud.

Objetivo 15: Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar de forma sostenible los bosques, combatir la desertificación, detener y revertir la degradación del suelo y poner freno a la pérdida de biodiversidad. Los bosques y los ecosistemas estables son fundamentales para el clima y el abastecimiento de agua y alimentos a nivel mundial, y previenen la erosión del suelo y los desastres naturales.

Objetivo 16: Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, ofrecer acceso a la justicia para todos y establecer instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles. La falta de acceso igualitario a los servicios ecosistémicos, como el agua y las fuentes de energía seguras, y los fenómenos meteorológicos extremos son fuentes potenciales de conflicto, desplazamiento, desigualdad y exclusión.

Objetivo 17: Fortalecer los medios de implementación y revitalizar la alianza mundial para el desarrollo sostenible. Tanto actores del sector de la salud como de otros sectores a nivel local y mundial pueden y deben adoptar medidas conjuntas para abordar eficazmente las causas mediadas por el medio ambiente de las enfermedades. (pp. 19-21)

El conocimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) es el punto de partida para que los países formulen los medios para alcanzar un desarrollo sostenible, al tocar temas importantes como la erradicación de la pobreza extrema, la reducción de la desigualdad, ciudades sostenibles, cambio climático y entre otros.

Finalmente, la ONU resalta que:

El mundo se calienta ahora más rápido que en cualquier otro momento de la historia del que haya registros. Con el tiempo, las temperaturas más cálidas están cambiando los patrones climáticos y alterando el equilibrio normal de la naturaleza. Esto plantea muchos riesgos para los seres humanos y todas las demás formas de vida de la Tierra. (s.f.)

2.2.10. Educación ambiental

Al respecto el Ministerio del Medio Ambiente (2018) señala:

La educación ambiental (EA) nace en la década del 70' a partir de la preocupación mundial por el deterioro de los ecosistemas y los impactos del modelo de desarrollo económico... diversas organizaciones comenzaron a trabajar en este ámbito y a considerar la EA como un medio para promover la valoración y protección del medio ambiente. A nivel mundial, fue en la Conferencia de Estocolmo (1972) donde se reconoció oficialmente el concepto de educación ambiental y su importancia para cambiar el modelo de desarrollo. (p. 10)

Se admite la educación ambiental un proceso permanente en el cual las personas y la sociedad adquieren conciencia de su entorno y conciben los conocimientos, los valores, las competencias, la experiencia y la voluntad para hacerlos actuar individual y colectivamente resolviendo los problemas actuales y futuros del medio ambiente. (Sepulveda y Agudelo, 2012)

En el campo de la enseñanza Acebal (2011) sostiene que:

Se reconoce que la educación es una estrategia fundamental para el cambio de actitudes y comportamientos de la sociedad. Frecuentemente, en estas propuestas, aparece la idea de que el cambio mediante la educación será posible de la mano de las nuevas generaciones. (p. 33)

En resumen, la educación ambiental surge con el fin incrementar la conciencia y los conocimientos medioambientales necesarios que impulsen a crear compromisos de acciones y responsabilidades para poder lograr un desarrollo adecuado y sostenible en la sociedad y que además las escuelas juegan un papel importante para la construcción de relaciones positivas con nuestro ambiente.

2.2.11. Conciencia ambiental

El término de conciencia ambiental se encuentra formado por la palabra “Conciencia” que proviene del latín conscientia, el cual se entiende como el conocimiento que el ser humano tiene de sí mismo y de su entorno; y “ambiente”, es el entorno que nos rodea, seres vivos e inertes, así como la sociedad y sus elementos existentes. (Cori Morales et al., 2018, p. 39)

El término ‘conciencia’ está enlazado a los conocimientos, las percepciones, las conductas y las actitudes de la persona y que como tal contribuye en su formación integral dentro de su educación (Acebal, 2011).

En ese sentido Febles (2004), conceptualiza a la conciencia ambiental como “el sistema de vivencias, conocimientos y experiencias que el individuo utiliza activamente en su relación con el medio ambiente” (citado por Alea, 2005, p. 26).

Díaz y Fuentes (2017) dice que poseer un pensamiento ecologizado, forma parte del desarrollo personal, demostrando una actitud o manera propia de situarse en el mundo, a través de una actitud ecológica e incluyendo una

actitud proactiva y respetuosa, buscando proteger la diversidad de especies, el ecosistema y el sistema social. La finalidad de poseer una conciencia ambientalista, permite ayudar a hallar soluciones a los diversos problemas ambientales existentes.

Dicho en palabras de Cueva et al. (2018) una de las formas de generar conciencia ambiental es tomar acciones concretas, como promover proyectos educativos que produzcan cambios.

2.2.12. Factores que influyen en la falta de conciencia ambiental

La política es uno de los factores más importantes en la lucha contra el cambio del medio ambiente, ya que supone un factor de promoción de la concienciación a través de restricciones económicas, educación medioambiental en las aulas, medidas para hacer más fácil la implicación medioambiental a los ciudadanos. (Fernández-Marcote, 2018, p. 16)

Dentro de los factores que van a influir en las personas a desarrollar una conciencia ambiental, Iriarte (2012) señala:

- La falta de una adecuada educación ambiental. Varias instituciones han intentado una educación basada en el cuidado del medio ambiente, pero no como correspondería. Si se llega a practicar, se practica a veces, o se practica una sola vez y luego se olvida.
- Falta de conocimiento sobre la realidad ambiental global. Esto sucede porque las personas prefieren disfrutar del momento y deja de lado informarse, por ejemplo, buscar ninguna noticia relacionada a lo que sucede con nuestro planeta.
- Ausencia de hábitos y costumbres, especialmente en la familia. Comportamientos que son copiados de la sociedad, por la

ausencia de valores en el hogar, las personas tienden a actuar por imitación.

Al respecto Cerón et al. (2015) declaran que “la falta de conciencia ambiental genera actitudes que ocasionan daño al medio ambiente” (p. 44) en consecuencia se deben buscar las estrategias más adecuadas para desarrollarlo.

2.2.13. Componentes de la conciencia ambiental

Chuliá (1995) defiende un planteamiento multidimensional para medir la conciencia ambiental:

Componente cognitivo. Para la psicología cognitivo este componente abarca “los conocimientos relacionados con el entendimiento y la definición de los problemas ecológicos, la posesión de esquemas inteligibles sobre sus posibles soluciones y sus responsables, así como el interés informativo sobre el tema” (Chuliá, 1995, p.4).

Del mismo modo Corraliza y Berenguer (2000) explican que la cognición ambiental refleja la información que tiene la persona sobre el medio ambiente, es decir, si está enterada o no de los problemas ambientales, tales como: la contaminación del medio ambiente, el exceso de basura, la no realización del reciclaje, el uso de productos químicos perjudiciales, la escases de agua, la pérdida de la biodiversidad, la degradación de espacios naturales, el uso irracional de energía y el uso habitual de transporte privado. Problemas ambientales que forman parte de nuestras preocupaciones cotidianas.

En el plano de la psicología ambiental Teresa et al. (2020, pp. 17-18) explica que:

La cognición es el proceso de llegar a saber de qué manera se procesan los estímulos en la mente humana, desde la percepción de los mismos, hasta su función en la conducta misma. (...) Con respecto

a los mapas cognitivos, hacen referencia tanto al proceso como al resultado que permite a individuos, tanto humanos como animales, generar una representación cognitiva del ambiente en que se desenvuelven (Aragónés, 2010). En cuanto al conocimiento ambiental, numerosos estudios refieren que este tiene una relación directa con las actitudes proambientales.

En este sentido, estudios anteriores dicen que la educación en ciencias es el medio para el desarrollo de competencias y conocimientos basadas en experiencias fenomenológicas, donde el medio ambiente es el recurso (Calero, 1998, citado en Bautista y Sánchez, 2015).

Componente afectiva. Chuliá (1995, p. 4) menciona que “aglutina los sentimientos de preocupación por el estado del medio ambiente, el grado de adhesión a valores culturales favorables a la protección de la naturaleza y la fuerza de hábitos de acercamiento a los espacios naturales”, para Díaz y Ledesma (2021) dice que este componente incluye la sensibilización y la motivación que sienten las personas por los temas ambientales. Igualmente, involucra la percepción del entorno, sus creencias y sentimientos, se observa mejor cuando las personas dan a conocer lo que piensan de los problemas ambientales que se suscitan a su alrededor.

En la vinculación de la emoción y el ambiente Teresa et al. (2020, p. 19) señalan que:

Este proceso de construcción de significados sobre el ambiente está vinculado a la percepción e interpretación del mismo, donde el primer nivel de respuesta es el afectiva, por lo que representa un recurso mediante el cual el sujeto se implica a sí mismo en el espacio (Corraliza y Berenguer, 2010). En estos procesos, se genera el apego al lugar, mediante el cual las personas se vinculan con sus espacios.

Componente activo. Engloba por un lado comportamientos medio ambientales de carácter privados, como consumir productos poco dañinos para el planeta o separar los residuos sólidos. Asimismo, comportamientos colectivos, como expresar nuestro apoyo a la protección del medio ambiente como manifestaciones y colaboración (Chuliá, 1995).

Gómez-Benito et al (1999), definen el comportamiento proambiental como una preocupación individual por el medio ambiente, acción proambiental individual y participación en acciones proambientales colectivas, esto es, la coherencia entre actitud y conducta (citado en Pavez-Soto, 2016). ... Aguilar et al (2012), describen el comportamiento ecológico responsable (CER) como aquel basado en la capacidad de comprender el ambiente interconectando las creencias, emociones e intenciones de los demás y siendo relevante la interacción entre cognición y emoción, modulada por la evaluación de la situación o de la otra persona, la cual se activa para la toma responsable de decisiones y el consecuente compromiso con la protección medioambiental (p.4). (Teresa et al., 2020, p. 22)

En síntesis, al conjunto de conocimientos, sentimientos, afectos y comportamientos que una persona emplea al interactuar con su entorno, forman las dimensiones de la conciencia ambiental.

2.2.14. Conciencia ambiental como principio de la educación

El Diseño Curricular Nacional señala que, para responder a los retos del presente, la educación debe priorizar el reconocimiento de la persona como centro y agente fundamental del proceso educativo, por ello se sustenta en los principios de la Educación (Ley General de Educación, Art. 8°). Los principios son: calidad, equidad, interculturalidad, democracia, ética, inclusión, conciencia ambiental, creatividad e innovación. Al hacer referencia a la conciencia ambiental señala que “motive el respeto, cuidado y

conservación del entorno natural como garantía para el futuro de la vida” (MINEDU, 2009, p. 17) .

Los enfoques transversales definidos en el Currículo Nacional se basan en los principios establecidos en el Artículo 8° de la Ley General de Educación. En este sentido dice que “son la concreción observable de los valores y actitudes que se espera que docentes, estudiantes, directivos, personal administrativo y de servicio lleguen a demostrar en la dinámica diaria de la IE” (MINEDU, 2016, p. 26). En tal sentido el currículo nacional considera el enfoque ambiental y la conciencia ambiental como un enfoque transversal.

Además, se menciona que en el área de Ciencia y Tecnología, del Programa curricular de Educación Inicial se fortalezca las competencias, que permitan la indagación, el conocimiento científico, así como el reconocimiento del medio ambiente (MINEDU, 2016).

2.2.15. La conciencia ambiental en la primera infancia

Según el estudio de Villarroel (2013) dice que la conciencia ambiental se desarrolla desde los primeros años de vida. Su investigación se realizó en niños menores de ocho años, lo que llevó a la conclusión de que los niños desarrollan la conciencia a una edad temprana que conduce a la protección del medio ambiente. Esta conciencia también se puede presentar antes de que pueda distinguir a los seres vivos de los no vivos; es decir, antes de que los niños o niñas se den cuenta de que la flor es un ser vivo, pueden decir que está mal dañarla.

Para propiciar el desarrollo de la conciencia ambiental en los niños Galli et al. (2014) señala que:

El contexto escolar, en cuanto espacio de aprendizaje, tiene un rol importante en la formación de futuros sujetos más involucrados con los temas medio ambientales, sea por el espacio con más presencia de naturaleza o por el programa educacional. Olivos (2010) señala

que entre los desafíos psicológicos y medio ambientales en los ambientes escolares está el aprovechamiento de las oportunidades que ofrecen los elementos físicos de este ambiente para el desarrollo evolutivo y el aprendizaje. (p. 460)

En esta misma línea, Santacruz (2018) sostiene que es significativo inculcar en los niños y niñas la conciencia ambiental de su entorno natural.

2.2.16. Pasos para proteger el planeta

Cualquier persona sea niño o niña, adolescente o adultos pueden hacer algo para cuidar el medio ambiente. Fundación aquae (s.f.) enseña 10 maneras de hacerlo:

- El agua no es un recurso ilimitado. Tres de cada diez personas en el mundo carecen de acceso a agua potable en sus hogares. Por eso es esencial ahorrar agua.
- Usa más el transporte público, ve en bicicleta o camina. Estas acciones nos enseñan a cuidar el planeta contaminando menos.
- Reutiliza y restaura antes que consumir. Por ejemplo, reutiliza la ropa, dona libros, reutiliza botellas de plástico para crear pequeños inventos.
- Recicla papel, usarlo por ambos lados
- Reduce el uso de bolsas de plástico. Evita comprar fruta y verduras envasadas.
- Realiza actividades manuales para realizar juguetes con materiales reciclado. Así ayudarás a crear conciencia sobre el medio ambiente.
- Trata a animales y a plantas con respeto. Una buena idea es llevar a los niños de visita a granjas y parques naturales. Allí entenderán la importancia de tratar bien a todos los seres vivos.

- Apaga la luz de las estancias donde no estés. Si tú lo haces, ellos lo hacen.
- Compra lo esencial. Demuestra a los niños que el consumismo sin sentido y abusivo no conduce a nada.
- Compra alimentos de temporada para respetar sus ciclos y favorecer la economía local.

2.3. Marco conceptual

- **Actividad científica:** son las actividades sistemáticas que están estrechamente relacionadas con la generación, el perfeccionamiento y la aplicación de los conocimientos científicos.
- **Conciencia:** es un estado cognitivo no abstracto que permite que una persona interactúe e interprete con los estímulos externos que forman lo que conocemos como la realidad. Procesamiento de información.
- **Conciencia ambiental:** es un proceso continuo donde la comunidad educativa logra tener conciencia en su contexto, es un movimiento social en relación con la preocupación por la conservación del medio ambiente y la mejora del estado del medio ambiente.
- **Experimentación:** es una actividad científica para demostrar cómo ocurren determinados fenómenos naturales.
- **Hipótesis:** “suposición”. Punto de partida científica, surge como respuesta temporal y presumible a una pregunta y da lugar a la experimentación.
- **Indagación:** es la curiosidad innata propia de los niños, así como su capacidad innata para realizar preguntas. Emprende su recorrido camino al conocimiento.
- **Método:** etimológicamente, significa “camino”. Es el conjunto de procedimientos puestos en marcha para llevar adelante la ciencia como actividad.

- **Pensamiento científico:** es la capacidad que tienen las personas de formular ideas y representaciones mentales de forma racional y objetiva.

CAPITULO III

PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Diseño de la investigación

El diseño del estudio es pre experimental, Hernández-Sampieri & Mendoza (2018) señalan que “son diseños con un grupo único. (...) se le aplica una prueba previa al estímulo o tratamiento experimental, después se le administra el tratamiento y finalmente se le aplica una prueba posterior al estímulo” (p. 163). Se le conoce como pre experimento, porque su grado de control es mínimo, suele ser útil como un primer acercamiento al problema de investigación en la realidad.

