

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL
PERÚ**

ESCUELA DE POSGRADO

**UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE
EDUCACIÓN**



TESIS

**PROGRAMA YURAJ RAYMI EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DE
LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ**

PRESENTADA POR:

Kosset Nelida, SANTOS BONILLA

**PARA OPTAR EL GRADO DE
DOCTORA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

Huancayo – Perú

2024



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la sala de sustentaciones de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional del Centro del Perú, siendo las **11:00 horas del día lunes 25 de noviembre del año 2024**, se reunieron los miembros del jurado examinador conformado por la presidenta Dra. Teresa Nilda Pucuhuaranga Espinoza Directora de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Educación, el Secretario Dr. Oscar Cencia Crispin Coordinador Académico y los vocales titulares: Dr. Oscar Cencia Crispin, Dra. Isabel Margarita Aliaga Contreras y la Dra. July Fiorella Aranda Sanabria; para evaluar la sustentación de la Tesis Titulada: **PROGRAMA YURAJ RAYMI EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ**, presentada por Doña **KOSSET NELIDA SANTOS BONILLA**, con la finalidad de optar el grado académico de **DOCTORA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**, siendo asesora la **Dra. July Fiorella Aranda Sanabria**, bajo el amparo de la Resolución N° 790-2024-UPG-FE/UNCP de fecha 22 de noviembre del año 2024. Concluida la exposición de la sustentante, las observaciones, sugerencias y preguntas de los señores miembros del jurado, después de un tiempo deliberativo se llegó al siguiente dictamen:

APROBADA

CALIFICATIVO: BUENO

Firman el acta la presidenta, el secretario y los miembros titulares del jurado calificador.


Dra. Teresa Nilda Pucuhuaranga Espinoza
PRESIDENTA


Dr. Oscar Cencia Crispin
SECRETARIO


Dr. Oscar Cencia Crispin
VOCAL


Dra. Isabel Margarita Aliaga Contreras
VOCAL


Dra. July Fiorella Aranda Sanabria
VOCAL



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO
UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN



"Construyendo una Facultad Acreditada con Sistema de Gestión de Calidad Implementada"

INFORME N°014-JFAS-UPGFE/UNCP-2024

A : Dra. Teresa Nilda Pucuhuaranga Espinoza
Directora de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Educación de la UNCP

De : Dra. July Fiorella Aranda Sanabria
Docente Asesor

ASUNTO : **Reporte de Similitud De Contenido (TURNITIN)**

FECHA : Ciudad universitaria, 28 de noviembre de 2024

Mediante el presente me dirijo a usted para saludarle y la vez hacer de su conocimiento que después de haber procedido a la verificación de similitud con el TURNITIN en cumplimiento a la ley Universitaria N° 30220, Estatuto de la UNCP, Reglamento de investigación y a la Resolución N° 2064-CU-2017 del Código de Ética de Investigación de la UNCP, el resultado fue el siguiente:

TÍTULO DE LA TESIS	TESISTA	RESULTADO DE SIMILITUD
Programa Yuraj Raymi en la Educación ambiental de los estudiantes de Educación de la Universidad Nacional del Centro del Perú.	Santos Bonilla, Kosset Nelida	23%

Lo cual se informa a usted para los fines correspondientes. En consecuencia, recomiendo que él investigador prosiga con sus trámites correspondientes.

Agradeciendo su atención especial al presente me despido de usted reiterándole mis sentimientos de estima personal.

Atentamente,

Dra. July Fiorella, Aranda Sanabria
Docente – Asesor

DNI: 43023829

28/11/2024

Tesis KOSSET SANTOS - PROGRAMA "YURAJ RAYMI" EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD

23%

INDICE DE SIMILITUD

23%

FUENTES DE INTERNET

9%

PUBLICACIONES

12%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	4%
2	repositorio.uncp.edu.pe Fuente de Internet	3%
3	Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru Trabajo del estudiante	1%
4	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1%
6	repositorio.uns.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	Lizbet Katia Molina Lahuana, Javier Chumpitaz Panta, Lesvy Celinda Rojas Garrido, Luis Miguel Romero Echevarria. "Competencias de conciencia ambiental en estudiantes	<1%



Dra. July Fiorella, Aranda Sanabria

Docente - Asesor

DNI: 43023829

28/11/2024

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 15 words

Excluir bibliografía

Activo



Dra. Júly Fiorella, Aranda Sanabria

Docente – Asesor

DNI: 43023829

28/11/2024

Asesora

Dra. JULY FIORELLA ARANDA SANABRIA

DNI: 43023829

Código ORCID: 0000-0003-2164-0659

Dedicatoria

Dedico esta investigación a mis padres, a mi hermana y a mi hijo cuyo amor y apoyo incondicional han sido mi fuerza motriz en cada paso de este camino. Y a todos aquellos que creen en la importancia de la educación y la sostenibilidad, esta obra es para ustedes.

Agradecimiento

Agradezco profundamente a mis asesores y profesores, por su invaluable guía y sabiduría. A mis compañeros y colaboradores, por su constante apoyo y entusiasmo. A todos los participantes del programa "Yuraj Raymi," por su compromiso con la transformación ambiental; su esfuerzo y participación hicieron posible este logro.

Resumen

La investigación busca determinar la influencia del programa "Yuraj Raymi" en la educación ambiental de los estudiantes de la Universidad Nacional del Centro del Perú, partiendo de la hipótesis de que dicho programa tiene un impacto positivo. Basado en teorías como el Aprendizaje Experiencial de David Kolb y la Educación Transformadora de Jack Mezirow, el programa promueve una interacción activa y significativa con el medio ambiente. La educación ambiental, fundamentada en el Constructivismo de Jean Piaget y el Aprendizaje Situado de Lev Vygotsky, enfatiza la construcción del conocimiento a partir de la experiencia directa y el contexto cultural. La metodología de enfoque cuantitativo y de tipo aplicado utiliza un diseño cuasi experimental para medir los cambios en los conocimientos, actitudes y comportamientos ambientales mediante una encuesta. Los resultados evidenciaron que el Programa "Yuraj Raymi" ha demostrado un impacto significativo en la educación ambiental de los estudiantes, con mejoras evidenciadas en percepciones y conocimientos ambientales ($Z = -4,047$, $p = 0,000$). Específicamente, el programa generó un cambio positivo en las actitudes ($Z = -3,233$, $p = 0,001$) y comportamientos ambientales ($Z = -5,557$, $p = 0,000$) de los estudiantes, promoviendo prácticas sostenibles. Además, logró aumentar significativamente el conocimiento ambiental ($Z = -3,081$, $p = 0,002$), superando deficiencias previas y confirmando la efectividad de la intervención en todos los aspectos evaluados.

Palabras clave: Actitudes, comportamiento y conocimiento ambiental; educación ambiental, intervención educativa.

Abstract

The research aims to determine the influence of the "Yuraj Raymi" program on the environmental education of students at the National University of the Center of Peru, based on the hypothesis that this program has a positive impact. Grounded in theories such as David Kolb's Experiential Learning and Jack Mezirow's Transformative Learning, the program promotes active and meaningful interaction with the environment. Environmental education, based on Jean Piaget's Constructivism and Lev Vygotsky's Situated Learning, emphasizes the construction of knowledge from direct experience and cultural context. The quantitative and applied approach methodology utilizes a quasi-experimental design to measure changes in environmental knowledge, attitudes, and behaviors through a survey. The results demonstrated that the "Yuraj Raymi" Program had a significant impact on students' environmental education, with improvements in environmental perceptions and knowledge ($Z = -4.047$, $p = 0.000$). Specifically, the program generated a positive change in students' attitudes ($Z = -3.233$, $p = 0.001$) and environmental behaviors ($Z = -5.557$, $p = 0.000$), promoting sustainable practices. Additionally, it significantly increased environmental knowledge ($Z = -3.081$, $p = 0.002$), overcoming previous deficiencies and confirming the effectiveness of the intervention in all evaluated aspects.

Keywords: Attitudes, behavior, and environmental knowledge; environmental education, educational intervention.

Resumo

A pesquisa busca determinar a influência do programa "Yuraj Raymi" na educação ambiental dos estudantes da Universidade Nacional do Centro do Peru, partindo da hipótese de que tal programa tem um impacto positivo. Baseado em teorias como a Aprendizagem Experiencial de David Kolb e a Educação Transformadora de Jack Mezirow, o programa promove uma interação ativa e significativa com o meio ambiente. A educação ambiental, fundamentada no Construtivismo de Jean Piaget e na Aprendizagem Situada de Lev Vygotsky, enfatiza a construção do conhecimento a partir da experiência direta e do contexto cultural. A metodologia de enfoque quantitativo e de tipo aplicado utiliza um desenho quase-experimental para medir as mudanças nos conhecimentos, atitudes e comportamentos ambientais por meio de uma pesquisa. Os resultados evidenciaram que o Programa "Yuraj Raymi" demonstrou um impacto significativo na educação ambiental dos estudantes, com melhorias evidentes nas percepções e nos conhecimentos ambientais ($Z = -4,047$, $p = 0,000$). Especificamente, o programa gerou uma mudança positiva nas atitudes ($Z = -3,233$, $p = 0,001$) e comportamentos ambientais ($Z = -5,557$, $p = 0,000$) dos estudantes, promovendo práticas sustentáveis. Além disso, conseguiu aumentar significativamente o conhecimento ambiental ($Z = -3,081$, $p = 0,002$), superando deficiências anteriores e confirmando a efetividade da intervenção em todos os aspectos avaliados.

Palavras-chave: Atitudes, comportamento e conhecimento ambiental; educação ambiental, intervenção educativa.

Índice de contenido

Acta de sustentación.....	ii
Asesor.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento	v
Resumen	vi
Abstract.....	vii
Resumo	viii
Índice de contenido	ix
Índice de tablas.....	xi
Índice de figuras.....	xii
INTRODUCCIÓN	13
CAPÍTULO I MARCO TEÓRICO.....	17
1.1. Antecedentes o marco referencial	17
1.1.1. Antecedentes Internacionales	17
1.1.2. Antecedentes Nacionales.....	21
1.1.3. Antecedentes Regionales.....	25
1.2. Bases teóricas y conceptuales	28
1.2.1. Programa “Yuraj Raymi”.....	28
1.2.2. Educación ambiental.....	34
1.3. Definición de términos básicos	42
1.4. Hipótesis de investigación	44
1.4.1. Hipótesis General.....	44
1.4.2. Hipótesis Específicas	44
1.5. Operacionalización de las variables.....	44
CAPÍTULO II DISEÑO METODOLÓGICO	48
2.1. Enfoque, tipo y nivel de investigación	48
2.1.1. Enfoque.....	48

2.1.2. Tipo.....	49
2.1.3. Nivel.....	49
2.2. Métodos de investigación	50
2.3. Diseño de la investigación	50
2.4. Población y muestra	51
2.4.1. Población	51
2.4.2. Muestra	52
2.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, criterios de inclusión, exclusión y retiro.....	53
2.5.1. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	53
2.5.2. Criterios de inclusión	56
2.5.3. Criterios de exclusión	56
2.5.4. Criterios de retiro.....	56
2.6. Técnicas de procesamiento de datos	57
CAPÍTULO III ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	59
3.1. Presentación de resultados	59
3.1.1. Resultados descriptivos	59
3.1.2. Resultados inferenciales	64
3.2. Discusión.....	68
Conclusiones	82
Recomendaciones	83
Referencias bibliográficas	84
Anexos.....	90
a) Matriz de consistencia	90
b) Instrumentos de recolección.....	92
d) Fichas de validación por juicio de expertos	97
e) Evidencias fotográficas.....	102
f) Base de datos	103

Índice de tablas

Tabla 1. Resumen de procesamiento de casos	55
Tabla 2. Estadísticas de fiabilidad.....	56
Tabla 3. Género de los participantes	59
Tabla 4. Edad de los participantes.....	60
Tabla 5. Resultados pretest	61
Tabla 6. Resultado Postest.....	63
Tabla 7. Prueba de normalidad.....	64
Tabla 8. Prueba de Wilcoxon para la hipótesis general	65
Tabla 9. Prueba de Wilcoxon para la hipótesis específica 1	66
Tabla 10. Prueba de Wilcoxon para la hipótesis específica 2	67
Tabla 11. Prueba de Wilcoxon para la hipótesis específica 3	68

Índice de figuras

Figura 1. Género de los participantes.....	59
Figura 2. Edad de los participantes	60
Figura 3. Nivel Pretest.....	62
Figura 4. Nivel Postest	63

INTRODUCCIÓN

La investigación titulada "Programa 'Yuraj Raymi' en la Educación Ambiental de los Estudiantes de Educación de la Universidad Nacional del Centro del Perú" aborda un tema de urgente relevancia: la crisis ambiental y la necesidad de fortalecer la educación ambiental en el contexto universitario. En un escenario global donde la degradación ambiental avanza rápidamente, los sistemas educativos deben reconfigurar sus estrategias para promover competencias ambientales en todos los niveles de formación, especialmente en la educación superior, que es el último eslabón antes de que los estudiantes ingresen al ámbito profesional. En el Perú, el desarrollo de competencias ambientales se ha convertido en un objetivo prioritario del sistema educativo nacional, como respuesta a los desafíos ambientales y a la necesidad de formar profesionales con una conciencia profunda sobre la sostenibilidad y la gestión responsable de los recursos naturales.

El programa "Yuraj Raymi," cuyo nombre significa "Fiesta Blanca," es concebido como una celebración de la armonía entre los seres humanos y la naturaleza, una suerte de "fiesta con la naturaleza" que busca inspirar en los estudiantes una relación sostenible y de respeto con el medio ambiente. Esta denominación refleja la intención de fomentar un enfoque educativo que no solo imparta conocimientos ambientales, sino que también promueva una convivencia armoniosa y consciente con el entorno natural. Yuraj Raymi no es solo un programa educativo, sino un modelo de aprendizaje que invita a los estudiantes a celebrar y vivir en armonía con la naturaleza, impulsándolos a actuar de manera responsable y sostenible.

A pesar de los avances en políticas educativas, como el Plan Nacional de Educación Ambiental 2017-2022 (PLANEA), persisten importantes desafíos en la implementación y efectividad de los programas de educación ambiental en el

contexto universitario. La percepción general de los estudiantes sugiere que la educación ambiental impartida es insuficiente. Según estudios recientes, una mayoría significativa de estudiantes califica su experiencia en educación ambiental como de calidad regular, lo que refleja una desconexión entre los objetivos del currículo educativo y las expectativas de los estudiantes (Velásquez y Estrada, 2023). Además, aunque un número considerable de instituciones ha incorporado temas ambientales en su formación, la apropiación de estos conocimientos y su aplicación práctica sigue siendo limitada, lo que plantea un reto en términos de mejorar la experiencia y el impacto del aprendizaje ambiental en los estudiantes.

Este contexto de descontento estudiantil y desafíos en la efectividad de los programas ambientales en el ámbito universitario señala la necesidad de iniciativas como "Yuraj Raymi," que ofrecen un enfoque interdisciplinario y participativo para abordar estos problemas. Yuraj Raymi se enfoca en el desarrollo de competencias ambientales integrales, abordando dimensiones cognitivas, afectivas y comportamentales de la educación ambiental.