Su representación es:

GE:	O ₁	X	O ₂
-----	----------------	---	----------------

Donde:

GE: Grupo Experimental.

O₁: Medición inicial (Pre prueba)

X: Tratamiento (Variable independiente).

O₂: Medición final (Pos prueba).

3.2. Nivel o alcance de investigación

El alcance de la investigación es explicativo, Hernández-Sampieri & Mendoza (2018) explica que “están dirigidos a responder por las causas de los eventos (...) su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta, o por qué se relacionan dos o más variables” (pp. 111-112). El investigador puede predecir el comportamiento de una variable, conociendo sus causas.

3.3. Tipo de investigación

El tipo de investigación es aplicada, aquella que emplea los resultados de la investigación básica, pura o fundamental, de las ciencias naturales y sociales, Ñaupas et al. (2018) afirma que “se formulan problemas e hipótesis de trabajo para resolver los problemas de la vida social de la comunidad regional o del país” (p. 136).

3.4. Método o métodos aplicados a la investigación

El método de estudio utilizado es el cuantitativo, al respecto Ñaupas et al. (2018) refiere que:

El enfoque cuantitativo utiliza la recolección de datos y el análisis de datos para comprobar preguntas de investigación y probar hipótesis formuladas previamente, además confía en la medición de variables e instrumentos de investigación, con el uso de la estadística descriptiva e inferencial, el tratamiento estadístico y la prueba de hipótesis; la formulación de hipótesis estadísticas, el diseño formalizado de los tipos de investigación; el muestreo, etc. (p. 140)

Asimismo, señala que existen tres enfoques epistemológicos-metodológicos de hacer investigación: el enfoque cuantitativo, cualitativo y mixto.

3.5. Población y muestra

3.5.1. Población

Se define como “el total de las unidades de estudio, que contienen las características requeridas, para ser consideradas como tales. Estas unidades pueden ser personas, objetos, conglomerados, hechos o fenómenos, que presentan las características requeridas para la investigación” (Ñaupas et al., 2018, p.334).

La población del presente trabajo de investigación está constituida por todos los niños y niñas del aula de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca, 2020.

Tabla 1

Población de niños de la Institución Educativa Inicial N° 373 Habitat Villa Paraíso

Edades	N° de niños
5 años	20
Total	20

Nota: Nómina de matriculados 2020.

3.5.2. Muestra

La muestra es “una porción de la población que por lo tanto tienen las características necesarias para la investigación, es suficientemente clara para que no haya confusión alguna” (Ñaupas et al., 2018, p. 334).

Siendo esta investigación de tipo pre experimental, se usó el método del muestreo no probabilístico y el tipo es por conveniencia, el investigador selecciona según su criterio quienes participan del trabajo de investigación. Por tanto, al ser la población tan pequeña, la muestra fue constituida por todos los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca, 2020.

Tabla 2

Muestra de niños de la Institución Educativa Inicial N° 373 Habitat Villa Paraíso

Grupo	Edad	Género		N° de niños
		Femenino	Masculino	
Experimental	5 años	8	12	20
Total		8	12	20

Nota: Nómima de matriculados 2020.

3.6. Técnicas, fuentes e instrumentos de investigación para la recolección de datos

3.6.1. Técnicas

La observación: “Consiste en el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos y situaciones observables, a través de un conjunto de categorías y subcategorías” (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018, p. 290). Esta técnica se utilizará para extraer información sobre los aspectos relacionados con el problema materia de investigación.

3.6.2. Instrumentos

Escalas de Likert: “conjunto de ítems que se presentan en forma de afirmaciones para medir el grado de acuerdo o reacción del respondiente en tres, cinco o siete categorías jerarquizadas de mayor a menor o viceversa” (Hernandez-Sampieri y Mendoza, 2018, p. 313). El instrumento para recabar los datos de la muestra cuenta con cinco respuestas o categorías que indican cuánto se está de acuerdo con el ítem correspondiente.

3.7. Diseño para la contrastación de hipótesis: prueba de normalidad y estadístico de prueba (paramétrico y no paramétrico)

Para la contrastación de la hipótesis se utilizó la prueba paramétrica la distribución de t – student. Para ello Ñaupas et al. (2018) afirma que:

Es necesario formular las hipótesis estadísticas, es decir, la hipótesis nula (H_0), en primer lugar y luego la hipótesis alterna (H_a), de acuerdo al principio de falsación de Karl Popper, según el cual, la única manera de probar si una

hipótesis es verdadera es falsando la hipótesis alterna, es decir formulando una hipótesis nula. La hipótesis nula niega lo que afirma la hipótesis alterna. (p. 430)

Prueba de normalidad y estadístico de prueba: Para analizar los datos se optó por trabajar con el programa SPSS para realizar las pruebas de hipótesis del análisis de la Prueba t y la prueba estadística muestras emparejadas.

Elaboración de gráficos estadísticos: Los cuadros de distribución de frecuencia son ilustrados en gráficos.

Prueba “t” de student: La prueba estadística a realizar será la “t”- student porque el tamaño de la muestra es menor a 30 y la prueba de muestras emparejadas.

3.8. Validez y confiabilidad del instrumento

3.8.1. Validez

Hernandez et al. (2010) sostiene que “la validez del instrumento está relacionada directamente con el objetivo del instrumento; según la manera como esta sea evaluada. El diseño de un instrumento de recolección de datos, exige el cumplimiento de la pertinencia, coherencia y consistencia de los datos” (p. 201).

Para la determinación de la validez del instrumento aplicado en el presente estudio se la sometió al juicio de expertos, se consideraron las observaciones y sugerencias por cada ítem del instrumento de investigación, los cuales determinaron que hay suficiencia y esta apta para su aplicación, al respecto Escobar y Cuervo (2008) señalan que “el juicio de expertos es una opinión informada de personas con trayectoria en un tema, que son reconocidas por otros como expertos cualificados en este y que pueden dar información, evidencia juicios y valoraciones” (p. 29).

3.8.2. Confiabilidad

Para Ñaupas et al. (2018) “Un instrumento es confiable cuando las mediciones hechas no varían significativamente, ni en el tiempo, ni por la

aplicación a diferentes personas, que tienen el mismo grado de instrucción” (p. 277) es decir que los datos corresponden a la realidad que se quiere conocer.

Para determinar la confiabilidad del instrumento (escala de likert) y teniendo en cuenta el tipo de respuestas se utilizó el coeficiente de confiabilidad de Alfa de Cronbach, por lo que se aplicó una prueba piloto a una muestra (15 niños) con características similares a la muestra de estudio, como resultado de dicha aplicación se obtuvo un coeficiente Alfa de cronbach de 0,912. En consecuencia, se estableció que el instrumento es muy alta su confiabilidad y por lo tanto su aplicación es factible.

Resultados del análisis de confiabilidad del instrumento de los niños de 5 años de la I.E.I. N° 373 Corazón de Jesús de Juliaca - 2019

Estadísticas de confiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,912	13

Interpretación del coeficiente de Cronbach de confiabilidad del instrumento

Rangos	Magnitud
0,81 a 1,00	Muy alta
0,61 a 0,80	Alta
0,41 a 0,60	Moderada
0,21 a 0,40	Baja
0,01 a 0,20	Muy baja

3.9. Plan de recolección y procesamiento de datos

Para la recolección de los datos, se realizó con la técnica de la observación optándose por el instrumento de la escala de Likert.

- Se aplica una medición inicial o pre prueba al grupo experimental (muestra).
- Se desarrolla el tratamiento, es decir “las actividades científicas” en el grupo experimental.

- Se aplica una medición final o pos prueba al concluir el tratamiento experimental.
- Para el procesamiento de datos se utilizó: el programa de Excel y SPSS.
- Se usa la estadística descriptiva para la decodificación de los datos obtenidos del instrumento, elaborándose la base de datos de la pre prueba y pos prueba. Asimismo, se elabora el baremo para la variable dependiente. Finalmente, para presentar la información se elaboran tablas y gráficos estadísticos.
- Se usa la estadística inferencial para la prueba de hipótesis empleándose la T de Student.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS OBTENIDOS

4.1. PRESENTACIÓN DE DATOS GENERALES

Después de hacer la recolección de datos y el procesamiento respectivo, se tienen los siguientes resultados elaborados en tablas, gráficos de barras e interpretaciones considerando la escala de valoración cualitativa y cuantitativa de los instrumentos de recolección de datos aplicado, los cuales se presentan a continuación.

Tabla 3*Escala de Calificación en el Nivel de Educación Inicial de la EBR.*

Calificación	Descripción
D En Inicio	Cuando el niño o niña está empezando a desarrollar los aprendizajes previstos o evidencia dificultades para el desarrollo de estos y necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente de acuerdo con su ritmo y estilo de aprendizaje.
C En Proceso	Cuando el niño o niña está en camino a lograr los aprendizajes previstos para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.
B Logro Previsto	Cuando el niño o niña evidencia el logro de los aprendizajes previstos en el tiempo programado.
A Logro Destacado	Cuando el niño o niña evidencia el logro de los aprendizajes previstos, demostrando incluso un manejo solvente y muy satisfactorio en todas las tareas propuestas.

Nota: MINEDU- Guía de evaluación docente.

Tabla 4*Escala de calificación cuantitativa de los aprendizajes en la EBR.*

Calificación	Descripción
00-10	Cuando el niño o niña está empezando a desarrollar los aprendizajes previstos o evidencia dificultades para el desarrollo de estos y necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente de acuerdo con su ritmo y estilo de aprendizaje.
11-13	Cuando el niño o niña está en camino a lograr los aprendizajes previstos para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.
14-17	Cuando el niño o niña evidencia el logro de los aprendizajes previstos en el tiempo programado.
18-20	Cuando el niño o niña evidencia el logro de los aprendizajes previstos, demostrando incluso un manejo solvente y muy satisfactorio en todas las tareas propuestas.

Nota: MINEDU- Guía de evaluación docente.

4.2. RESULTADOS OBTENIDOS DE LAS DIMENSIONES AL APLICAR LA PRE PRUEBA Y POS PRUEBA

Tabla 5

Resultados de la dimensión cognitivo en el desarrollo de la conciencia ambiental de los niños de 5 años de la I.E.I. N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca - 2020

Escala de Calificación \ Prueba	Pre Prueba		Pos Prueba	
	f _i	%	f _i	%
Inicio	16	80.0	0	0.0
Proceso	3	15.0	3	15.0
Logro Esperado	1	5.0	5	25.0
Logro Destacado	0	0.0	12	60.0
Total	20	100.0	20	100.0

Con respecto a la dimensión cognitivo de la conciencia ambiental antes de la aplicación de las actividades científicas, es decir en la pre prueba del total de 20 niños el 80% de ellos están ubicados en la escala de calificación de inicio, el 15% de los niños se ubicaron en la escala de calificación en proceso, el 5% en la escala de calificación de logro esperado y ningún niño se había ubicado en las escalas de calificación de logro destacado.

Mientras en la pos prueba una vez aplicado las actividades científicas se observa en la tabla 5 y figura 1 que no existe ningún niño en la escala de calificación de inicio, un 15% de los niños se ubicaron en la escala de calificación en proceso, el 25% de los niños se ubicaron en la escala de logro esperado y el 60% de los niños se han ubicado en la escala de calificación de logro destacado.

En conclusión, podemos afirmar que en la pre prueba la mayoría de los niños se han ubicado en la escala de calificación de inicio esto implica que los niños muestran un progreso mínimo en la dimensión cognitivo de la conciencia ambiental o que evidencia con frecuencia dificultades en el desarrollo de las tareas por lo que necesita mayor tiempo de acompañamiento de la maestra. En cambio, hubo efectos positivos y mejoras en la pos prueba un 60% de niños se ubicaron en la escala de logro destacado, lo que implica que las actividades científicas ha permitido mejorar la dimensión cognitivo de la conciencia ambiental, también se puede observar que el

85% de los niños de un total de 20 de ellos, se encuentran en la escala de logro esperado y logro destacado evidenciando que los niños han demostrado un manejo satisfactorio en todas las tareas propuestas, presentan conocimiento de los problemas ambientales que ocurren a su alrededor y son capaces de dar posibles soluciones, que demuestran aprendizajes que van más allá del nivel esperado como consecuencia de la aplicación de las actividades científicas.

Figura 1

Resultados de la dimensión cognitivo en el desarrollo de la conciencia ambiental de los niños de 5 años de la I.E.I. N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca - 2020

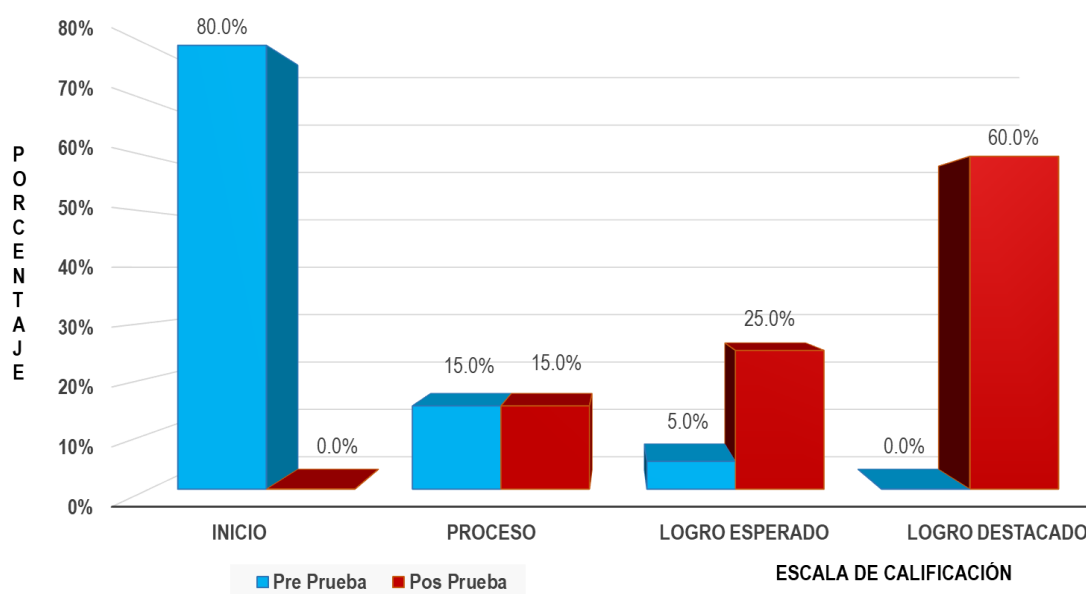


Tabla 6

Resultados de la dimensión afectiva en el desarrollo de la conciencia ambiental de los niños de 5 años de la I.E.I. N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca - 2020

Prueba Escala de Calificación	Pre Prueba		Pos Prueba	
	f_i	%	f_i	%
Inicio	17	85.0	0	0.0
Proceso	2	10.0	3	15.0
Logro Esperado	1	5.0	5	25.0
Logro Destacado	0	0.0	12	60.0
Total	20	100.0	20	100.0

Durante la aplicación de las actividades científicas en las sesiones de aprendizaje se ha percibido la mejora en la dimensión afectiva de la conciencia ambiental de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca conformada por la muestra de estudio, obteniéndose los resultados en la tabla 6 y figura 2 que a continuación se detalla:

Se observa que antes de la aplicación de las actividades científicas es decir en la pre prueba, que de un total de 20 niños, 17 de ellos que representan el 85% de los niños están ubicados en la escala de calificación en inicio; asimismo el 10% de los niños se encuentran en la escala de calificación en proceso, un 5% de los niños se encuentran en la escala de calificación de logro esperado y ningún niño se han ubicado en la escala de calificación de logro destacado en la dimensión afectiva de la conciencia ambiental de los niños de la Institución Educativa Inicial N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca el 2020.