En base a lo mencionado, se formula la siguiente pregunta de investigación general: ¿Cuál es la influencia del programa "Yuraj Raymi" en la educación ambiental de los estudiantes de educación de la Universidad Nacional del Centro del Perú? De forma similar, se formulan las siguientes preguntas específicas: ¿Cuál es la influencia del programa "Yuraj Raymi" en la dimensión actitud en la Educación ambiental de los estudiantes de educación de la Universidad Nacional del Centro del Perú?, ¿Cuál es la influencia del programa "Yuraj Raymi" en la dimensión comportamiento en la Educación ambiental de los estudiantes de educación de la Universidad Nacional del Centro del Perú?, ¿Cuál es la influencia del Programa "Yuraj Raymi" en la dimensión conocimiento en la Educación ambiental de los estudiantes de educación de la Universidad Nacional del Centro del Perú?

Para poder responder las preguntas de investigación, se formulan los siguientes objetivos de investigación, como objetivo general: Determinar la influencia del programa "Yuraj Raymi" en la educación ambiental de los estudiantes de educación de la Universidad Nacional del Centro del Perú.

Identificar la influencia del programa "Yuraj Raymi" en la dimensión actitud en la Educación ambiental de los estudiantes de educación de la Universidad Nacional del Centro del Perú. Como objetivos específicos: Identificar la influencia del programa "Yuraj Raymi" en la dimensión comportamiento en la Educación

ambiental de los estudiantes de educación de la Universidad Nacional del Centro del Perú. Identificar la influencia del Programa "Yuraj Raymi" en la dimensión conocimiento en la Educación ambiental de los estudiantes de educación de la Universidad Nacional del Centro del Perú.

Por otro lado, la presente investigación, centrada en el programa "Yuraj Raymi" y su impacto en la educación ambiental de los estudiantes de la Universidad Nacional del Centro del Perú, se fundamenta en la necesidad de fortalecer el marco teórico que subyace a las prácticas de educación ambiental en el contexto universitario. La educación ambiental ha sido conceptualizada como un proceso integral que busca no solo la transmisión de conocimientos sobre el medio ambiente, sino también la formación de actitudes y competencias que promuevan la acción responsable hacia la sostenibilidad. Sin embargo, la literatura ha señalado una brecha entre los conocimientos teóricos impartidos en las aulas y la práctica efectiva de dichos conocimientos en la vida cotidiana de los estudiantes.

El programa "Yuraj Raymi" pretende abordar esta brecha teórica mediante la integración de enfoques interdisciplinarios y la promoción de metodologías activas que conecten la teoría con la práctica. Desde una perspectiva teórica, este programa se alinea con el constructivismo social, que postula que el aprendizaje es un proceso activo y contextual, en el que los estudiantes construyen nuevos conocimientos a partir de sus experiencias y la interacción con su entorno.

En el ámbito práctico, esta investigación responde a la necesidad urgente de mejorar la calidad de la educación ambiental en las instituciones de educación superior en el Perú. La percepción predominante de que la educación ambiental en las universidades es de calidad regular o insuficiente subraya la importancia de desarrollar e implementar programas educativos que no solo transmitan conocimientos, sino que también fomenten un compromiso activo y sostenido con la protección del medio ambiente (Velásquez y Estrada, 2023).

El programa "Yuraj Raymi" se presenta como una intervención práctica que tiene el potencial de transformar la experiencia educativa de los estudiantes, vinculando directamente los contenidos académicos con acciones concretas en pro del medio ambiente. A través de este programa, se busca que los estudiantes no solo adquieran conocimientos teóricos, sino que también desarrollen habilidades prácticas y actitudes que les permitan actuar como agentes de cambio en sus comunidades.

Desde un punto de vista metodológico, esta investigación se justifica por la necesidad de emplear enfoques y técnicas de investigación que permitan evaluar de manera integral y rigurosa la efectividad del programa "Yuraj Raymi" en la educación ambiental de los estudiantes. Dado que el objetivo principal es determinar el impacto del programa en el desarrollo de competencias ambientales, es crucial utilizar un diseño metodológico que capture tanto las dimensiones cuantitativas como cualitativas del fenómeno estudiado.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes o marco referencial

1.1.1. Antecedentes Internacionales

Álvarez et al. (2024) realizaron un estudio con el objetivo de diseñar un programa de educación ambiental destinado a promover valores que fomenten la conservación del humedal Pancoger en La Dorada, Caldas, ante las crecientes amenazas generadas por actividades humanas. Se utilizó un enfoque cualitativo con alcance descriptivo, basado en la investigación-acción. La unidad de análisis estuvo conformada por 20 miembros de la comunidad, incluyendo estudiantes, padres, trabajadores independientes y profesionales. La recolección de datos se realizó a través de grupos focales. La investigación evidenció una mayor sensibilización de la comunidad y un compromiso reforzado con la conservación, reflejado en un incremento de actitudes proambientales y la adopción de prácticas sostenibles. La participación comunitaria y el liderazgo emergieron como elementos clave, subrayando la importancia de recursos y colaboración institucional para asegurar la sostenibilidad del programa de educación ambiental.

Gómez et al. (2023) desarrollaron un estudio con el objetivo de desarrollar un conjunto de actividades integradas en la asignatura de Educación Física que faciliten el fortalecimiento de la educación ambiental entre los estudiantes de primer y segundo año de la carrera de Licenciatura en Educación y Economía en la Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca". Se utilizaron métodos históricos-lógicos, analíticos-sintéticos, inductivos-deductivos, observación, revisión documental, encuestas y estadística descriptiva para diagnosticar las dificultades y potencialidades en la educación ambiental dentro de la asignatura de Educación Física. Se identificó que los estudiantes presentan

conocimientos limitados sobre el medio ambiente, sus problemáticas y posibles soluciones. Además, no asocian la Educación Física con la protección ambiental ni reconocen su rol en el mantenimiento de áreas deportivas como parte del cuidado del entorno. La propuesta metodológica, didáctica y estructural diseñada es adecuada para su implementación en el proceso educativo, con el fin de mejorar la educación ambiental en estudiantes universitarios y fomentar su sentido de pertenencia hacia el entorno natural.

Porras (2023) realizó un estudio con el propósito de evaluar el impacto de un programa de educación ambiental enfocado en la mitigación y adaptación al cambio climático, respaldado por un Sistema de Información Ambiental (SIA), en el cumplimiento de buenas prácticas ambientales en el Módulo de Formación y Desarrollo Comunitario en Rancho Viejo, México. El estudio utilizó un enfoque cuantitativo para medir la eficacia del programa. Se evaluaron un total de 139 actividades de buenas prácticas ambientales (BPA) en dos momentos: antes y después de la implementación del programa. Los resultados mostraron un aumento significativo en el cumplimiento de las BPA tras la implementación del programa educativo ambiental, evidenciando la efectividad de las estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático. La investigación concluyó que la integración del SIA y las estrategias de MACC mejoraron notablemente el cumplimiento de las BPA, demostrando la efectividad del programa educativo ambiental en la promoción de prácticas sostenibles en el Módulo.

Peñañiel et al. (2022) llevaron a cabo una investigación con el objetivo de desarrollar una estrategia metodológica para la educación ambiental en estudiantes universitarios. La investigación adoptó un enfoque cuali-cuantitativo, utilizando métodos teóricos como el inductivo-deductivo y analítico-sintético. La estrategia metodológica fue validada teóricamente como Muy Adecuada por expertos, quienes destacaron la pertinencia de las etapas, acciones y actividades propuestas. La implementación de la estrategia metodológica contribuyó significativamente al perfeccionamiento de la educación ambiental en el contexto universitario, mejorando la calidad de la formación de los estudiantes en esta temática esencial.