Mientras que en la pos prueba se puede observar que ningún niño o el 0% de niños lograron la escala de calificación de inicio, el 15% de los niños se ubicaron en la escala de calificación en proceso, mientras el 25% de niños se ubicaron en la escala de calificación de logro esperado y el 60% de niños lograron la escala de calificación de logro destacado.

En conclusión, se observó que en la pre prueba la mayoría de los niños participantes de la investigación se encontraban en la escala de calificación en inicio, evidenciando dificultades frecuentes en el desarrollo de las tareas de la dimensión afectiva de la conciencia ambiental por lo que necesitan mayor acompañamiento e intervención de la maestra de acuerdo con su ritmo y estilo de aprendizaje. En cambio, al aplicar la técnica de actividades científicas en el desarrollo de la conciencia ambiental hubo efectos positivos y mejoras en la pos prueba, 12 de los niños de un total de 20 que representan el 60% se ubicaron en la escala de calificación de logro destacado esto quiere decir que los niños evidencian sentimientos de preocupación por cómo se encuentra su medio ambiente y entorno

más cercano, logrando los aprendizajes previstos con un manejo solvente y muy satisfactorio; asimismo ningún niño alcanzó la escala de calificación de inicio demostrándose la eficacia de las actividades científicas en la conciencia ambiental.

Figura 2

Resultados de la dimensión afectiva en el desarrollo de la conciencia ambiental de los niños de 5 años de la I.E.I. N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca - 2020

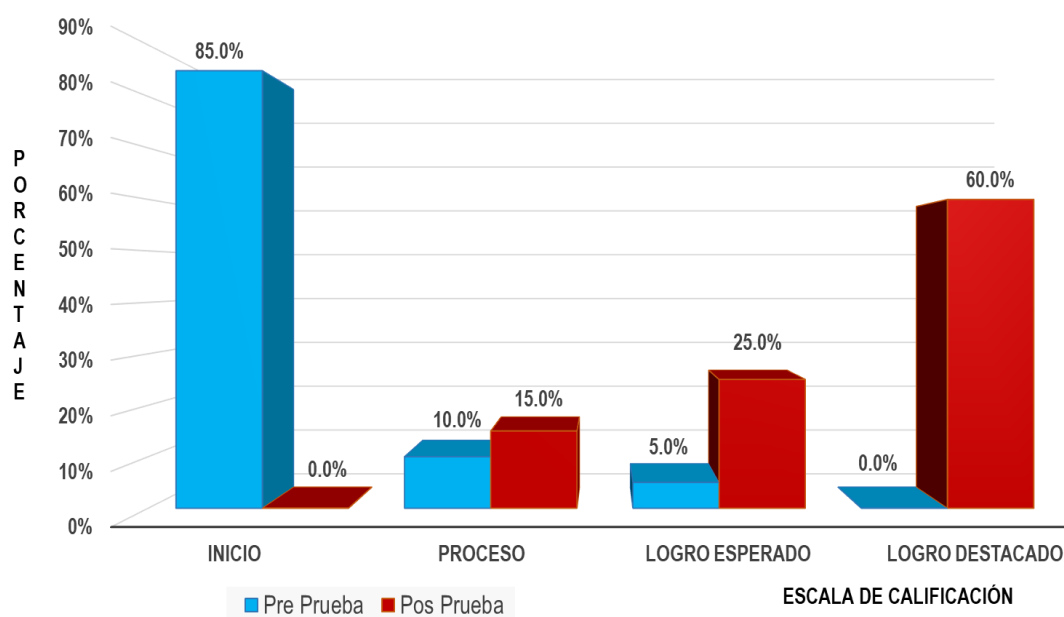


Tabla 7

Resultados de la dimensión activo en el desarrollo de la conciencia ambiental de los niños de 5 años de la I.E.I. N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca - 2020

Escala de Calificación \ Prueba	Pre Test		Post Test	
	f _i	%	f _i	%
Inicio	15	75.0	0	0.0
Proceso	4	20.0	1	5.0
Logro Esperado	1	5.0	5	25.0
Logro Destacado	0	0.0	14	70.0
Total	20	100.0	20	100.0

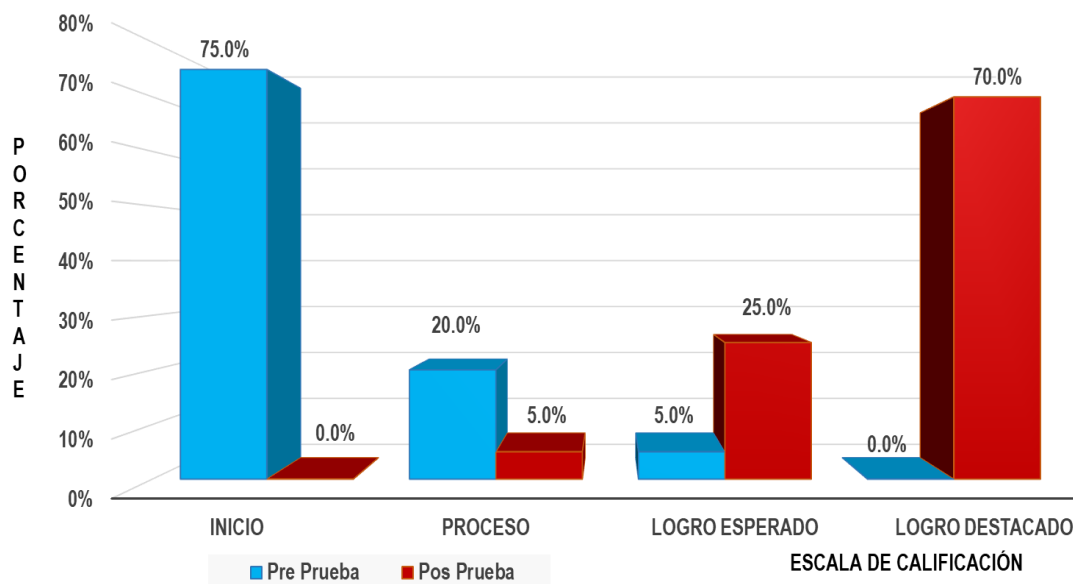
Con respecto a los resultados obtenidos al aplicar las actividades científicas para el desarrollo de la conciencia ambiental en la dimensión activo en los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca el 2020, se obtuvieron los siguientes resultados:

Se ha observado que antes de la aplicación de las actividades científicas es decir en la pre prueba de un total de 20 niños, 15 de ellos que representan el 75% se encontraban ubicados en la escala de calificación en inicio, el 20% en la escala de calificación en proceso, un 5% se ubicaron en la escala de calificación de logro esperado y el 0% en la escala de calificación de logro destacado. De acuerdo a los datos presentados en la tabla 7 y en la figura 3, de la pos prueba se observa que del total de 20 niños el 70% que equivalen a 14 niños están en la escala de logro destacado, el 25% en la escala de calificación de logro esperado, el 5% en la escala de calificación en proceso y ningún niño o el 0% en la escala de calificación de inicio, en consecuencia, la mayoría de los niños evidencian una conciencia ambiental por encontrarse en la escala de logro destacado.

En conclusión, se observó que en la pre prueba la mayoría de los niños se encuentran ubicados en la escala de calificación de inicio evidenciando que los niños muestran un progreso mínimo en la dimensión activo de la conciencia ambiental en comparación con los resultados de la pos prueba después de haber aplicado las actividades científicas como se evidencia en la tabla 7 y en la figura 3, en la cual de un total de 20 niños el 70% evidencian un manejo solvente y muy satisfactorio en tareas que comprendían cuidar y proteger su medio ambiente, creando hábitos de protección hacia la naturaleza, en relación a la dimensión activo de la conciencia ambiental de los niños, que nos permite afirmar la eficacia de las actividades científicas.

Figura 3

Resultados de la dimensión activo en el desarrollo de la conciencia ambiental de los niños de 5 años de la I.E.I. N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca - 2020

**Tabla 8**

Resultados de la conciencia ambiental de los niños de 5 años de la I.E.I. N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca - 2020

Prueba Escala de Calificación	Pre Test		Post Test	
	f_i	%	f_i	%
Inicio	16	80.0	0	0.0
Proceso	3	15.0	2	10.0
Logro Esperado	1	5.0	6	30.0
Logro Destacado	0	0.0	12	60.0
Total	20	100.0	20	100.0

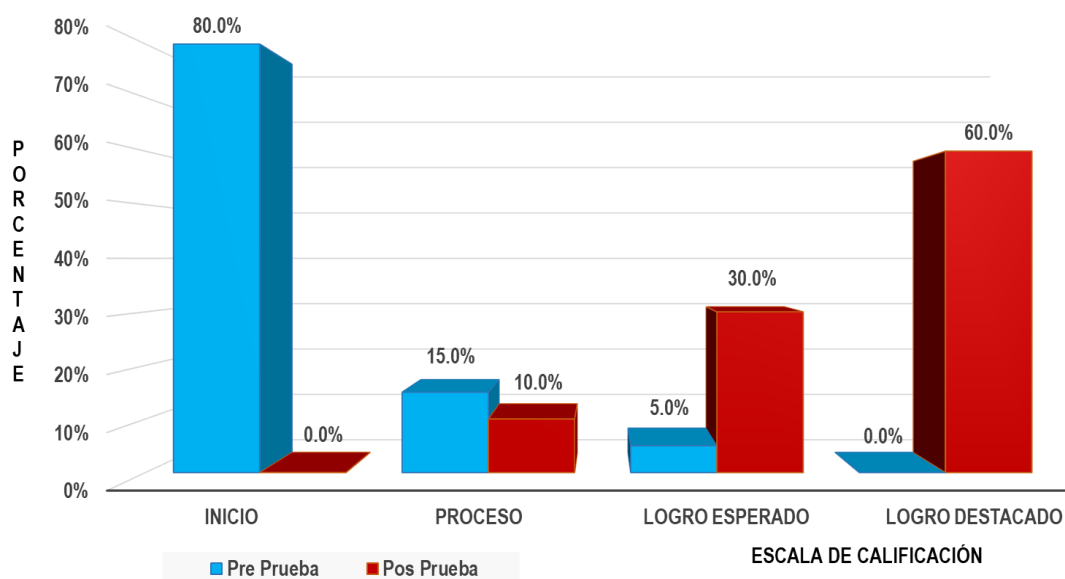
Con respecto a la variable de investigación conciencia ambiental al realizar una comparación de los resultados de la pre prueba y pos prueba se ha observado que antes de la aplicación de las actividades científicas, es decir en la pre prueba de un total de 20 niños el 80% de los niños que equivalen a 16 de ellos están ubicados en la escala de calificación de inicio, el 15% se ubicaron en la escala de calificación en proceso, el 5% en la escala de calificación de logro esperado y ningún niño en las escalas de calificación de logro destacado. Mientras que en la pos prueba después

de la aplicación de la técnica de las actividades científicas se observa en la tabla 8 y figura 4 que el 0% de niños se ubicaron en la escala en inicio, un 10% de un total de 20 niños se ubicaron en la escala de calificación en proceso, un 30% en la escala de logro esperado y un 60% de los niños se ubicaron en la escala de calificación de logro destacado.

En conclusión, se observó que en la pre prueba la mayoría de los niños del total de 20 niños un 80% se ubicaron en la escala de inicio ya que los niños muestran un progreso mínimo en la conciencia ambiental, al aplicar la técnica de las actividades científicas hubo efectos positivos y mejoras, en la pos prueba 12 niños que representa el 60% de un total de 20 niños, evidencian un nivel superior a lo esperado respecto a la conciencia ambiental demostrando un manejo solvente y satisfactorio en todas las tareas, esto demuestra que la conciencia ambiental va más allá de lo esperado con el uso de estrategias de aprendizajes como las actividades científicas.

Figura 4

Resultados de la conciencia ambiental de los niños de 5 años de la I.E.I. N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca - 2020



4.3. RESUMEN MEDIDAS ESTADÍSTICAS DE LAS DIMENSIONES DE LA CONCIENCIA AMBIENTAL DE LA PRE PRUEBA Y POS PRUEBA

Tabla 9

Resultados de la pre prueba de las dimensiones cognitivo, afectiva y activo en el desarrollo de la conciencia ambiental de los niños de 5 años de la I.E.I. N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca - 2020

Medidas Estadísticas	Pre Prueba cognitivo	Pre Prueba Afectiva	Pre Prueba Activo
Válido	20	20	20
Media	6,55	6,60	6,75
Mediana	6,00	6,00	6,50
Moda	6	5	5
Desviación estándar	1,932	2,037	1,997
Varianza	3,734	4,147	3,987

Nota: Visor de resultados del software estadístico SPSS

Tabla 10

Resultados de la pos prueba de las dimensiones cognitivo, afectiva y activo en el desarrollo de la conciencia ambiental de los niños de 5 años de la I.E.I. N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca - 2020

Medidas Estadísticas	Pos Prueba cognitivo	Pos Prueba Afectiva	Pos Prueba Activo
Válido	20	20	20
Media	16,90	17,35	17,40
Mediana	17,00	18,00	18,00
Moda	18	18	18
Desviación estándar	1,917	1,755	1,984
Varianza	3,674	3,082	3,937

Nota: Visor de resultados del software estadístico SPSS

4.4. PRUEBA DE HIPÓTESIS DE LA PRE PRUEBA DE LA CONCIENCIA AMBIENTAL

Verificamos el Supuesto de Normalidad

1.- Planteamiento de hipótesis:

Ho : Los datos de la pre prueba de la conciencia ambiental provienen de una distribución normal (se comportan normalmente)

Ha : Los datos de la pre prueba de la conciencia ambiental no provienen de una distribución normal (no se comportan normalmente)

2.- Alfa $\alpha = 0.05$

3.- Prueba estadística: Shapiro – Will para muestras pequeñas ($n < 30$)

4.- Criterio para determinar la normalidad:

	Shapiro Will		
	Estadístico	gl	Sig.
Pre Prueba de la conciencia ambiental	,921	20	,101

Nota: Visor de resultados del software estadístico SPSS

p-valor $\geq \alpha$ Aceptar Ho **y** **p-valor $< \alpha$ Aceptar Ha**

5.- Conclusión

Ahora vemos el nivel de significancia en relación a alfa

p-valor = 0.101 > 0.05 Aceptamos Ho: Los datos de la variable conciencia ambiental provienen de una distribución normal.

Entonces se cumple con el supuesto de normalidad los datos de la pre prueba de la conciencia ambiental. Por tanto, aplicamos la estadística paramétrica.

1. Planteo de las hipótesis estadísticas

Ho : Los niños de 5 años de la I.E.I. N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca el 2020 están en camino a lograr los aprendizajes previstos de la conciencia ambiental antes de la aplicación de las actividades científicas.

Ha : Los niños de 5 años de la I.E.I. N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca el 2020 están empezando a desarrollar los aprendizajes previstos o evidencia dificultades en la conciencia ambiental antes de la aplicación de las actividades científicas.

$$H_0 : \mu \geq 10,5$$

$$H_a : \mu < 10,5$$

2.- Alfa $\alpha = 0.05$

Estadísticas de la Pre prueba de la Conciencia Ambiental

	N	Media	Desviación estándar
Pre Prueba de la Conciencia Ambiental	20	6.30	1,949

Nota: Visor de resultados del software estadístico SPSS

Tabla 11

Resultados de la contrastación de hipótesis de investigación de la pre prueba de la conciencia ambiental de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 313 Habitat Villa Paraíso de Juliaca - 2020

Valor de prueba = 10.5						
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
Pre Prueba de la conciencia ambiental	-9,635	19	,000	-4,200	-5,11	-3,29

Nota: Visor de resultados del software estadístico SPSS

Esta salida muestra el valor experimental del estadístico de contraste Sig. (bilateral) es **0.000**. En nuestro caso es un contraste unilateral ($p/2$) por lo tanto el valor de Sig es **0.0000** menor que **0.05** ($p < \alpha$), por tanto, se debe rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis de trabajo, con una significancia del 5% los datos nos proporcionan suficiente evidencia de rechazar H_0 . Es decir. El desarrollo de la conciencia ambiental de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 313 Habitat Villa Paraíso de Juliaca el 2020 están empezando a desarrollar los aprendizajes previstos o evidencia dificultades antes de la aplicación de las actividades científicas. denotándose que la escala de calificación estuvo en inicio y obteniendo una nota promedio de 06.30 en la escala vigesimal.

4.5. PRUEBA DE HIPÓTESIS DE LA POS PRUEBA DE LA CONCIENCIA AMBIENTAL

Verificamos el Supuesto de Normalidad

1.- Planteamiento de hipótesis

Ho : Los datos de la pos prueba de la conciencia ambiental provienen de una distribución normal (se comportan normalmente)

Ha : Los datos de la pos prueba de la conciencia ambiental no provienen de una distribución normal (no se comportan normalmente)

2.- Alfa $\alpha = 0.05$

3.- Prueba estadística: Shapiro – Will para muestras pequeñas ($n < 30$)

4.- Criterio para determinar la normalidad:

	Shapiro Will		
	Estadístico	gl	Sig.
Pre Prueba de la conciencia ambiental	,938	20	,218

Nota: Visor de resultados del software estadístico SPSS

p-valor $\geq \alpha$ Aceptar Ho **y** **p-valor $< \alpha$ Aceptar Ha**

5.- Conclusión

Ahora vemos el nivel de significancia en relación a alfa

p-valor = 0.218 > 0.05 Aceptamos Ho: Los datos de la variable conciencia ambiental provienen de una distribución normal.

Entonces se cumple con el supuesto de normalidad de los datos de la pos prueba de la conciencia ambiental. Por tanto, aplicamos la estadística paramétrica.

1.- Planteo de las hipótesis estadísticas

Ho: Los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial. N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca el 2020 están empezando a desarrollar los aprendizajes previstos o evidencia dificultades en la conciencia ambiental después de la aplicación de actividades científicas.

Ha: Los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial. N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca el 2020 están en camino a lograr los aprendizajes previstos

en la conciencia ambiental después de la aplicación de las actividades científicas.

$$H_0 : \mu < 10,5$$

$$H_a : \mu \geq 10,5$$

2.- Alfa $\alpha = 0.05$

Estadísticas de la Pos prueba de la Conciencia Ambiental

	N	Media	Desviación estándar
Post Prueba de la Conciencia Ambiental	20	17.15	1,843

Nota: Visor de resultados del software estadístico SPSS

Tabla 12

Resultados de la contrastación de hipótesis de investigación de la pos prueba de la conciencia ambiental de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial. N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca el 2020

	Valor de prueba = 10.5					
	t	Gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
Pos Prueba de la Conciencia Ambiental	16,14	19	,000	6,650	5,79	7,51

Nota: Visor de resultados del software estadístico SPSS

Esta salida muestra el valor experimental del estadístico de contraste Sig. (bilateral) es **0.000**. En nuestro caso es un contraste unilateral ($p/2$) por lo tanto el valor de Sig es **0.0000** menor que **0.05** ($p < \alpha$), por tanto, se debe rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis de trabajo, con una significancia del 5% los datos nos proporcionan suficiente evidencia de rechazar H_0 . Es decir. El desarrollo de la conciencia ambiental de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial. N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca el 2020 después de la aplicación de las actividades científicas están en camino a lograr los aprendizajes previstos. denotándose que la escala de valoración estuvo en Logro esperado y obteniendo una nota promedio de 17.15 en la escala vigesimal.

4.6. PRUEBA DE HIPÓTESIS DE LA PRE PRUEBA Y POS PRUEBA DE LA CONCIENCIA AMBIENTAL

Para la comprobación de esta hipótesis de investigación primeramente verificaremos si cumplen el supuesto de normalidad a través de la prueba de Shapiro-Wilk porque “n” es menor a 30 datos.

Verificamos el Supuesto de Normalidad de la Conciencia Ambiental

1.- Planteamiento de hipótesis

Ho: Los datos del pre prueba y pos prueba de la conciencia ambiental provienen de una distribución normal (se comportan normalmente)

Ha: Los datos del pre prueba y pos prueba de la conciencia ambiental no provienen de una distribución normal (no se comportan normalmente)

2.- Alfa $\alpha = 0.05$

3.- Prueba estadística: Shapiro – Will para muestras pequeñas ($n < 30$)

4.- Criterio para determinar la normalidad:

	Shapiro Will		
	Estadístico	gl	Sig.
Pre Prueba de la conciencia ambiental	,921	20	,101
Pos Prueba de la conciencia ambiental	,938	20	,218

Nota: Visor de resultados del software estadístico SPSS

p-valor $\geq \alpha$ Aceptar Ho y p-valor $< \alpha$ Aceptar Ha

5.- Conclusión

Ahora vemos el nivel de significancia en relación a alfa.

p-valor (conciencia ambiental antes) = 0.101 > 0.05 Aceptar Ho: Los datos de la variable conciencia ambiental provienen de una distribución normal.

p-valor (conciencia ambiental después) = 0.218 > 0.05. Aceptar Ho: Los datos de la variable conciencia ambiental provienen de una distribución normal.

Entonces se cumple con el supuesto de normalidad los datos de la pre prueba y pos prueba de la conciencia ambiental. Por tanto, aplicamos la estadística paramétrica.

Prueba de Hipótesis de la Conciencia ambiental

1.- Datos.

$$\bar{D} = \frac{\sum_{i=1}^n D_i}{n} = -10.35 \qquad S_D = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n D_i^2 - \frac{(\sum_{i=1}^n D_i)^2}{n}}{n-1}} = 2.48$$

2.- Hipótesis

H_0 : Las actividades científicas no son eficaces en el desarrollo de la conciencia ambiental de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial. N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca el 2020. (antes y después de la aplicación son iguales)

H_a : Las actividades científicas son eficaces en el desarrollo de la conciencia ambiental de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial. N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca el 2020 (antes es menor y después es mayor con la aplicación)

$$H_0 : \mu_d = 0$$

$$H_a : \mu_d < 0$$

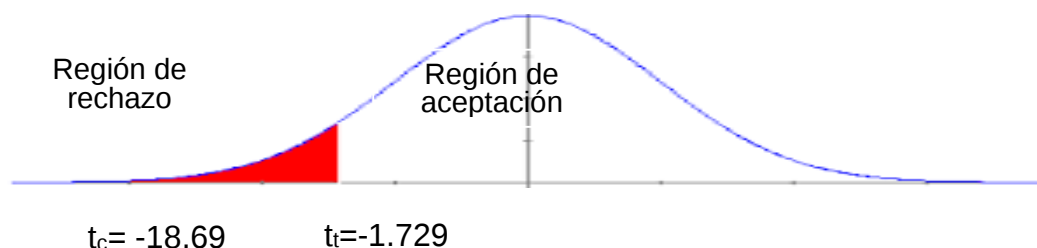
3.- Nivel de significancia

$$\alpha = 0,05 \quad t_{t(n-1), \alpha} = t_{(19), 0.05} = -1.729 \text{ (una cola)}$$

4.- Prueba de estadística

$$t_c = \frac{\bar{D} - \mu_D}{\frac{S_D}{\sqrt{n}}} \qquad t_c = \frac{\bar{D}}{\frac{S_D}{\sqrt{n}}} = -18.69$$

5.- Regla de decisión



Si $t_c < t_t$ se acepta H_a , por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula

Es decir que la aplicación de las actividades científicas son eficaces como estrategias de aprendizaje para desarrollar la conciencia ambiental de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial. N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca el 2020. (antes es menor y después es mayor con la aplicación). Con un nivel de confianza del 95% y un nivel de significancia del 5%, por consiguiente, la prueba es significativa. Por lo tanto, se confirma la hipótesis de trabajo que las actividades científicas son eficaces para desarrollar la conciencia ambiental.

Tabla 13

Prueba Hipótesis de la Pre y Pos Prueba de la Conciencia Ambiental de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial. N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca el 2020

	Media	Desviación estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
			Inferior	Superior			
Pre Prueba de la conciencia ambiental – Post Prueba de la conciencia ambiental	-10,35	2,48	-11,51	-9,19	-18,69	19	,000

Nota: Visor de resultados del software estadístico SPSS

Esta salida muestra el valor experimental del estadístico de contraste Sig. (bilateral) es **0.000**. En nuestro caso es un contraste unilateral ($p/2$) por lo tanto el valor de Sig es **0.0000** menor que **0.05** ($p < \alpha$), por tanto, se debe rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna, con una significancia del 5% los datos nos proporcionan suficiente evidencia de rechazar H_0 . Es decir que la aplicación de las actividades científicas son eficaces para desarrollar la conciencia ambiental de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial. N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca el 2020. Con un nivel de confianza del 95% y un nivel de significancia del 5%, por consiguiente, la prueba es significativa.

4.7. PRUEBA DE HIPÓTESIS DE LA PRE Y POS PRUEBA DE LA DIMENSIÓN

COGNITIVO DE LA CONCIENCIA AMBIENTAL

Para la comprobación de la hipótesis primero se verifico si cumplen el supuesto de normalidad a través de la prueba de Shapiro - Wilk porque "n" es menor a 30 datos.

Verificamos el Supuesto de Normalidad de la Dimensión Cognitivo

Medidas	Pre Prueba Dimensión Cognitivo	Pos Prueba Dimensión Cognitivo
Válido	20	20
Media	6,55	16,90
Mediana	6,00	17,00
Moda	6 ^a	17
Desviación estándar	1,932	1,917
Varianza	3,734	3,674

Nota: Visor de resultados del software estadístico SPSS

1.- Planteamiento de hipótesis

Ho: Los datos de la pre prueba y pos prueba de la dimensión cognitivo de la conciencia ambiental provienen de una distribución normal (se comportan normalmente)

Ha: Los datos de la pre prueba y pos prueba de la dimensión cognitivo de la conciencia ambiental no provienen de una distribución normal (no se comportan normalmente)

2.- Alfa $\alpha = 0.05$

3.- Prueba estadística: Shapiro – Will para muestras pequeñas ($n < 30$)

4.- Criterio para determinar la normalidad:

	Shapiro Will		
	Estadístico	gl	Sig.
Pre prueba dimensión cognitivo de la conciencia ambiental	,933	20	,175
Post prueba dimensión cognitivo de la conciencia ambiental	,945	20	,303

Nota: Visor de resultados del software estadístico SPSS

p-valor $\geq \alpha$ Aceptar H_0 y p-valor $< \alpha$ Aceptar H_a

5.- Conclusión

Ahora vemos el nivel de significancia en relación a alfa. p-valor (dimensión cognitivo de la conciencia ambiental pre prueba) = 0.175 > 0.05
 Aceptar H_0 : Los datos de la dimensión cognitivo de la conciencia ambiental provienen de una distribución normal. p-valor (dimensión cognitivo de la conciencia ambiental post prueba) = 0.303 > 0.05. Aceptar H_0 : Los datos de la dimensión cognitivo de la conciencia ambiental provienen de una distribución normal. Entonces se cumple con el supuesto de normalidad de los datos de la pre prueba y pos prueba de la dimensión cognitivo. Por tanto, aplicamos la estadística paramétrica.

Prueba de Hipótesis de la Pre Prueba y Pos Prueba de la Dimensión Cognitivo

1. Datos.

$$\bar{D} = \frac{\sum_{i=1}^n D_i}{n} = -10.35 \qquad S_D = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n D_i^2 - \frac{(\sum_{i=1}^n D_i)^2}{n}}{n-1}} = 2.48$$

2. Hipótesis

H_0 : Las actividades científicas como estrategias didácticas no son eficaces para desarrollar la dimensión cognitivo de la conciencia ambiental (antes y después de la aplicación son iguales)

H_a : Las actividades científicas como estrategias didácticas son eficaces para desarrollar la dimensión cognitivo de la conciencia ambiental (antes es menor y después es mayor con la aplicación.)

$$\begin{array}{llll} H_0 & : & \mu_d & = & 0 \\ H_a & : & \mu_d & < & 0 \end{array}$$

3.- Alfa $\alpha = 0.05$

4.- Prueba estadística

Tabla 14

Prueba de Hipótesis de la Pre Prueba y Pos Prueba de la Dimensión cognitivo de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial. N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca el 2020 utilizando software SPSS

	Media	Desviación estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
			Inferior	Superior			
Pre Prueba dimensión cognitivo de la conciencia ambiental – Pos Prueba dimensión cognitivo de la conciencia ambiental	-11,35	2,48	-11,51	-9,19	-18.69	19	,000

Nota: Visor de resultados del software estadístico SPSS

5.- Conclusión

Esta salida muestra el valor experimental del estadístico de contraste ($t = -18.69$) y Sig. (bilateral) es **0.000**. En nuestro caso es un contraste unilateral ($p/2$) por lo tanto el valor de Sig es **0.0000** menor que 0.05, por tanto, se debe rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna. La aplicación de las actividades científicas como estrategias didácticas son eficaces para desarrollar la dimensión cognitivo de la conciencia ambiental. El nivel de desarrollo de la dimensión cognitivo antes de la aplicación es menor al desarrollo de la dimensión cognitivo de la conciencia ambiental después de la aplicación de las actividades científicas, con una confianza del 95% y un nivel de significancia del 5%, la prueba es significativa. Por lo tanto, se confirma la hipótesis de trabajo que las actividades científicas como estrategia didáctica tienen efectos positivos para desarrollar la dimensión cognitivo de la conciencia ambiental.

4.8. PRUEBA DE HIPÓTESIS DE LA PRE-Y POS PRUEBA DE LA DIMENSIÓN AFECTIVA DE LA CONCIENCIA AMBIENTAL

Para la comprobación de la hipótesis de investigación primero se verifico si cumplen el supuesto de normalidad a través de la prueba de Shapiro - Wilk porque "n" es menor a 30 datos.

Verificamos el Supuesto de Normalidad de la Dimensión Afectiva

Medidas	Pre Prueba Dimensión Afectiva	Pos Prueba Dimensión Afectiva
Válido	20	20
Media	6,60	17,35
Mediana	6,00	17,35
Moda	5	18
Desviación estándar	2,037	1,755
Varianza	4,147	3,082

Nota: Visor de resultados del software estadístico SPSS

1.- Planteamiento de hipótesis

Ho: Los datos de la pre prueba y pos prueba de la dimensión afectiva de la conciencia ambiental provienen de una distribución normal (se comportan normalmente)

Ha: Los datos de la pre prueba y pos prueba de la dimensión afectiva de la conciencia ambiental no provienen de una distribución normal (no se comportan normalmente)

2.- Alfa $\alpha = 0.05$

3. Prueba estadística: Shapiro – Will para muestras pequeñas ($n < 30$)

4.- Criterio para determinar la normalidad:

	Shapiro Will		
	Estadístico	gl	Sig.
Pre Prueba dimensión afectiva de la conciencia ambiental	,933	20	,175
Pos Prueba dimensión afectiva de la conciencia ambiental	,945	20	,303

Nota: Visor de resultados del software estadístico SPSS

p-valor $\geq \alpha$ Aceptar H_0 y p-valor $< \alpha$ Aceptar H_a

5.- Conclusión

Ahora vemos el nivel de significancia en relación a alfa.

p-valor (dimensión afectiva de la conciencia ambiental pre prueba) = 0.175 > 0.05

Aceptar H_0 : Los datos de la dimensión afectiva provienen de una distribución normal.

p-valor (dimensión afectiva de la conciencia ambiental pos prueba) = 0.303 > 0.05.