Ávila y Vera (2022) realizaron un estudio con el objetivo de analizar los desafíos enfrentados por la humanidad en los ámbitos social, económico, político y ambiental, destacando la respuesta de las instituciones de educación superior, como la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMéx), frente a la

emergencia sanitaria global, y su impacto en la educación ambiental. Se empleó un enfoque cualitativo basado en la revisión de la literatura existente sobre educación ambiental y las experiencias durante la pandemia, con especial atención en la adaptación curricular y pedagógica en entornos virtuales. La crisis sanitaria global reveló que las estrategias educativas en la UAEMéx, particularmente en educación ambiental, fueron insuficientes para promover un cambio significativo hacia el desarrollo sostenible, resaltando la necesidad de un enfoque colaborativo y transdisciplinario. Se concluye que la educación ambiental no debe limitarse a la transmisión de información, sino que debe ser una herramienta clave para construir una sociedad comprometida con la sostenibilidad, abordando retos como el cambio climático y la equidad social. Es esencial reforzar las acciones educativas para lograr cambios profundos en los paradigmas universitarios.

Marléz-Betancourt et al. (2021) desarrollaron una investigación con el objetivo de desarrollar una estrategia didáctica basada en el juego cooperativo para fomentar la conciencia sobre el uso del agua en los estudiantes de Administración de Empresas de la Universidad de la Amazonia. Se trata de una investigación aplicada al ámbito educativo, con un enfoque descriptivo y transversal, que abarca las etapas de diagnóstico, implementación y evaluación de la intervención didáctica. Los hallazgos evidencian una deficiencia en el conocimiento ambiental hídrico entre los futuros profesionales, lo que sirvió como base para el diseño del juego cooperativo desde una perspectiva sociocultural. La aplicación del juego reveló su efectividad como herramienta para dinamizar el aprendizaje, promover cambios en los hábitos de uso del agua y desarrollar competencias genéricas, como el trabajo en equipo, la comunicación efectiva, el consenso y la toma de decisiones.

Terán y Giménez (2020) llevaron a cabo un estudio con el objetivo de sensibilizar a los estudiantes del tercer semestre de Ingeniería Agroindustrial de la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado sobre los problemas ambientales, a través de actividades educativas y recreativas. Se implementaron actividades educativas durante cuatro períodos académicos consecutivos, organizando a los estudiantes en grupos de trabajo. A cada grupo se le asignó un tema relacionado con el medio ambiente, tales como conservación del agua, manejo de desechos, reciclaje, y ahorro de energía. Se lograron establecer una Brigada Ambientalista conformada por estudiantes universitarios y de primaria, y se realizaron acciones como la siembra de plantas ornamentales y la creación de un vivero con más de

800 plantas en las instalaciones de la EPBPMV. La intervención resultó en la sensibilización de 120 estudiantes universitarios y 500 niños de primaria, promoviendo la conciencia y acción ambiental en ambos grupos.

Del Villar (2020) desarrollaron una investigación con el objetivo de evaluar el nivel de percepción sobre la conciencia ambiental entre los egresados de la carrera de Contaduría Pública en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Se utilizó un enfoque cuantitativo, aplicando una encuesta en línea a 188 egresados. Los hallazgos subrayan la necesidad de que las universidades no solo integren contenidos relacionados con la conciencia ambiental en sus currículos, sino que también fomenten activamente la participación de los estudiantes en actividades ambientales. Además, se observó una correlación significativa entre la formación académica y la predisposición a involucrarse en iniciativas ambientales. Se concluye que, aunque la educación ambiental es crucial, resulta insuficiente si no se complementa con estrategias que promuevan la participación activa de los estudiantes en prácticas sostenibles.

Lumbo-Dombaxe et al. (2020) llevaron a cabo una investigación con el objetivo de desarrollar una estrategia pedagógica que potencie la preparación de los docentes para integrar la educación ambiental en los diversos componentes del proceso formativo. Se utilizaron métodos teóricos, empíricos y estadístico-matemáticos para evaluar la necesidad, relevancia y pertinencia del estudio. Se observó que el 46,1% de los docentes dominan el contenido, pero no siempre lo vinculan con la educación ambiental. Solo en el 30,7% de las clases se motivó adecuadamente a los estudiantes hacia el aprendizaje ambiental, y un 84,6% de las clases utilizaron medios audiovisuales eficazmente. Otros indicadores como la atención a la formación de hábitos y la interdisciplinariedad presentaron valores bajos. La investigación destaca la importancia de concebir la educación ambiental como una herramienta reflexiva en el contexto universitario, con el fin de fortalecer el vínculo con las instituciones sociales y contribuir a la resolución de problemas ambientales.

Lárez y Jiménez (2019) realizaron un estudio con el objetivo de examinar el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como una estrategia pedagógica para fomentar la educación ambiental en estudiantes universitarios. Se trata de una investigación documental con un enfoque reflexivo, donde se analiza la metodología del ABP desde una perspectiva didáctica. A partir de este análisis, se

propone una secuencia didáctica dirigida a docentes de Educación Ambiental y disciplinas afines. El estudio genera un protocolo didáctico que ofrece orientaciones y sugerencias para profesores interesados en implementar o profundizar en el uso del ABP, con el objetivo de mejorar la formación ambiental de los estudiantes. El ABP se presenta como una metodología efectiva para desarrollar competencias clave en los estudiantes, necesarias para abordar problemas ambientales, y subraya la importancia de capacitar a los docentes en su aplicación para asegurar el éxito en la formación ambiental universitaria.

1.1.2. Antecedentes Nacionales

Molina et al. (2024) llevaron a cabo un estudio con el objetivo de formular estrategias educativas destinadas a promover la adquisición de competencias en conciencia ambiental entre estudiantes universitarios en el Perú. Se adoptó un enfoque cualitativo e interpretativo, utilizando el enfoque de proyecto factible. El estudio se desarrolló en una universidad de Lima, donde seis docentes participaron como informantes clave. Se realizaron entrevistas semiestructuradas con tres preguntas principales para obtener un diagnóstico. La viabilidad de la propuesta se evaluó mediante un análisis FODA. La propuesta educativa resultante incluyó tres unidades didácticas diseñadas para desarrollar competencias generales, específicas y profesionales en conciencia ambiental. Se concluyó que estas competencias no solo fortalecen el conocimiento académico, sino que también fomentan la adopción de valores éticos y decisiones informadas en pro del medio ambiente.

Baldeón (2023) realizó una investigación con el objetivo de evaluar el impacto de los noticieros televisivos en la educación ambiental de los estudiantes de décimo ciclo de la Universidad Jaime Bausate y Meza en Lima. Se empleó un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, de tipo aplicada y nivel correlacional. Se utilizó la técnica de encuesta y un cuestionario como instrumento, aplicado a una muestra de 60 estudiantes. El análisis de los datos, mediante la prueba no paramétrica Rho de Spearman, reveló un nivel de significancia de 0,000, indicando un impacto bajo de los noticieros televisivos en la educación ambiental de los estudiantes. El estudio concluye que los noticieros televisivos tienen una

influencia limitada en la educación ambiental de los estudiantes universitarios analizados.

León (2023) llevó a cabo una investigación con el objetivo de analizar la relación entre el nivel de educación ambiental y las actitudes hacia el medio ambiente en estudiantes de un CETPRO en Tumbes. La investigación fue de tipo básico, con un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental, de corte transversal, y de alcance descriptivo-correlacional. Se trabajó con una población de 90 estudiantes, utilizando una encuesta. Los resultados mostraron una relación significativa entre las variables estudiadas, con un coeficiente Rho de Spearman de $0,862^{**}$ ($p = 0,000 < 0,01$), indicando una asociación positiva y muy fuerte entre el nivel de educación ambiental y las actitudes hacia el medio ambiente. El estudio concluye que un mayor nivel de educación ambiental se asocia con una mejora en las actitudes conductual, emocional y cognoscitiva hacia el medio ambiente en los estudiantes.