Aceptar H_0 : Los datos de la dimensión afectiva provienen de una distribución normal.

Entonces se cumple con el supuesto de normalidad de los datos de la pre prueba y pos prueba de la dimensión afectiva de la conciencia ambiental. Por tanto, aplicamos la estadística paramétrica.

Prueba de Hipótesis del Pre Prueba y Pos Prueba de la Dimensión Afectiva

1. Datos.

$$\bar{D} = \frac{\sum_{i=1}^n D_i}{n} = -10.75 \qquad S_D = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n D_i^2 - \frac{(\sum_{i=1}^n D_i)^2}{n}}{n-1}} = 2.53$$

2. Hipótesis

H_0 : Las actividades científicas como estrategia didáctica no son eficaces para desarrollar la dimensión afectiva de la conciencia ambiental de los niños de 5 años (antes y después de la aplicación son iguales)

H_a : Las actividades científicas como estrategia didáctica es eficaz para desarrollar la dimensión afectiva de la conciencia ambiental de los niños de 5 años, (antes es menor y después es mayor con la aplicación.)

$$H_0 : \mu_d = 0$$

$$H_a : \mu_d < 0$$

3.- Alfa $\alpha = 0.05$

4.- Prueba estadística

Tabla 15

Prueba de Hipótesis de la Pre Prueba y Pos Prueba de la Dimensión Afectiva de la Conciencia Ambiental de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial. N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca el 2020 utilizando software SPSS

	Media	Desviación estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
			Inferior	Superior			
Pre Prueba dimensión Afectiva de la Conciencia Ambiental – Pos Prueba Dimensión Afectiva de la Conciencia Ambiental	-10,75	2,53	-11,93	-9,56	-18.99	19	,000

Nota: Visor de resultados del software estadístico SPSS

5.- Conclusión

Esta salida muestra el valor experimental del estadístico de contraste ($t = -18.99$) y Sig. (bilateral) es **0.000**. En nuestro caso es un contraste unilateral ($p/2$) por lo tanto el valor de Sig es **0.0000** menor que 0.05, por tanto, se debe rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna. La aplicación de las actividades científicas como estrategia didáctica son eficaces para desarrollar la dimensión afectiva de la conciencia ambiental. El nivel de desarrollo de la dimensión afectiva antes de la aplicación es menor al desarrollo de la dimensión de afectiva de la conciencia ambiental después de la aplicación de las actividades científicas con una confianza del 95% y un nivel de significancia del 5%, la prueba es significativa. Por lo tanto, se confirma la hipótesis de trabajo que las actividades científicas tienen efectos positivos para desarrollar la dimensión afectiva de la conciencia ambiental de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca el 2020.

4.9. PRUEBA DE HIPÓTESIS DE LA PRE-Y POS PRUEBA DE LA DIMENSIÓN ACTIVO DE LA CONCIENCIA AMBIENTAL

Para la comprobación de la hipótesis de investigación primero se verifico si cumplen el supuesto de normalidad a través de la prueba de Shapiro - Wilk porque “n” es menor a 30 datos.

Verificamos el Supuesto de Normalidad de la Dimensión Activo

Medidas	Pre Prueba Dimensión Activo	Pos Prueba Dimensión Activo
Válido	20	20
Media	6,75	17,40
Mediana	6,50	18,00
Moda	5	18
Desviación estándar	1,997	1,984
Varianza	3,987	3,937

Nota: Visor de resultados del software estadístico SPSS

1.- Planteamiento de hipótesis

Ho: Los datos de la pre prueba y pos prueba de la dimensión activo de la conciencia ambiental provienen de una distribución normal (se comportan normalmente)

Ha: Los datos del pre prueba y pos prueba de la dimensión activo de la conciencia ambiental no provienen de una distribución normal (no se comportan normalmente)

2.- Alfa $\alpha = 0.05$

3. Prueba estadística: Shapiro – Will para muestras pequeñas ($n < 30$)

4.- Criterio para determinar la normalidad:

	Shapiro Will		
	Estadístico	gl	Sig.
Pre prueba dimensión activo de la conciencia ambiental	,940	20	,241
Pos prueba dimensión activo de la conciencia ambiental	,917	20	,086

Nota: Visor de resultados del software estadístico SPSS

p-valor $\geq \alpha$ Aceptar Ho y **p-valor $< \alpha$ Aceptar Ha**

5.- Conclusión

Ahora vemos el nivel de significancia en relación a alfa.

p-valor (dimensión activa de la conciencia ambiental pre prueba) = 0.241 > 0.05

Aceptar Ho: Los datos de la dimensión activo de la conciencia ambiental provienen de una distribución normal.

p-valor (dimensión activa de la conciencia ambiental post prueba) = 0.086 > 0.05.

Aceptar Ho: Los datos de la dimensión de originalidad provienen de una distribución normal.

Entonces se cumple con el supuesto de normalidad de los datos de la pre prueba y pos prueba de la dimensión activo de la conciencia ambiental. Por tanto, aplicamos la estadística paramétrica.

Prueba de Hipótesis de la Pre Prueba y Pos Prueba de la Dimensión Activo

1.- Datos.

$$\bar{D} = \frac{\sum_{i=1}^n D_i}{n} = -10.65 \qquad S_D = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n D_i^2 - \frac{(\sum_{i=1}^n D_i)^2}{n}}{n-1}} = 2.89$$

2.- Hipótesis

Ho : Las actividades científicas no son eficaces para el desarrollo de la dimensión activo de la conciencia ambiental, (antes y después de la aplicación son iguales)

Ha : Las actividades científicas son eficaces para el desarrollo de la dimensión activo de la conciencia ambiental (antes es menor y después es mayor con la aplicación.)

$$H_o : \mu_d = 0$$

$$H_a : \mu_d < 0$$

3.- Alfa $\alpha = 0.05$

4. Prueba estadística

Tabla 16

Prueba de Hipótesis de la Pre Prueba y Pos Prueba de la Dimensión Activo de la Conciencia Ambiental de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial. N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca el 2020 utilizando software SPSS

	Media	Desviación estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
			Inferior	Superior			
Pre prueba dimensión activo de la conciencia ambiental – Pos prueba dimensión activo de la conciencia ambiental	-10,65	2,89	-12,00	-9,29	-16.49	19	,000

Nota: Visor de resultados del software estadístico SPSS

5.- Conclusión

Esta salida muestra el valor experimental del estadístico de contraste ($t = -16.49$) y Sig. (bilateral) es **0.000**. En nuestro caso es un contraste unilateral ($p/2$) por lo tanto el valor de Sig es **0.0000** menor que 0.05, por tanto, se debe rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna. La aplicación de las actividades científicas son muy eficaces para desarrollar la dimensión activo de la conciencia ambiental. El nivel de desarrollo en la dimensión activo antes de la aplicación es menor al desarrollo de la dimensión activo de la conciencia ambiental después de la aplicación de las actividades científicas con una confianza del 95% y un nivel de significancia del 5%, la prueba es significativa. Por lo tanto, se confirma la hipótesis de trabajo que las actividades científicas son eficaces para el desarrollo de la conciencia ambiental.

CONCLUSIONES

- Primero.** En la investigación se determinó que las actividades científicas son eficaces en el desarrollo de la conciencia ambiental en niños de 5 años de edad de la Institución Educativa Inicial N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca – 2020. Se observó en los resultados que, de 20 niños, el 60% (12 niños) se ubicaron en la escala de calificación de logro destacado, el 30% (6 niños) se ubicó en logro esperado, y 10% en proceso, evidenciando un progreso significativo de la conciencia ambiental.
- Segundo.** Se determinó la eficacia de las actividades científicas para el desarrollo de la conciencia ambiental en la dimensión cognitivo. Se observó que, al final de la medición el 60% (12 niños) se ubicaron en la escala de logro destacado, el 25% (5 niños) en logro esperado y el 15% (3 niños) se encuentran en proceso, evidenciando que los niños presentan conocimientos de los problemas ambientales y pueden dar posibles soluciones para remediarlos.
- Tercero.** Se determinó la eficacia de las actividades científicas para el desarrollo de la conciencia ambiental en la dimensión afectiva. Se observó que en los datos obtenidos al final de la investigación el 60% (12 niños) se ubicaron en la escala de logro destacado; mientras que el 25% (5 niños) en logro esperado y 15% (3 niños) en proceso, lo cual indica que los niños evidencian sentimientos de preocupación por el estado de su medio ambiente, haciéndolos proclives a hacer suyas las causas ambientales.
- Cuarto.** Se determinó la eficacia de las actividades científicas para el desarrollo de la conciencia ambiental en la dimensión activo. Después de la medición final se observa que el 70% (14 niños) alcanzaron el nivel de logro destacado, el 25% (5 niños) se ubicó en logro esperado y por último el 5% (1 niño) en proceso, evidenciando un manejo solvente y muy satisfactorio en tareas que comprendían cuidar y proteger su medio ambiente, creando en ellos hábitos de protección hacia la naturaleza.

RECOMENDACIONES

- Primero.** Se recomienda a la UGEL que mediante sus especialistas capaciten a los docentes del nivel inicial con estrategias y técnicas para desarrollar talleres de actividades científicas; ya que a través de estas actividades los niños pueden aprender a observar y a valorar el medio natural que nos rodea al experimentar y descubrir por ellos mismos los fenómenos de la naturaleza; además, comprender el impacto de la actividad del hombre sobre el medio ambiente.
- Segundo.** A los directivos de las instituciones educativas, habilitar espacios e implementar el área de ciencia y tecnología con material estructurado y no estructurado, para promover actividades científicas que desarrollen la conciencia ambiental en los niños del nivel inicial.
- Tercero.** A los docentes, generar un clima emocional adecuado entre docente y alumnos y entre ellos, para potenciar sus aprendizajes; y proponer actividades que permitan al niño y niña explorar, cuestionarse, hipotetizar, experimentar y buscar respuestas de los problemas ambientales.
- Cuarto.** A los padres de familia, a ser participes en el proceso de aprendizaje de sus hijos e hijas, promoviendo y fortaleciendo el desarrollo de la conciencia ambiental.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acebal Expósito, M. del C. (2011). Conciencia Ambiental y Formación de Maestras y Maestros. *Enseñanza de Las Ciencias*. Revista de Investigación y Experiencias Didácticas, 29(1). <https://doi.org/10.5565/rev/ec/v29n1.550>
- Alcantarilla, S. (2015). *La actividad científica: Investigando a los 3 años: Experimentar para aprender*.
http://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/3184/Sonia_Alcantarilla_TFG.pdf?sequence=1
- Alea, A. (2005). *Diagnóstico y potenciación de la Educación Ambiental en jóvenes universitarios*. Universidad De La Habana.
- Amelotti, I., Hernández, M. L., Abraham, L., Cavallo, M. J., & Catalá, S. (2016). *Alfabetización científica en el ámbito preescolar: primeros conocimientos como herramientas para la promoción de la salud y la prevención de la Enfermedad de Chagas*. Revista Eureka Sobre Enseñanza y Divulgación de Las Ciencias, 13(1), 192–202. https://doi.org/10.25267/rev_eureka_ensen_divulg_cienc.2016.v13.i1.14
- Bautista Díaz, S. A., & Sánchez Oliva, E. Y. (2015). *Programa de educación ambiental para el cuidado y conservación del medio ambiente*. Educare et comunicare: Revista de Investigación de La Facultad de Humanidades, 3(2), 7–16.
<https://doi.org/10.35383/educare.v2i5.96>
- Cerón, A., Delgado, G., & Benavides, E. L. (2015). *Desarrollo de valores ambientales a través de una didáctica creativa*. In Angewandte Chemie International Edition, 6(11), 951–952. Fundación Universitaria Los Libertadores.
- Chipana Rezza, G., & Pariona Ramírez, K. (2017). *Estrategias didácticas para el desarrollo de la conciencia ambiental en niños de Educación Inicial, Ayacucho – 2016*.

- Chuliá Rodrigo, E. (1995). *La Conciencia Medioambiental de los españoles en los noventa*. In *ASP-Research Paper 12(a)* (p. 37). ASP, Gabinete de Estudios.
https://books.google.com.pe/books/about/La_conciencia_medioambiental_de_los_espa.html?id=hlj1sgEACAAJ&redir_esc=y
- Coaquira Mamani, S. F., & Ayala Aquice, J. M. (2019). *Boceto de actividades científicas para optimizar la indagación de los niños(as) de 4 años de la I.E.I. N° 270 Independencia, Puno 2019*. Universidad Nacional del Altiplano Puno.
- Cori Morales, D. R., Rojas Solis, L. R., & Serna Sanchez, A. R. (2018). *Programa de educación ambiental "ecokids" para desarrollar la conciencia ambiental en los niños de 5 años de la institución educativa n° 182 - amarilis - huánuco, 2018*. Tesis Universidad Nacional Hermilio Valdizán.
<http://repositorio.unheval.edu.pe/handle/UNHEVAL/4761>
- Cruz Juárez, A. N. (2014). *La experimentación como estrategia didáctica para favorecer el interés de los niños de preescolar hacia el cuidado del medio ambiente* [Universidad Pedagógica Nacional. Mexico, D.F.].
<http://digitalacademico.ajusco.upn.mx:8080/jspui/handle/123456789/23192>
- Corraliza, J. A. y Berenguer, J. (2000). *"Environmental values, belief and actions: A situational approach"*, Environment and Behavior, 32 (6) 832-848.
- Cueva Urra, Marlies Alicia Calderón Espinola, Angie Miranda Casanova, Brenda Ramírez Sánchez, Renato Rodríguez Guzmán, Arturo Rodríguez Gudiel, G. (2018). *Generando conciencia ambiental a través de la implementación de un sistema de reciclaje para el aa.hh. Las torres de san borja, moche – la libertad*.
[https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/14202/Generando conciencia ambiental a través de la implementación.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/14202/Generando_conciencia_ambiental_a_través_de_la_implementación.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Davini, M. C. (2008). *Metodos de enseñanza. Didáctica general para maestros y*

- profesores. In Santillana (Ed.), *Revista de la Asociación Médica Argentina* (Primera ed). https://isfd112-bue.infod.edu.ar/sitio/upload/Davini_Metodos-de-ensenanza.pdf
- Díaz Dumont, J. R., & Ledesma Cuadros, M. J. (2021). *Conciencia ambiental en contextos de emergencia sanitaria covid-19*. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26. <https://www.redalyc.org/journal/290/29066223028/html/>
- Díaz, J., & Fuentes, F. (2017). *Desarrollo de la Conciencia Ambiental en Niños de Sexto grado de Educación Primaria. Significados y percepciones*. CPU-e Revista de Investigación Educativa, 26, 1–28. <https://www.scielo.org.mx/pdf/cpue/n26/1870-5308-cpue-26-136.pdf>
- Escobar Pérez, J. y Cuervo Martínez, A. (2008). *Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización*. En *Avances en Medición*, 6, pp. 27-36. Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2981181>
- Fernández-Marcote, C. B. (2018). *Psicología ambiental y comportamientos proambientales*. <https://repositorio.comillas.edu/rest/bitstreams/141395/retrieve>
- Fuentes, M. (2015). *Cultiva Acción set que incentiva la conciencia ambiental en niños que cursan el nivel preescolar*. 119. <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/140760>
- Fundación aquae. (n.d.). *Cómo cuidar el planeta en 10 pasos - Fundación Aquae*. Retrieved March 11, 2023, from <https://www.fundacionaquae.org/wiki/10-practicos-consejos-para-una-mejor-educacion-ambiental/>
- Galli, F., De Campos, C. B., & Sarriera, J. C. (2014). *Comportamiento proambiental en la infancia: un análisis de niños del sur de Brasil*. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 45(3), 459–471. <https://doi.org/10.14349/rlp.v45i3.1487>
- Greenpeace. *Cambio climático*. <https://es.greenpeace.org/es/trabajamos-en/cambio-climatico>.

- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación* (5ta.edición). México: McGraw-Hill-Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. In Editorial Mc Graw Hill Education (Primera ed). shorturl.at/mwS39
- Iriarte, A. (2012). *Factores que influyen en la falta de conciencia en cuanto al manejo y depósito de los materiales sólidos, en los habitantes del Complejo Habitacional Paramaconi de la Parroquia Altos de Godos de Maturín*. Barquisimeto.
- Lucas Caldas, S. M., Martinez Ramirez, D., & Salas Huaman, F. E. (2019). *La regla de las 3R para el desarrollo de la conciencia ambiental en los niños del nivel inicial de 5 años de la Institución Educativa No. 32004 San Pedro- Huánuco 2018*. UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN.
- Martín, Martín, D. (2013). E . U . MAGISTERIO DE SEGOVIA TRABAJO FIN DE GRADO : Educación Infantil a través del Rincón de Ciencia. *Universidad De Valladolid, EDUCACIÓN INFANTIL A TRAVEZ DEL RINCON DE CIENCIAS*. <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/3502>
- MINAM. (2013). *Cambio climático y Desarrollo Sostenible en el Perú. Objetivos de Desarrollo Sostenible*, 4. <http://www.minam.gob.pe/cambioclimatico/wp-content/uploads/sites/11/2013/10/CDAM00000323.pdf%0Ahttps://www.un.org/sustainabledevelopment/es/climate-change-2/>
- Minedu. (2009). *Diseño Curricular Nacional de Educación Básica Regular*. In Ministerio de Educación (Vol. 7, Issue July). http://www.minedu.gob.pe/DelInteres/xtras/dcn_2009.pdf
- Ministerio de Educación. (2012). *Guía de orientación para el uso del módulo de ciencias*

para niños y niñas de 3 a 5 años.

<http://www.dreapurimac.gob.pe/inicio/images/ARCHIVOS2017/a-educa-inicial/guia-ciencias.pdf>

Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología. (2007). *Ciencias naturales*.

<http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL001703.pdf>

Ministerio de Educación del Perú. (2016). Programa curricular de Educación Inicial.

Programa Curricular de Educación Inicial, 259.

<http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/123456789/4550>

Ministerio del medio ambiente. (2018). Valorando y cuidando el medio ambiente desde la primera infancia. In *Gobierno de Chile*.

Miyara, F. (2001). *I Congreso Argentino - Latinoamericano de Derechos Humanos: "Una Mirada desde la Universidad."* 1–14.

<https://www.fceia.unr.edu.ar/acustica/biblio/juventud.pdf>

Naciones Unidas. (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Publicación de las Naciones Unidas.

https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf

Ñaupas, H., Valdivia, M. R., Palacios Vilela, J. J., & Romero Delgado, H. E. (2018).

Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis (E. de la U (ed.); 5° Edición).

Organización de las naciones unidas (ONU). *Causas y efectos del cambio climático*

<https://www.un.org/es/climatechange/science/causes-effects-climate-change>

Organización Mundial de la Salud. (2017). *¡No contamines mi futuro! El impacto de los factores medioambientales en la salud infantil*.

<https://apps.who.int/iris/handle/10665/260430>

- Ortiz Rivera, G., & Cervantes Coronado, M. L. (2016). *La formación científica en los primeros años de escolaridad*. *Panorama*, 9(17), 10–23.
<https://doi.org/10.15765/pnrm.v9i17.788>
- Ricci Legajo, F. (2017). *La enseñanza de las ciencias naturales en el Nivel Inicial Un estado del arte*. Universidad de San Andrés, Argentina.
- Santacruz Espinoza, A. (2018). *La estrategia del debate en el fortalecimiento de la conciencia ambiental*. *Investigación Valdizana*, 12(4), 177–183.
<https://doi.org/10.33554/RIV.12.4.153>
- Sepulveda Gallego, L. E., & Agudelo Sepulveda, N. (2012). *Pensando La Educación Ambiental: Aproximaciones Históricas a La Legislación Internacional Desde Una Perspectiva Crítica*. *Luna Azul*, 35. <https://doi.org/10.17151/luaz.2012.35.11>
- Serrano, J. J. (2008). *Fácil y divertido: estrategias para la enseñanza de la ciencia en Educación Inicial*. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, 9(2), 129–152.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41011837008>
- Teresa, M., Carmen, D., & Bendeزú, C. (2020). *Psicología Ambiental*.
https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/8633/Psicologia_ChavezBendezu_Maria.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Universidad Pedagógica Nacional Mexico. (2000). *El niño y la ciencia*.
<http://200.23.113.51/guias/nc.pdf>
- Vega, S. (2012). *Ciencia 3 - 6. Laboratorios de ciencias en la escuela infantil*. Barcelona: Grao.
- Villarroel, J.D. (2013). *Environmental judgment in early childhood and its relationship with the understanding of the concept of living beings*. *SpringerPlus* 2, 87.
<https://doi.org/10.1186/2193-1801-2-87>

ANEXOS

ANEXO A

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CONCIENCIA AMBIENTAL

I. PARTE INFORMATIVA

1. I.E.I.:

2. NIÑO (A):

3. DOCENTE:

Nunca (1) Casi nunca (2) A Veces (3) Casi Siempre (4) Siempre (5)

N°	DIMENSIONES	INDICADORES	NIVEL
1	COGNITIVA	Reconoce el valor de los animales y plantas para la vida.	
2		Conoce la importancia de los elementos de nuestro medio ambiente	
3		Identifica los agentes que contaminan su medio ambiente	
4		Argumenta que acciones protegen nuestro medio ambiente	
5	AFECTIVA	Se muestra preocupado por el estado del medio ambiente	
6		Demuestra preocupación por el cuidado de los animales de su espacio.	
7		Demuestra interés por el cuidado de las plantas	
8		Demuestra rechazo cuando alguien arroja la basura al piso o cuando maltratan a un animal	
9	ACTIVA	Utiliza el agua de manera racional y cuida que no se desperdicie	
10		Colabora con actividades dirigidas al cuidado de animales y/o plantas.	
11		Separa los desperdicios diferenciándolos en orgánicos e inorgánicos.	
12		Utiliza material de segundo uso para construir objetos decorativos o juguetes.	
13		Comunica mensajes en protección del medio ambiente.	
PUNTAJE TOTAL			

ANEXO B

MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN DE DATOS

N	ESTUDIANTES	CONCIENCIA AMBIENTAL														PUNTAJE	NOTA VIGESIMAL
		COGNITIVO				AFECTIVA				ACTIVO							
		Reconoce el valor de los animales y plantas para la vida.	Conoce la importancia de los elementos de nuestro medio ambiente	Identifica los agentes que contaminan su medio ambiente	Argumenta que acciones protegen nuestro medio ambiente	Se muestra preocupado por el estado del medio ambiente	Demuestra preocupación por el cuidado de los animales de su espacio	Demuestra interés por el cuidado de las plantas	Demuestra rechazo cuando alguien arroja la basura al piso o cuando maltratan a un animal	Utiliza el agua de manera racional y cuida que no se desperdicie	Colabora con actividades dirigidas al cuidado de animales y/o plantas	Separa los desperdicios diferenciándolos en orgánicos e inorgánicos.	Utiliza material de segundo uso para construir objetos decorativos o juguetes.	Comunica mensajes en protección del medio ambiente.			
1	AMACHI JALLO, G	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	4	
2	CHAPARRO ARAM	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	4	
3	COANQUI CARBA	4	3	3	1	4	2	2	3	3	2	4	2	2	35	11	
4	HAQUEHUA CUTIP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	15	5	
5	MACHACA LIMA, S	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	14	4	
6	MAMANI APAZA, E	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	15	5	
7	MAMANI CUTIPA, M	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	44	14	
8	MAMANI ESENAR	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	5	
9	MONZON QUISPE	1	4	1	3	2	2	1	1	1	2	1	1	1	21	6	
10	ORTIZ TIPO, NEYM	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	15	5	
11	PACORI LIPA, AST	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	4	
12	PARICANAZA MUL	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	35	11	
13	PEREZ SUMI, CAM	2	3	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	20	6	
14	QUISPE MACHACA	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	16	5	
15	QUISPE ROJO, LIZ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	4	
16	ROBLES PILCO, IS	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	18	6	
17	ROBLES PILCO, L	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	16	5	
18	ROJO MENDOZA,	2	3	2	2	2	3	2	4	3	3	3	3	3	35	11	
19	RUELAS CONDOR,	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	4	
20	TENCCO GUTIERRE	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	4	

N	ESTUDIANTES	CONCIENCIA AMBIENTAL														PUNTAJE	NOTA VIGESIMAL
		COGNITIVO				AFECTIVA				ACTIVO							
		Reconoce el valor de los animales y plantas para la vida.	Conoce la importancia de los elementos de nuestro medio ambiente	Identifica los agentes que contaminan su medio ambiente	Argumenta que acciones protegen nuestro medio ambiente	Se muestra preocupado por el estado del medio ambiente	Demuestra preocupación por el cuidado de los animales de su espacio	Demuestra interés por el cuidado de las plantas	Demuestra rechazo cuando alguien arroja la basura al piso o cuando maltratan a un animal	Utiliza el agua de manera racional y cuida que no se desperdicie	Colabora con actividades dirigidas al cuidado de animales y/o plantas	Separa los desperdicios diferenciándolos en orgánicos e inorgánicos.	Utiliza material de segundo uso para construir objetos decorativos o juguetes.	Comunica mensajes en protección del medio ambiente.			
1	AMACHI JALLO, G	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	65	20	
2	CHAPARRO ARA	3	3	3	3	3	3	4	3	5	2	4	3	3	42	13	
3	COANQUI CARBA	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	65	20	
4	HAQUEHUA CUTIP	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5	5	53	16	
5	MACHACA LIMA, S	4	4	3	4	4	4	3	5	4	4	4	4	3	50	15	
6	MAMANI APAZA, J	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	62	19	
7	MAMANI CUTIPA, J	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	64	20	
8	MAMANI ESENAR	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	63	19	
9	MONZON QUISPE,	3	5	4	5	5	3	5	4	4	3	5	5	5	56	17	
10	ORTIZ TIPO, NEYM	4	5	5	3	4	4	4	5	5	3	4	5	4	55	17	
11	PACORI LIPA, AST	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	5	4	3	48	15	
12	PARICANAZA MUL	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	2	51	16	
13	PEREZ SUMI, CAM	5	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	60	18	
14	QUISPE MACHACA	4	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	60	18	
15	QUISPE ROJO, LIZ	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	61	19	
16	ROBLES PILCO, IS	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	65	20	
17	ROBLES PILCO, LE	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	5	43	13	
18	ROJO MENDOZA, J	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	59	18	
19	RUELAS CONDORI	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	3	56	17	
20	TENCCO GUTIERRE	3	3	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	59	18	

ANEXO C

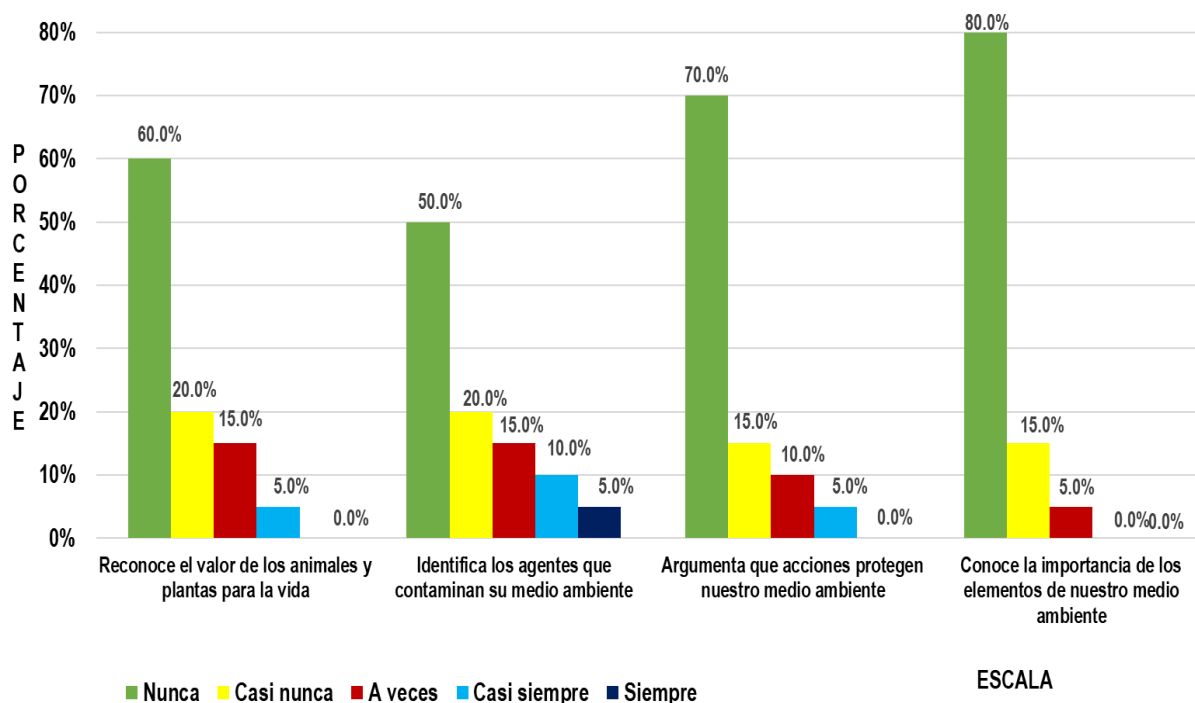
Tabla 17

Resultados de la pre prueba de los indicadores de la dimensión cognitivo de la conciencia ambiental de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca el 2020

Indicadores	Escala	Nunca		Casi nunca		A veces		Casi siempre		Siempre	
		f _i	%	f _i	%	f _i	%	f _i	%	f _i	%
Reconoce el valor de los animales y plantas para la vida		12	60.0	4	20.0	3	15.0	1	5.0	0	0.0
Identifica los agentes que contaminan su medio ambiente		10	50.0	4	20.0	3	15.0	2	10.0	1	5.0
Argumenta que acciones protegen nuestro medio ambiente		14	70.0	3	15.0	2	10.0	1	5.0	0	0.0
Conoce la importancia de los elementos de nuestro medio ambiente		16	80.0	3	15.0	1	5.0	0	0.0	0	0.0