Baylon (2022) llevó a cabo un estudio con la finalidad de determinar la influencia de la educación ambiental y la ecoeficiencia en la gestión de residuos sólidos entre los estudiantes de un centro de educación técnico-productiva (CETPRO) en Callao. La investigación adoptó un enfoque cuantitativo de tipo básico, utilizando un diseño no experimental, transversal y correlacional-causal. La población de estudio estuvo compuesta por 235 estudiantes, y se empleó un cuestionario. Los resultados indicaron que la educación ambiental y la ecoeficiencia influyen significativamente en la gestión de residuos sólidos, con un nivel de confianza del 95% y un p-valor de $0,000 < 0,05$. Se concluyó que el 25% de la variabilidad en la gestión de residuos sólidos entre los estudiantes puede explicarse por la educación ambiental y la ecoeficiencia, como lo indica el coeficiente de Nagelkerke (0,250).

Ozoriaga (2022) desarrolló una investigación con el objetivo de explorar la relación entre la conciencia ambiental y el manejo de residuos sólidos en estudiantes universitarios de Ate. Se adoptó un enfoque cuantitativo con un diseño no experimental. La muestra consistió en 227 estudiantes de una comunidad universitaria en Ate. El análisis de Chi-cuadrado de Pearson arrojó un valor de 167.508 con gl igual a 2 y un p valor de 0.000 ($p < 0.05$), indicando una relación significativa. Además, el R2 de Nagelkerke fue de 0.619, lo que sugiere que el modelo explica el 61.9% de la variabilidad en el manejo de residuos sólidos a partir

de la conciencia ambiental. Se concluyó que la conciencia ambiental tiene un impacto considerable en el manejo de residuos sólidos entre los estudiantes universitarios.

Vallejos (2022) realizó un estudio con el objetivo de diseñar un programa educativo que fomente el desarrollo sostenible entre los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público San Ignacio. La investigación se enmarcó en un enfoque cuantitativo y fue de naturaleza básica, utilizando un diseño no experimental de tipo transversal y descriptivo-propositivo. Se trabajó con una muestra de 216 estudiantes del semestre 2021-I, aplicando encuestas mediante un cuestionario de 30 preguntas. El estudio reveló que los estudiantes poseen un nivel medio de conocimientos sobre educación ambiental con enfoque en desarrollo sostenible. Con base en los hallazgos, se diseñó un programa de educación ambiental, el cual fue validado y ajustado mediante juicio de expertos.

Velásquez (2022) llevó a cabo un estudio con la finalidad de evaluar la influencia de la educación ambiental en la responsabilidad social dentro de las universidades de la región Madre de Dios en el año 2022. Se adoptó un enfoque cuantitativo con un alcance explicativo de tipo transversal, utilizando el método hipotético-deductivo. La muestra incluyó a 354 estudiantes de universidades públicas, a quienes se aplicaron dos cuestionarios: uno para evaluar la educación ambiental y otro para la responsabilidad social universitaria. Los estudiantes evaluaron el desarrollo de la educación ambiental y la responsabilidad social como regular. El coeficiente de Nagelkerke indicó una dependencia del 33,5% entre ambas variables. Se concluyó que la educación ambiental tiene una influencia significativa en la responsabilidad social en las universidades.

Martos (2022) llevó a cabo un estudio con el objetivo de examinar la relación entre las actitudes ambientales y la educación ambiental durante la pandemia en estudiantes de Contabilidad de una universidad privada en Chimbote. La investigación adoptó un enfoque cuantitativo y un diseño descriptivo correlacional, no experimental, con corte transversal. La población estuvo compuesta por 171 estudiantes. Los resultados revelaron una alta correlación positiva lineal y estadísticamente significativa entre las variables estudiadas durante la pandemia ($r=0.677$, $p<0.01$). Se concluyó que existe una relación significativa entre las actitudes ambientales y la educación ambiental en tiempos de pandemia.

Linares (2022) realizó un estudio con el propósito de examinar el impacto de la educación ambiental en la gestión del agua en una universidad pública en Moquegua. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, caracterizada como un estudio básico con diseño fenomenológico. La muestra no probabilística incluyó a 10 estudiantes. Los hallazgos indicaron que, aunque la educación ambiental tiene un efecto positivo en la gestión del agua, aún persisten desafíos en la creación de una cultura ambiental sólida. Los estudiantes identificaron a las empresas mineras como principales responsables de la contaminación ambiental y reconocieron los esfuerzos de la universidad para optimizar el uso del agua mediante infraestructura moderna. Se concluye que la educación ambiental juega un papel crucial como herramienta en la gestión del agua dentro de la universidad estudiada.

Cárdenas (2022) desarrolló un estudio con el objetivo de analizar el efecto de un programa de actitud ecológica sobre la sostenibilidad ambiental en estudiantes en Ayacucho. El estudio fue de tipo experimental y cuasi-experimental, con un enfoque explicativo. Se utilizaron métodos inductivos, deductivos e hipotético-deductivos. La muestra constó de 56 estudiantes, distribuidos en un grupo experimental y un grupo de control, ambos con 28 participantes. Los resultados revelaron que el 75% de los estudiantes del grupo experimental alcanzaron un nivel alto en la dimensión ambiental, y un 71% en la dimensión social, mientras que un 75% lograron un nivel muy alto en la dimensión económica. El programa de actitud ecológica influyó de manera significativa en la sostenibilidad ambiental de los estudiantes del instituto.

Martos y Medina (2021) realizaron una investigación con el propósito de examinar la relación entre las actitudes ambientales y la educación ambiental durante la pandemia en estudiantes de Contabilidad de una universidad privada en Chimbote. Se adoptó un enfoque cuantitativo con un diseño no experimental, descriptivo-correlacional y de corte transversal. La investigación incluyó una muestra de 76 estudiantes del VIII ciclo académico 2021-2, seleccionados de una población de 171. Se utilizó un cuestionario de 40 ítems. Los resultados indicaron una correlación positiva alta y estadísticamente significativa entre las actitudes ambientales y la educación ambiental en tiempos de pandemia ($r=0.677$, $p<0.01$). Se concluyó que existe una relación significativa entre ambas variables durante la

pandemia, lo que llevó al rechazo de la hipótesis nula y la aceptación de la hipótesis alternativa.

Soto (2020) llevó a cabo un estudio con el objetivo de establecer la relación entre los conocimientos en educación ambiental y las prácticas saludables relacionadas con la COVID-19 en estudiantes universitarios. Se desarrolló un estudio básico con un diseño no experimental transversal y un enfoque cuantitativo, de nivel correlacional descriptivo. La muestra, no probabilística, incluyó a 110 estudiantes. Se identificó una correlación moderada y directa entre las variables, con un valor rho = 0,452 y un p-valor significativo ($p < 0,000$). El estudio concluyó que existe una relación significativa entre la educación ambiental y las prácticas saludables relacionadas con la COVID-19 en los estudiantes de la universidad.

1.1.3. Antecedentes Regionales

Quispe (2023) desarrolló una investigación con el objetivo de examinar la relación entre la neuroeducación y la educación ambiental para la sostenibilidad en estudiantes universitarios en su primer ciclo de estudios en la ciudad de Huancayo. Se empleó un enfoque cuantitativo con un diseño no experimental de tipo descriptivo correlacional. La población incluyó a estudiantes de primer ciclo de diversas universidades de Huancayo, y la muestra estuvo compuesta por 370 estudiantes de cinco universidades. El análisis estadístico reveló una correlación positiva y moderada de 0,363 entre la neuroeducación y la educación ambiental para la sostenibilidad en el contexto universitario. La investigación concluyó que existe una correlación positiva moderada entre la neuroeducación y la educación ambiental para la sostenibilidad en los estudiantes universitarios, con un nivel de significancia del 5% y un nivel de confianza del 95%.

Zorrilla (2023) llevó a cabo un estudio con el objetivo de identificar la relación entre los conocimientos y las actitudes ambientales en los estudiantes de pregrado de la Universidad Nacional del Centro del Perú-Huancayo. Se empleó un enfoque científico básico con un diseño descriptivo-comparativo. La muestra, de 182 estudiantes. Se encontró una baja correlación ($r=0,24$) entre conocimientos y actitudes ambientales. El 67,03% de los estudiantes presentó un nivel regular de conocimientos, mientras que el 78,57% mostró actitudes adecuadas hacia el ambiente. Aunque las actitudes ambientales son predominantemente positivas, el

nivel de conocimientos ambientales requiere mejoras significativas para fortalecer la correspondencia entre ambos aspectos.

Sotomayor (2023) realizó una investigación con el objetivo de analizar y explicar la relación entre la conciencia ambiental y el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes. Se empleó un enfoque cuantitativo con diseño no experimental. La muestra estuvo compuesta por estudiantes de dicha universidad. El 67.9% de los estudiantes no muestra interés en ser parte de organizaciones ambientales, y un 51.9% no promueve acciones al respecto. Además, el 24.9% es indiferente a las consecuencias de la contaminación, y el 48% no tiene un rol activo debido a la falta de conocimiento de normas ambientales. La correlación entre la conciencia ambiental y el manejo de residuos sólidos en los estudiantes es evidente, reflejando una falta de interés y conocimiento en esta área.

Rosas (2023) llevó a cabo un estudio con el objetivo de analizar cómo se integra la Responsabilidad Social Ambiental (RSA) en la formación profesional dentro de las facultades de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional del Centro del Perú. La investigación, de enfoque cualitativo, básico y descriptivo, se realizó mediante un diseño de estudio de casos con enfoque fenomenológico y hermenéutico. Los hallazgos revelan que la incorporación de la RSA en la formación profesional es limitada. En la mayoría de las facultades, los documentos de gestión carecen de referencias explícitas al tema ambiental, y este enfoque está escasamente presente en los procesos de enseñanza, investigación y proyección social. El estudio concluyó que las facultades presentan deficiencias en la integración de la RSA, reflejadas en la falta de infraestructura y prácticas ambientales adecuadas.

Astopillo y Quispe (2022) realizó una investigación con el objetivo de examinar la relación entre la actitud hacia la comunicación ambiental por parte de los medios locales y la conciencia ecológica en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Comunicación de la Universidad Nacional del Centro del Perú. Se desarrolló una investigación básica, de nivel correlacional y con un diseño no experimental, de tipo transversal. La muestra incluyó a 236 estudiantes, y se emplearon las escalas de actitud hacia la comunicación ambiental y de conciencia ecológica. Los resultados evidenciaron una correlación directa, media y altamente significativa (0.537) entre las variables. Además, las correlaciones entre la

conciencia ecológica y las dimensiones afectiva, cognitiva y conductual de la actitud hacia la comunicación ambiental fueron 0.412, 0.496 y 0.456, respectivamente. Se concluyó que una actitud más favorable hacia la comunicación ambiental por medios locales se asocia a un mayor nivel de conciencia ecológica en los estudiantes.

Malpartida (2022) llevó a cabo una investigación con el objetivo de evaluar el impacto del programa "RESUCITA" en la mejora de la conciencia ambiental de los estudiantes de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma durante la pandemia de COVID-19. La investigación fue de tipo aplicada y nivel explicativo, utilizando un diseño cuasi experimental con una población de 300 estudiantes. Los resultados mostraron que la implementación del programa "RESUCITA" generó una mejora significativa y directa en la conciencia ambiental de los estudiantes, particularmente en el contexto de la educación virtual impuesta por la pandemia. Se concluye que el programa "RESUCITA" es efectivo para fortalecer la conciencia ambiental en los estudiantes de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, destacando la relevancia de las tecnologías de la información y comunicación en la promoción de actitudes responsables hacia el medio ambiente.

Aylas (2020) llevó a cabo un estudio con el objetivo de identificar los impactos sociales de la educación ambiental institucionalizada en el distrito de Huayhuay, Yauli, Junín. Se utilizó un enfoque etnográfico, recurriendo a la observación, entrevistas semiestructuradas y registros fotográficos para comprender los impactos sociales generados por la educación ambiental impulsada desde instituciones públicas y privadas en el distrito. Los resultados indicaron que los estudiantes fueron quienes mostraron mayor aceptación hacia los programas ambientales implementados, mientras que la población adulta aún no asimilaba estas nuevas prácticas, atribuido a la falta de esfuerzos continuos en sensibilización. Se concluyó que la educación ambiental institucionalizada ha tenido un impacto social positivo entre los jóvenes, aunque persisten retos para integrar a la población adulta debido a la escasa consideración de sus contextos sociales y culturales en los programas desarrollados.

Palomino (2019) desarrolló un estudio con el objetivo de describir el programa de educación ambiental y la responsabilidad social universitaria de los estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes. Se empleó un enfoque observacional, descriptivo y transversal, con un diseño no experimental. El estudio

permitió identificar y describir las teorías, principios y doctrinas que sustentan la educación ambiental y la responsabilidad social universitaria. Se concluyó que la implementación del programa de educación ambiental y responsabilidad social en la universidad ha sido eficaz en integrar estos conceptos en la formación de los estudiantes, alineándose con los objetivos curriculares planteados.

1.2. Bases teóricas y conceptuales

1.2.1. Programa “Yuraj Raymi”

1.2.1.1. Definición del programa “Yuraj Raymi”

Un programa de intervención educativa puede definirse como un conjunto estructurado de acciones planificadas, diseñadas con el propósito de producir mejoras en un contexto educativo específico. Estas intervenciones se caracterizan por tener objetivos claros, estar fundamentadas en teorías pedagógicas sólidas y estar orientadas a resolver problemáticas particulares que se identifican dentro del entorno educativo. En general, un programa de intervención educativa busca influir en el aprendizaje y desarrollo de los estudiantes a través de la implementación de métodos, técnicas y estrategias que promuevan el cambio y la mejora en áreas específicas del currículo o de las habilidades de los estudiantes. Estos programas no solo se limitan a la instrucción directa, sino que también pueden abarcar elementos de formación integral que involucran aspectos emocionales, sociales y comportamentales (Perales, 2020).

Los programas de intervención educativa se basan en un diagnóstico previo que identifica áreas de oportunidad o problemáticas que necesitan ser abordadas de manera específica (Prosser-Bravo et al., 2020). A partir de este diagnóstico, los diseñadores del programa formulan objetivos, que pueden ir desde la mejora de las competencias académicas hasta el fortalecimiento de habilidades socioemocionales, el fomento de actitudes y valores, o la promoción de comportamientos prosociales y responsables (Castillo-Pinos et al., 2020). Un aspecto clave de estos programas es su naturaleza adaptativa, lo que significa que están diseñados para ajustarse a las necesidades y características del grupo de estudiantes al que van dirigidos, así como a los contextos educativos en los que se implementan (Castillo-Pinos et al., 2020).

Los programas de intervención educativa tienen su fundamento en diversas teorías del aprendizaje y la educación, tales como el constructivismo, el aprendizaje situado y las teorías del cambio comportamental. Según el enfoque constructivista, el aprendizaje es un proceso activo en el que los estudiantes construyen nuevos conocimientos a partir de experiencias previas y la interacción con su entorno (Cachay y Rojas, 2021). En este sentido, un programa de intervención busca proporcionar experiencias significativas que permitan a los estudiantes involucrarse de manera activa en su propio proceso de aprendizaje, promoviendo la reflexión crítica y el desarrollo de habilidades transferibles a diferentes contextos (Cachay y Rojas, 2021).