Figura 5

Resultados de la pre prueba de los indicadores de la dimensión cognitivo de la conciencia ambiental de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca el 2020



ANEXO D

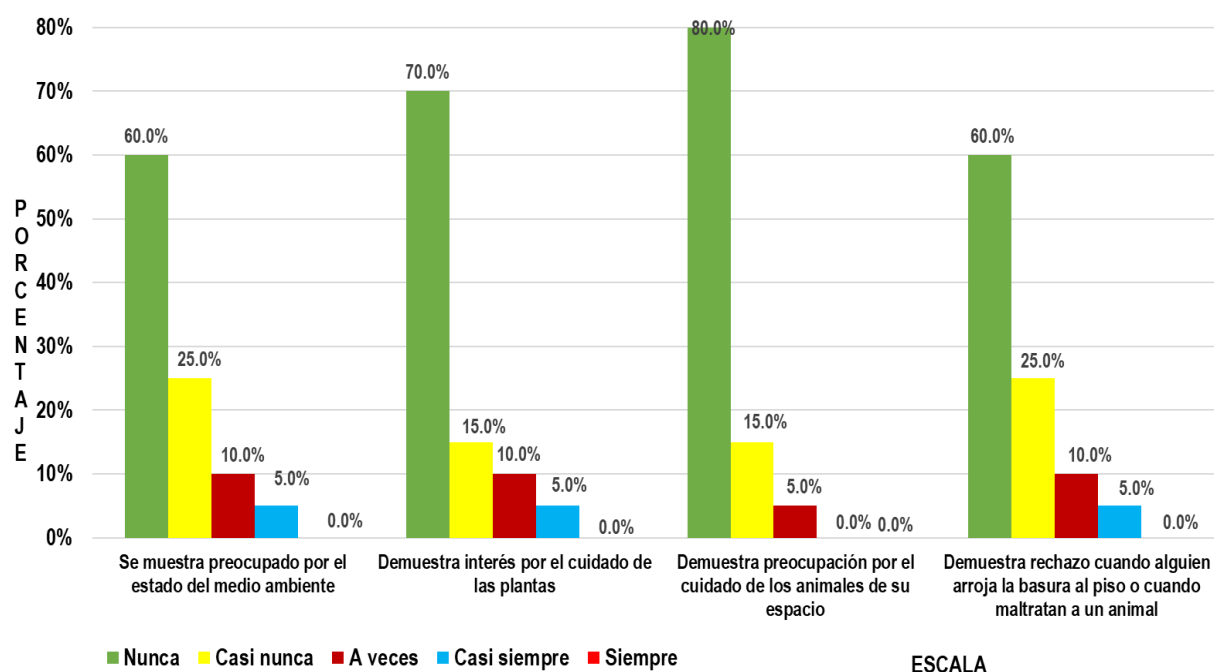
Tabla 18

Resultados de la pre prueba de los indicadores de la dimensión afectiva de la conciencia ambiental de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca el 2020

Indicadores	Escala	Nunca		Casi nunca		A veces		Casi siempre		Siempre	
		f _i	%	f _i	%	f _i	%	f _i	%	f _i	%
Se muestra preocupado por el estado del medio ambiente		12	60.0	5	25.0	2	10.0	1	5.0	0	0.0
Demuestra interés por el cuidado de las plantas		14	70.0	3	15.0	2	10.0	1	5.0	0	0.0
Demuestra preocupación por el cuidado de los animales de su espacio		16	80.0	3	15.0	1	5.0	0	0.0	0	0.0
Demuestra rechazo cuando alguien arroja la basura al piso o cuando maltratan a un animal		12	60.0	5	25.0	2	10.0	1	5.0	0	0.0

Figura 6

Resultados de la pre prueba de los indicadores de la dimensión afectiva de la conciencia ambiental de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca el 2020



ANEXO E

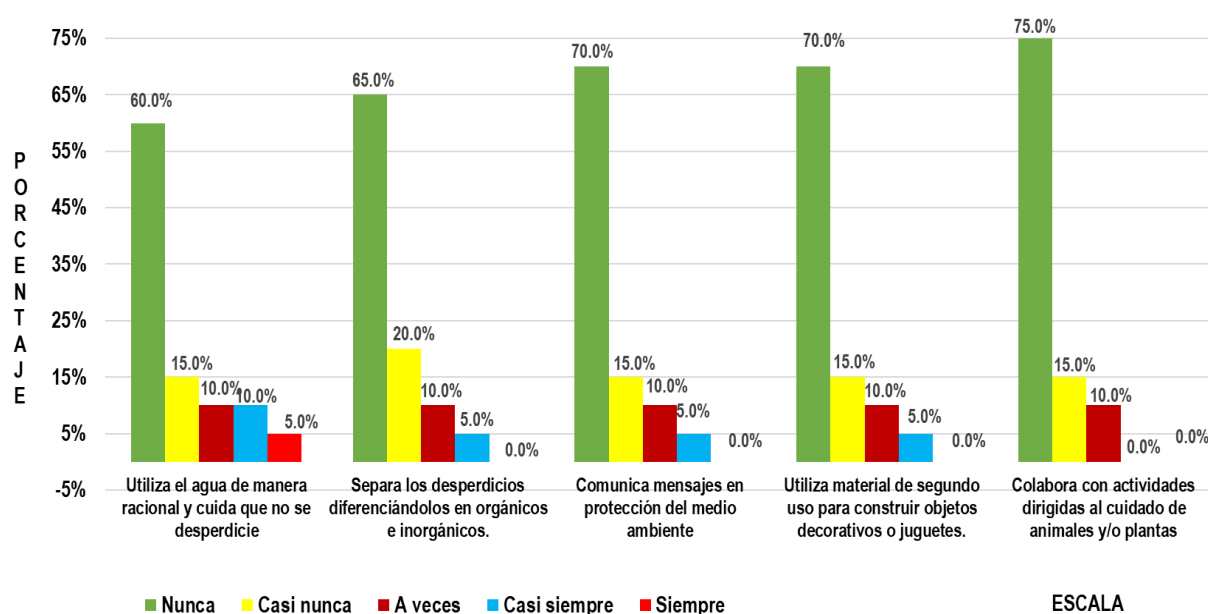
Tabla 19

Resultados de la pre prueba de los indicadores de la dimensión activo de la conciencia ambiental de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca el 2020

Indicadores	Escala	Nunca		Casi nunca		A veces		Casi siempre		Siempre	
		f _i	%	f _i	%	f _i	%	f _i	%	f _i	%
Utiliza el agua de manera racional y cuida que no se desperdicie		12	60.0	3	15.0	2	10.0	2	10.0	1	5.0
Separa los desperdicios diferenciándolos en orgánicos e inorgánicos.		13	65.0	4	20.0	2	10.0	1	5.0	0	0.0
Comunica mensajes en protección del medio ambiente		14	70.0	3	15.0	2	10.0	1	5.0	0	0.0
Utiliza material de segundo uso para construir objetos decorativos o juguetes.		14	70.0	3	15.0	2	10.0	1	5.0	0	0.0
Colabora con actividades dirigidas al cuidado de animales y/o plantas		15	75.0	3	15.0	2	10.0	0	0.0	0	0.0

Figura 7

Resultados de la pre prueba de los indicadores de la dimensión activo de la conciencia ambiental de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca el 2020



ANEXO F

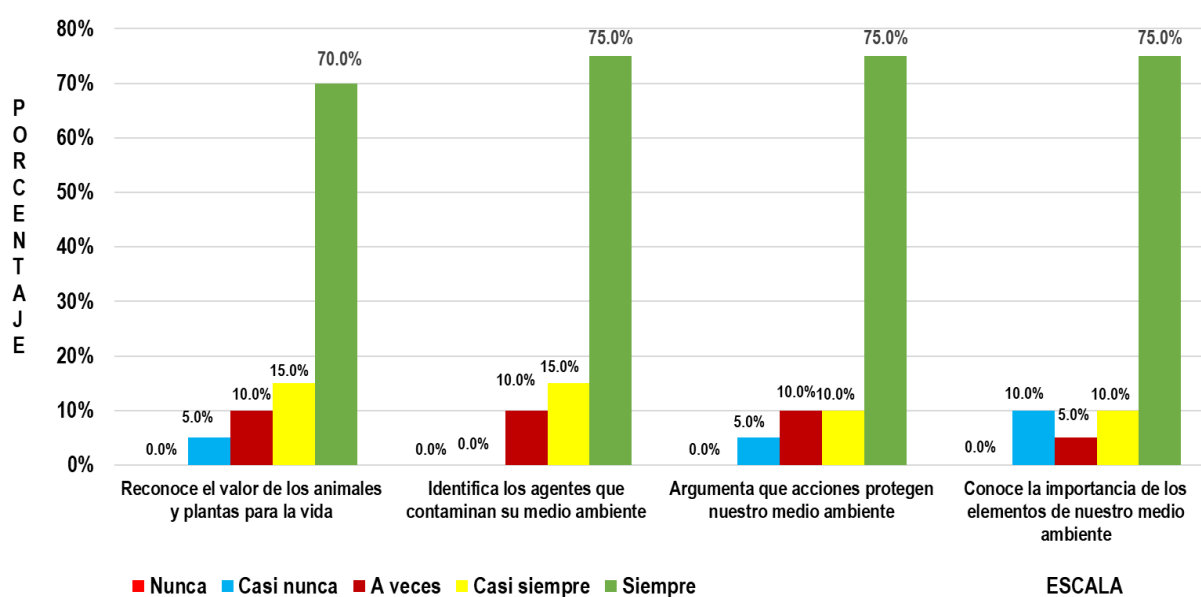
Tabla 20

Resultados de la pos prueba de los indicadores de la dimensión cognitivo de la conciencia ambiental de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca el 2020

Indicadores	Escala	Nunca		Casi nunca		A veces		Casi siempre		Siempre	
		f _i	%	f _i	%	f _i	%	f _i	%	f _i	%
Reconoce el valor de los animales y plantas para la vida		0	0.0	1	5.0	2	10.0	3	15.0	14	70.0
Identifica los agentes que contaminan su medio ambiente		0	0.0	0	0.0	2	10.0	3	15.0	15	75.0
Argumenta que acciones protegen nuestro medio ambiente		0	0.0	1	5.0	2	10.0	2	10.0	15	75.0
Conoce la importancia de los elementos de nuestro medio ambiente		0	0.0	2	10.0	1	5.0	2	10.0	15	75.0

Figura 8

Resultados de la pos prueba de los indicadores de la dimensión cognitivo de la conciencia ambiental de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca el 2020



ANEXO G

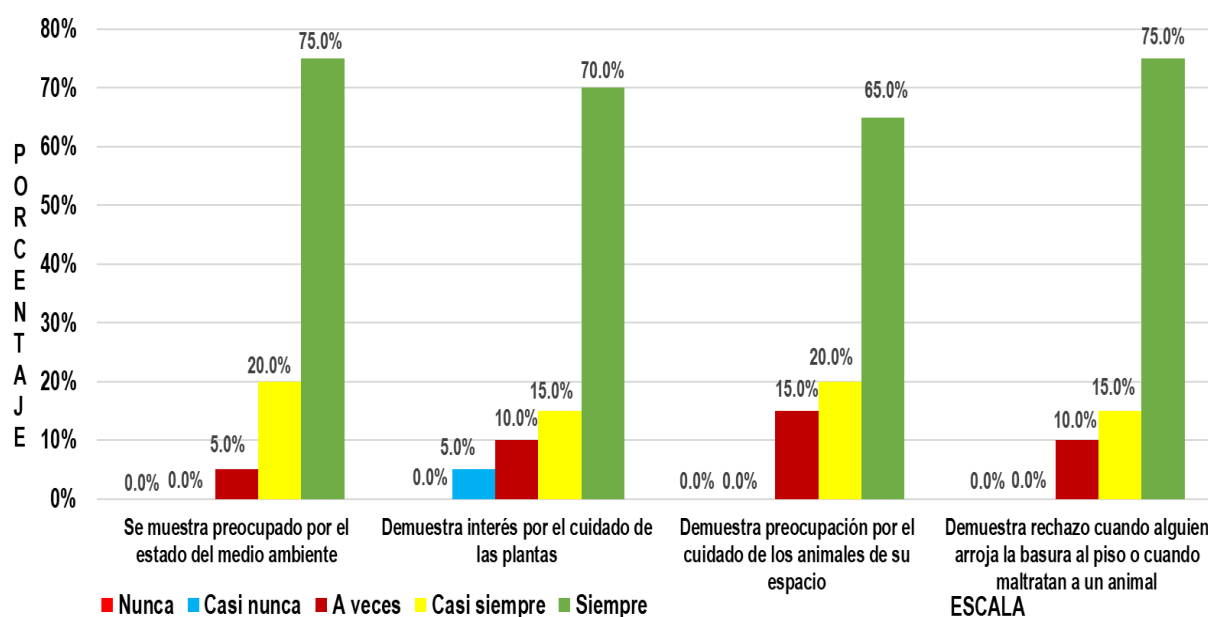
Tabla 21

Resultados de la pos prueba de los indicadores de la dimensión afectiva de la conciencia ambiental de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca el 2020

Indicadores	Escala	Nunca		Casi nunca		A veces		Casi siempre		Siempre	
		f _i	%	f _i	%	f _i	%	f _i	%	f _i	%
Se muestra preocupado por el estado del medio ambiente		0	0.0	0	0.0	1	5.0	4	20.0	15	75.0
Demuestra interés por el cuidado de las plantas		0	0.0	1	5.0	2	10.0	3	15.0	14	70.0
Demuestra preocupación por el cuidado de los animales de su espacio		0	0.0	0	0.0	3	15.0	4	20.0	13	65.0
Demuestra rechazo cuando alguien arroja la basura al piso o cuando maltratan a un animal		0	0.0	0	0.0	2	10.0	3	15.0	15	75.0

Figura 9

Resultados de la pos prueba de los indicadores de la dimensión afectiva de la conciencia ambiental de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca el 2020



ANEXO H

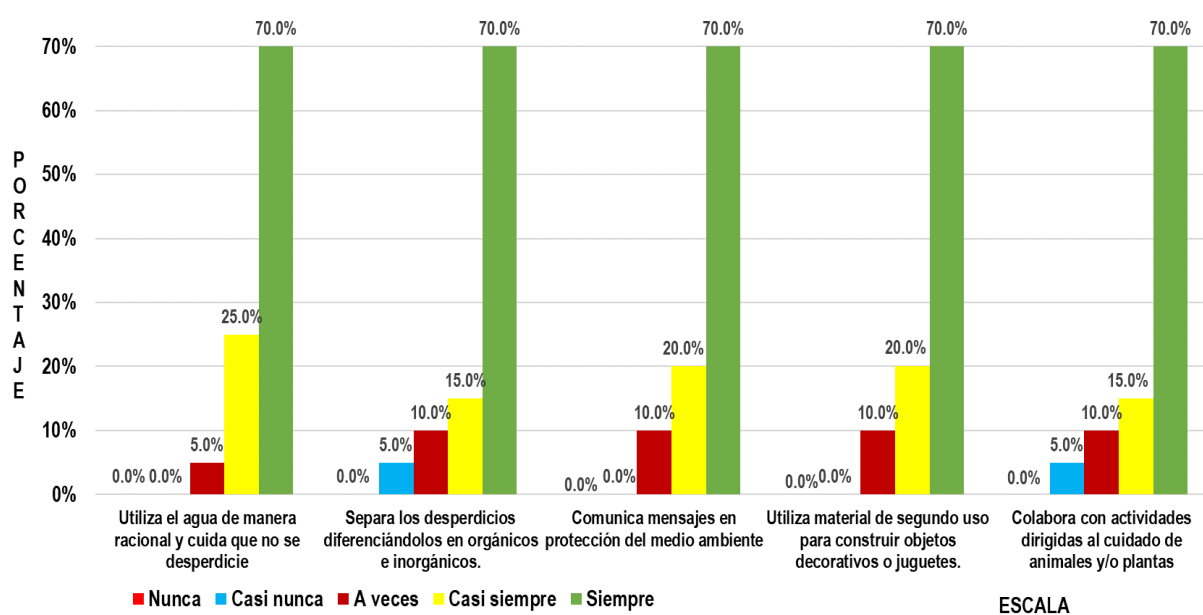
Tabla 22

Resultados de la pos prueba de los indicadores de la dimensión activo de la conciencia ambiental de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca el 2020

Indicadores	Escala	Nunca		Casi nunca		A veces		Casi siempre		Siempre	
		f _i	%	f _i	%	f _i	%	f _i	%	f _i	%
Utiliza el agua de manera racional y cuida que no se desperdicie		0	0.0	0	0.0	1	5.0	5	25.0	14	70.0
Separa los desperdicios diferenciándolos en orgánicos e inorgánicos.		0	0.0	1	5.0	2	10.0	3	15.0	14	70.0
Comunica mensajes en protección del medio ambiente		0	0.0	0	0.0	2	10.0	4	20.0	14	70.0
Utiliza material de segundo uso para construir objetos decorativos o juguetes.		0	0.0	0	0.0	2	10.0	4	20.0	14	70.0
Colabora con actividades dirigidas al cuidado de animales y/o plantas		0	0.0	1	5.0	2	10.0	3	15.0	14	70.0

Figura 10

Resultados de la pos prueba de los indicadores de la dimensión activo de la conciencia ambiental de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca el 2020



ANEXO I

MATRIZ DE CONSISTENCIA

LAS ACTIVIDADES CIENTÍFICAS EN EL DESARROLLO DE LA CONCIENCIA AMBIENTAL DE LOS NIÑOS DE 5 AÑOS DE EDAD DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N° 373 HABITAT VILLA PARAÍSO - JULIACA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
PROBLEMA GENERAL ¿Cuán eficaces son las actividades científicas en el desarrollo de la conciencia ambiental en niños de 5 años de edad de la Institución Educativa Inicial N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca, 2020? PROBLEMAS ESPECÍFICOS • ¿Serán eficaces las actividades científicas para el desarrollo de la conciencia ambiental en la dimensión cognitivo? • ¿Cuán eficaces son las actividades científicas para el desarrollo de la conciencia ambiental en la dimensión afectiva? • ¿En qué medida son eficaces las actividades científicas para el desarrollo de la conciencia ambiental en la dimensión activo?	OBJETIVO GENERAL Determinar la eficacia de las actividades científicas en el desarrollo de la conciencia ambiental en niños de 5 años de edad de la Institución Educativa Inicial N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca, 2020. OBJETIVOS ESPECÍFICOS • Demostrar la eficacia de las actividades científicas para el desarrollo de la conciencia ambiental en la dimensión cognitivo. • Identificar la eficacia de las actividades científicas para el desarrollo de la conciencia ambiental en la dimensión afectiva. • Establecer la eficacia de las actividades científicas para el desarrollo de la conciencia ambiental en la dimensión activo.	HIPÓTESIS GENERAL Las actividades científicas son eficaces en el desarrollo de la conciencia ambiental en niños de 5 años de edad de la Institución Educativa Inicial N° 373 Habitat Villa Paraíso de Juliaca, 2020. HIPÓTESIS ESPECÍFICOS • Las actividades científicas son eficaces para desarrollar la conciencia ambiental en la dimensión cognitivo. • Las actividades científicas son eficaces para desarrollar la conciencia ambiental en la dimensión afectiva. • Las actividades científicas son eficaces para desarrollar la conciencia ambiental en la dimensión activo.	VARIABLE INDEPENDIENTE Actividades científicas DIMENSIONES • Proceso indagatorio • Motivación VARIABLE DEPENDIENTE Conciencia Ambiental DIMENSIONES • Dimensión cognitivo • Dimensión afectiva • Dimensión activo	TIPO DE INVESTIGACIÓN: Aplicada Cuantitativo DISEÑO DE INVESTIGACIÓN: Pre Experimental POBLACIÓN: I.E.I. N° 373 Habitat Villa Paraíso sección 5 años (única) MUESTRA: no probabilístico sección 5 años 20 niños TÉCNICAS: Observación INSTRUMENTOS: Escala de Likert

ANEXO J

EVIDENCIAS DEL TRABAJO REMOTO “APRENDO EN CASA”

I. DATOS INFORMATIVOS:

DRE	PUNO	UGEL	SAN ROMÁN
I.E.I. N°	373	SECCIÓN	5 AÑOS
ESTUDIANTE PRÁCTICANTE	VANESSA CASTILLO VILCA		
DOCENTE DE AULA	ANA MARIELA MAMANI CAJCHAYA		
ASESOR DE PRÁCTICA	PROF. FREDY SALOMÓN GUZMÁN ZÚÑIGA		
FECHA	30 DE NOVIEMBRE 2020		

II. APRENDIZAJES ESPERADOS:

EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE	“Generamos menos desechos en casa y los transformamos”
PROPÓSITO DE LA ACTIVIDAD	Que los niños exploren sobre los residuos sólidos que generan en casa y las diversas soluciones para su reducción.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

ACTIVIDAD: “¿De dónde sale la basura?”

PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE

AREA	COMPETENCIA/ CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	EVIDENCIA
Ciencia y Tecnología	Indaga mediante métodos científicos para construir sus propios conocimientos • Problematisa situaciones para hacer indagación. • Diseña estrategias para hacer indagación. • Genera y registra datos o información. • Analiza datos e información.	- Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los desechos que encuentra, da a conocer lo que sabe y las ideas que tiene. Plantea posibles explicaciones y/o alternativas de solución frente a una pregunta o situación problemática. - Obtiene información sobre las características de los objetos, a través de la observación, experimentación y otras fuentes proporcionadas	Registra, dibuja en su cuaderno del investigador las actividades que realiza durante la experiencia.

	• Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.	(noticias, videos, imágenes, entrevistas).	
ENFOQUE TRANSVERSAL			
Enfoque Ambiental			
VALORES	Justicia y solidaridad		
ACTITUDES	Los niños (as) implementan las 3R (reducir, reusar y reciclar), la separación adecuada de los residuos sólidos y las prácticas de cuidado de la salud para el bienestar común.		

III. ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES:

¿Qué necesitamos hacer antes de la Actividad?	¿Qué recursos o materiales se utilizarán en esta actividad?
➤ Comunicación con los padres de familia a través de llamadas al celular o WhatsApp. ➤ Organizar y preparar los espacios y recursos para la actividad.	✓ Cuaderno del investigador u hojas ✓ Tachos o bolsas de basura (residuos orgánicos e inorgánicos) ✓ Lápiz, Colores, plumones, crayones, etc. ✓ Espacios del hogar.

ACTIVIDADES DE ACOMPAÑAMIENTO/SEGUIMIENTO DEL NIVEL DE LA ACTIVIDAD:

Lunes 30 de Noviembre	INICIO ➤ Realizamos las actividades permanentes ➤ Se presenta la actividad del día “¿De dónde sale la basura?” ➤ Buscar un espacio donde puedan conversar con sus padres e intercambiar ideas sobre el tema tratado.
	DESARROLLO ➤ Se les presenta a los niños (as) el siguiente video: “la aventura de Doki” https://www.youtube.com/watch?v=1_yohhzofY&ab_channel=FLORAN% ➤ Luego se les pregunta ¿Qué es la basura? ¿crees que nosotros generamos basura? ¿Cómo podemos averiguarlo? ➤ Se los invita a ser detectives, a observar los tipos de residuos que habitualmente generan en su hogar y clasificarlo como a ellas y ellos les parezcan. ➤ Los niños exploran en los contenedores como bolsas o tachos de basura que hay en casa, con mucho cuidado los vacían sobre el piso, como medida de prevención se ayudan de un palo para ir separándolos y observar que tipos de residuos encuentra ➤ Se les hace preguntas como ¿Qué observas? ¿Qué tipo de basura generamos? (vasos plásticos, envoltorios, tarros, cascaras de frutas y verduras, etc.) ¿de dónde crees que salen todos estos desperdicios?,

¿cómo es que llegaron al basurero? ¿Cómo los separarías? Registran en una hoja los desperdicios que ha identificado.

CIERRE

- Luego de presenciar esta actividad, reflexionamos junto a los niños ¿Qué tipo de basura producen más en tu casa? ¿Estos pueden afectar nuestro medio ambiente? ¿por qué? ¿Si quisiéramos cuidar el planeta, que deberíamos hacer con la basura?
- Les decimos que en la próxima sesión seguiremos investigando sobre los tipos de basura o residuos orgánicos e inorgánicos.

EVIDENCIAS

- Con ayuda de sus padres, enviara un audio o video comentando las actividades que realizo en la experiencia de aprendizaje.

ANEXO K

EVIDENCIAS DEL TRABAJO REMOTO “APRENDO EN CASA”

I. DATOS INFORMATIVOS:

DRE	PUNO	UGEL	SAN ROMÁN
I.E.I. N°	373	SECCIÓN	5 AÑOS
ESTUDIANTE PRÁCTICANTE	VANESSA CASTILLO VILCA		
DOCENTE DE AULA	ANA MARIELA MAMANI CAJCHAYA		
ASESOR DE PRÁCTICA	PROF. FREDY SALOMÓN GUZMÁN ZÚÑIGA		
FECHA	02 DE DICIEMBRE 2020		

II. APRENDIZAJES ESPERADOS:

EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE	“Generamos menos desechos en casa y los transformamos”
PROPÓSITO DE LA ACTIVIDAD	Que los niños exploren sobre los residuos sólidos que generan en casa y las diversas soluciones para su reducción.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

ACTIVIDAD: “¿Cambia o no cambia?”

PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE

AREA	COMPETENCIA/ CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	EVIDENCIA
Ciencia y Tecnología	Indaga mediante métodos científicos para construir sus propios conocimientos • Problematisa situaciones para hacer indagación. • Diseña estrategias para hacer indagación. • Genera y registra datos o información. • Analiza datos e información.	- Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los desechos que encuentra, da a conocer lo que sabe y las ideas que tiene. Plantea posibles explicaciones y/o alternativas de solución frente a una pregunta o situación problemática. - Obtiene información sobre las características de los objetos, a través de la observación, experimentación y otras fuentes proporcionadas	Registra, dibuja en su cuaderno del investigador las actividades que realiza durante la experiencia.

	• Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.	(noticias, videos, imágenes, entrevistas).	
--	--	--	--

ENFOQUE TRANSVERSAL	
Enfoque Ambiental	
VALORES	Justicia y solidaridad
ACTITUDES	Los niños (as) implementan las 3R (reducir, reusar y reciclar), la separación adecuada de los residuos sólidos y las prácticas de cuidado de la salud para el bienestar común.

III. ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES:

¿Qué necesitamos hacer antes de la Actividad?	¿Qué recursos o materiales se utilizarán en esta actividad?
➤ Comunicación con los padres de familia a través de llamadas al celular o WhatsApp. ➤ Organizar y preparar los espacios y recursos para la actividad.	✓ Cuaderno del investigador u hojas ✓ Recipientes: botellas o frascos ✓ Residuos: bolsas, latas, cartón, cascaras de frutas o vegetales ✓ Tierra ✓ Lápiz, Colores, plumones, crayones, etc. ✓ Espacios del hogar.

ACTIVIDADES DE ACOMPAÑAMIENTO/SEGUIMIENTO DEL NIVEL DE LA ACTIVIDAD:

Miércoles 02 de Noviembre	INICIO ➤ Realizamos las actividades permanentes ➤ Se presenta la actividad del día “¿Cambia o no cambia?” ➤ Buscar un espacio donde puedan conversar con sus padres e intercambiar ideas sobre el tema tratado.
	DESARROLLO ➤ Se inicia diciéndoles a las niñas y niños que hoy comprobarán que residuos son biodegradables y cuáles no, se les propone comprobar cuáles de los residuos se pudren y cuáles no. ➤ Se les presenta a los niños (as) el siguiente video: https://www.youtube.com/watch?v=1 ➤ Se les indica que escojan algunos residuos que hay en casa como cascaras de manzana, lechuga, latas, bolsa plástica. ➤ Se hace la siguiente pregunta ¿Cuáles de estos residuos creen que pueden cambiar y cuáles no? de esta manera los niños y niñas plantearán sus hipótesis. ➤ Después se les pide que coloquen cada residuo en un recipiente con tierra, por ejemplo: las cáscaras irán en un recipiente con tierra, las bolsas

en otro y las latas en otro. Se les explica que irán observando durante los siguientes días qué sucede con los residuos. Aproximadamente a las 2 semanas, los niños observan los cambios, de acuerdo a los resultados la comprobación, los niños registran que residuos cambian o se descomponen y cuáles no.

CIERRE

- Reflexionamos junto a los niños ¿Qué ocurrió con las cascaras de frutas? ¿por qué? ¿y que paso con la bolsa? ¿Qué paso con el cartón? ¿Cómo podemos aprovechar las cascaras? ¿Qué podríamos hacer con los plásticos?
- En base a los descubrimientos comentamos que los residuos orgánicos (cascaras de fruta y restos de vegetales) casi han desaparecido, y que por lo tanto son biodegradables porque pueden volver a la tierra y servirle de ayuda nuevamente, por ejemplo, fertilizando las plantas. En cambio, las bolsas están aún allí y pueden tardar muchos años en desaparecer, porque no son biodegradables.

EVIDENCIAS

- Con ayuda de sus padres, enviara un audio o video comentando las actividades que realizo en la experiencia de aprendizaje.

ANEXO L

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Descubriendo la basura que generamos en casa y separándola en tachos de colores



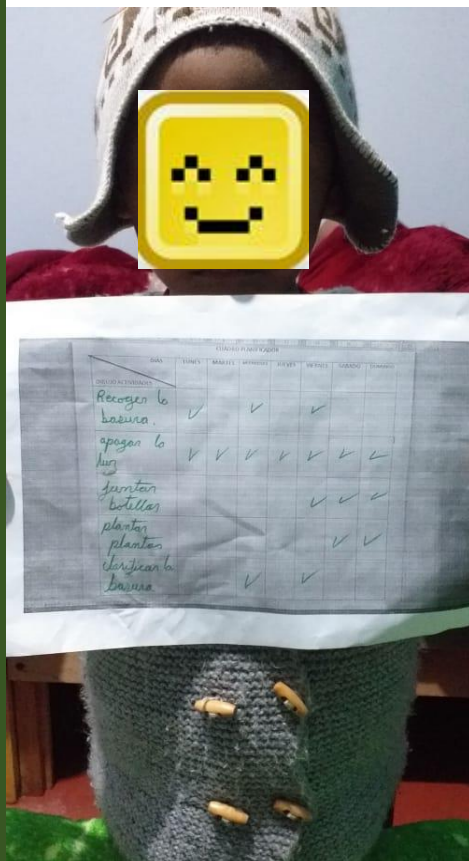
Experimentando con residuos orgánicos e inorgánicos.



Transformando residuos aprovechables en juguetes y objetos decorativos.



Observando el desarrollo de una planta



Cumpliendo con sus compromisos para cuidar nuestro planeta