El programa Yuraj Raymi se enmarca dentro de esta definición de intervención educativa, siendo una estrategia integral destinada a mejorar la educación ambiental en estudiantes universitarios, en particular, aquellos de la Universidad Nacional del Centro del Perú. Yuraj Raymi se alinea con las tendencias contemporáneas que promueven la educación para el desarrollo sostenible, donde la conciencia ambiental no solo se enseña a nivel teórico, sino que también se pone en práctica mediante actividades participativas que buscan conectar a los estudiantes con su entorno natural y social (Prosser-Bravo et al., 2020).

Este programa se basa en la premisa de que la educación ambiental debe ir más allá de la simple transmisión de información sobre el estado del medio ambiente. En cambio, debe centrarse en la formación de individuos capaces de reflexionar sobre su papel en la sociedad y su responsabilidad en la conservación de los recursos naturales. El programa Yuraj Raymi propone, por lo tanto, una educación integral que involucra tanto el aspecto cognitivo como el afectivo y comportamental de los estudiantes, fomentando un compromiso activo con la sostenibilidad (Prosser-Bravo et al., 2020).

1.2.1.2. Fundamentos teóricos del programa

La implementación del programa "Yuraj Raymi" en la educación ambiental se sostiene en la base de diversas teorías educativas que proporcionan un marco sólido para su desarrollo y efectividad. A continuación, se presentan dos teorías clave que fundamentan este programa, cada una de las cuales ofrece perspectivas

complementarias sobre cómo los estudiantes pueden aprender y aplicar conocimientos ambientales de manera efectiva.

- **Teoría del Aprendizaje Experiencial de David Kolb**

La teoría del aprendizaje experiencial, propuesta por David Kolb en 1984, es una de las principales teorías que fundamenta el diseño e implementación del programa "Yuraj Raymi". Kolb define el aprendizaje como el proceso por el cual el conocimiento se crea a través de la transformación de la experiencia (Espinar y Viguera, 2020).

Esta teoría sostiene que el aprendizaje no es un proceso pasivo de recepción de información, sino un ciclo activo de interacción entre el individuo y su entorno (Espinar y Viguera, 2020).

El ciclo de aprendizaje experiencial de Kolb consta de cuatro etapas principales: (1) experiencia concreta, (2) observación reflexiva, (3) conceptualización abstracta, y (4) experimentación activa. Según Kolb, el aprendizaje efectivo ocurre cuando los individuos pueden pasar por estas cuatro etapas, integrando experiencias prácticas con reflexión crítica y conceptualización teórica, lo cual culmina en la aplicación práctica de lo aprendido (Espinar y Viguera, 2020).

- **Teoría de la Educación Transformadora de Jack Mezirow**

Otra teoría clave que fundamenta el programa "Yuraj Raymi" es la teoría de la educación transformadora de Jack Mezirow. Propuesta inicialmente en la década de 1970, esta teoría se centra en cómo los individuos pueden experimentar un cambio profundo en sus perspectivas a través de la educación. Mezirow argumenta que la educación no debe limitarse a la adquisición de conocimientos y habilidades, sino que también debe promover un cambio fundamental en la manera en que los individuos perciben el mundo y su lugar en él (Hoyos et al., 2024).

La educación transformadora se basa en el concepto de disonancia cognitiva, donde una discrepancia entre las creencias actuales de un individuo y la nueva información que recibe puede provocar un cambio en su perspectiva. Según Mezirow, este proceso de transformación comienza con una experiencia desestabilizadora que desafía las suposiciones previas del individuo, seguida por una reflexión crítica sobre estas suposiciones, lo que eventualmente lleva a una reconstrucción de su marco de referencia (Hoyos et al., 2024).

1.2.1.3. Dimensiones del programa

El programa Yuraj Raymi está diseñado como una intervención educativa integral que aborda la educación ambiental desde múltiples dimensiones, cada una de las cuales desempeña un papel esencial en el logro de sus objetivos. Estas dimensiones incluyen los contenidos pedagógicos, las actividades culturales y la participación comunitaria. Cada una de estas áreas está cuidadosamente estructurada para promover una comprensión profunda y práctica de la sostenibilidad ambiental, así como para fomentar un cambio en las actitudes y comportamientos de los estudiantes hacia el medio ambiente.

- **Contenidos Pedagógicos**

La primera dimensión del programa Yuraj Raymi se centra en los contenidos pedagógicos, que constituyen la base teórica y conceptual de la educación ambiental impartida a los estudiantes. Los contenidos pedagógicos son fundamentales para proporcionar a los estudiantes un marco de referencia sólido sobre los principios de la sostenibilidad, la ecología y el medio ambiente. Estos contenidos están alineados con los objetivos educativos del programa, que buscan no solo transmitir conocimientos sobre los problemas ambientales globales y locales, sino también desarrollar en los estudiantes las competencias necesarias para enfrentar estos desafíos de manera activa y responsable (Prosser-Bravo et al., 2020).

Los contenidos pedagógicos del programa abarcan una amplia gama de temas relacionados con el medio ambiente, como el cambio climático, la conservación de la biodiversidad, la gestión de recursos hídricos, la reducción de residuos, y el uso sostenible de los recursos naturales. Estos temas son presentados de manera interdisciplinaria, integrando conocimientos de biología, ecología, geografía, y ciencias sociales, con el fin de proporcionar a los estudiantes una visión holística de los problemas ambientales (Prosser-Bravo et al., 2020).

Además, los contenidos pedagógicos no se limitan a la transmisión de información teórica. El enfoque del programa es dinámico y participativo, lo que significa que los estudiantes son alentados a involucrarse activamente en su proceso de aprendizaje. A través de debates, estudios de casos y proyectos de investigación, los estudiantes aplican los conocimientos adquiridos en situaciones reales, lo que les permite desarrollar habilidades críticas y reflexivas sobre cómo

abordar los problemas ambientales desde una perspectiva práctica (Cachay y Rojas, 2021).

El enfoque pedagógico también incluye el desarrollo de valores y actitudes hacia el medio ambiente. Se busca que los estudiantes comprendan la interdependencia entre los seres humanos y la naturaleza, y que se sientan motivados a adoptar comportamientos más sostenibles. A través de la enseñanza de ética ambiental, el programa busca transformar la relación de los estudiantes con el entorno natural, promoviendo una mayor conciencia de su papel como protectores del medio ambiente (Cachay y Rojas, 2021).

- **Actividades Culturales**

La segunda dimensión del programa Yuraj Raymi se enfoca en las actividades culturales, las cuales son fundamentales para conectar el conocimiento ambiental con las tradiciones y costumbres locales. Las actividades culturales no solo enriquecen la experiencia educativa, sino que también ayudan a contextualizar la educación ambiental dentro de las realidades socioculturales de los estudiantes (Perales, 2020).

El programa reconoce que la cultura juega un papel crucial en la manera en que las personas perciben y se relacionan con el medio ambiente. En este sentido, las actividades culturales buscan rescatar y valorizar las prácticas tradicionales que promueven la sostenibilidad y la conservación de los recursos naturales. A través de eventos como festivales, danzas tradicionales, talleres de arte y exposiciones culturales, los estudiantes aprenden sobre la importancia de las prácticas sostenibles dentro de sus propias comunidades y cómo estas prácticas pueden ser aplicadas en un contexto moderno (Perales, 2020).

Un aspecto clave de las actividades culturales es que permiten a los estudiantes explorar las intersecciones entre la cultura y el medio ambiente, destacando cómo las creencias y valores culturales pueden influir en la gestión y conservación de los recursos naturales. Por ejemplo, muchas comunidades indígenas en Perú tienen una profunda conexión espiritual con la tierra, lo que se refleja en sus prácticas agrícolas sostenibles y en su respeto por la biodiversidad. El programa Yuraj Raymi incorpora estas perspectivas culturales en su currículo, fomentando en los estudiantes un respeto por las sabidurías ancestrales y la biodiversidad local (Perales, 2020).

- **Participación Comunitaria**

La tercera dimensión del programa Yuraj Raymi es la participación comunitaria, un componente clave para vincular la educación ambiental con la acción social. Este aspecto del programa se basa en la premisa de que el aprendizaje sobre el medio ambiente no puede ser efectivo si no se traduce en acciones concretas que beneficien a la comunidad y al entorno natural. La participación comunitaria permite a los estudiantes aplicar los conocimientos y habilidades adquiridas en el aula en proyectos que tengan un impacto positivo en sus comunidades locales (Hoyos et al., 2024).

El programa promueve la colaboración entre los estudiantes y las comunidades a través de proyectos de servicio comunitario y trabajo voluntario en áreas como la reforestación, la limpieza de ríos y playas, la gestión de residuos y la conservación de áreas protegidas. Estos proyectos no solo brindan a los estudiantes una oportunidad para poner en práctica lo que han aprendido, sino que también les permiten contribuir activamente a la mejora de su entorno (Hoyos et al., 2024).

Además, la participación comunitaria fomenta el desarrollo de habilidades sociales y cívicas en los estudiantes, como el trabajo en equipo, la comunicación efectiva y el liderazgo. Al trabajar en colaboración con miembros de la comunidad, los estudiantes aprenden a valorar las perspectivas de los demás y a construir soluciones colectivas a los problemas ambientales. Este enfoque colaborativo también fortalece el vínculo entre la universidad y la comunidad, creando una red de apoyo mutuo que beneficia tanto a los estudiantes como a la comunidad en general (Hoyos et al., 2024).

Otra característica importante de la participación comunitaria es su enfoque en la sostenibilidad a largo plazo. Los proyectos comunitarios no solo se diseñan para resolver problemas inmediatos, sino que también buscan establecer prácticas sostenibles que puedan mantenerse en el tiempo. Por ejemplo, los estudiantes pueden trabajar con agricultores locales para implementar técnicas agrícolas sostenibles que mejoren la productividad a largo plazo sin dañar el medio ambiente. De esta manera, el programa no solo contribuye a la educación ambiental de los estudiantes, sino que también deja un legado duradero en las comunidades donde se implementa (Hoyos et al., 2024).

1.2.2. Educación ambiental

1.2.2.1. Definición de educación ambiental

La educación ambiental es un proceso educativo continuo y dinámico que busca generar en los individuos una conciencia crítica sobre el medio ambiente y su relación con los seres humanos. Este enfoque no solo implica la transmisión de conocimientos sobre los problemas ambientales, sino también la formación de actitudes, valores y competencias que promuevan la acción responsable y sostenible en la protección y conservación del entorno natural (Cruz, 2022). La educación ambiental, por tanto, se centra en el desarrollo integral de la persona, fomentando un cambio en su comportamiento hacia una interacción más armoniosa con la naturaleza (De la Peña y Vincés-Centeno, 2020).

Desde un punto de vista conceptual, la educación ambiental tiene como objetivo principal capacitar a los individuos para que comprendan la complejidad del medio ambiente natural y construido, así como los problemas asociados a su degradación. Además, busca empoderar a las personas para que participen en la toma de decisiones y en la acción comunitaria con el fin de resolver dichos problemas y promover un desarrollo sostenible (Cruz, 2022). En este sentido, la educación ambiental se distingue de otros tipos de educación en que no solo se centra en el conocimiento teórico, sino también en la formación de un compromiso activo y participativo por parte de los estudiantes en la protección del medio ambiente (Cruz, 2022).

Históricamente, la educación ambiental ha evolucionado desde una concepción inicial centrada en la enseñanza de la naturaleza y los problemas ecológicos, hacia un enfoque más holístico que integra aspectos económicos, sociales y políticos. En sus primeras etapas, la educación ambiental estaba principalmente orientada a la conservación de la biodiversidad y la protección de los recursos naturales, con un enfoque en el conocimiento científico y la sensibilización sobre la degradación ambiental (Villanueva et al., 2020).

No obstante, en la Conferencia de Tbilisi en 1977, organizada por la UNESCO y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), se establecieron las bases para una educación ambiental más amplia e inclusiva. En esta conferencia, se enfatizó la necesidad de una educación que no solo

informara sobre los problemas ambientales, sino que también promoviera un cambio de comportamiento y un compromiso activo con la resolución de estos problemas. A partir de este evento, la educación ambiental comenzó a incorporar dimensiones sociales y económicas, reconociendo la interdependencia entre los sistemas naturales y las actividades humanas (Villanueva et al., 2020).

Este enfoque más amplio de la educación ambiental se consolidó con la adopción de la "Carta de Belgrado" en 1975 y el "Informe de la Comisión Brundtland" en 1987, que destacaron la importancia de la educación en la promoción del desarrollo sostenible. La educación ambiental, desde entonces, se ha convertido en una herramienta clave para enfrentar los desafíos globales del cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la degradación de los ecosistemas, con el objetivo de lograr un equilibrio entre el desarrollo económico, la justicia social y la sostenibilidad ambiental (Villanueva et al., 2020).

1.2.2.2. Fundamentos teóricos de la educación ambiental

La educación ambiental, como proceso educativo integral, está fundamentada en diversas teorías que proporcionan el marco conceptual para su implementación y desarrollo. Estas teorías abordan tanto la adquisición de conocimientos como la formación de valores y el cambio de comportamiento en relación con el medio ambiente. A continuación, se describen dos teorías clave que sustentan la educación ambiental: la teoría del constructivismo de Jean Piaget y la teoría del aprendizaje situado de Lev Vygotsky.

- **Teoría del Constructivismo de Jean Piaget**

La teoría del constructivismo de Jean Piaget es una de las bases fundamentales para la educación ambiental, ya que se centra en cómo los individuos construyen activamente su conocimiento a partir de la interacción con su entorno. El aprendizaje no es simplemente una transferencia de información del maestro al estudiante, sino un proceso activo en el que el individuo organiza y reorganiza su conocimiento a través de la experiencia (Benítez-Vargas, 2023). En este sentido, el constructivismo postula que los estudiantes aprenden mejor cuando pueden relacionar los nuevos conocimientos con sus experiencias previas, lo que les permite construir una comprensión más profunda y duradera de los conceptos (Benítez-Vargas, 2023).

En el contexto de la educación ambiental, la teoría constructivista se aplica al crear entornos de aprendizaje que permiten a los estudiantes explorar y experimentar de manera activa los fenómenos naturales y los problemas ambientales. Por ejemplo, en un programa educativo que promueva la conciencia ambiental, los estudiantes podrían participar en actividades como la observación de ecosistemas locales, la recolección de datos sobre la biodiversidad o la realización de proyectos de reciclaje. Estas experiencias proporcionan oportunidades para que los estudiantes construyan su conocimiento sobre el medio ambiente a partir de la interacción directa con su entorno (Benítez-Vargas, 2023).

Piaget sostiene que el aprendizaje significativo ocurre cuando los estudiantes enfrentan situaciones que desafían sus esquemas mentales previos, lo que provoca un proceso de asimilación y acomodación. En la educación ambiental, este proceso puede manifestarse cuando los estudiantes descubren cómo las actividades humanas, como la deforestación o la contaminación, impactan negativamente en los ecosistemas. Esta disonancia cognitiva los lleva a reorganizar su comprensión del mundo natural y a desarrollar una conciencia crítica sobre la necesidad de prácticas más sostenibles (Benítez-Vargas, 2023).

Además, la teoría constructivista también promueve el aprendizaje colaborativo, donde los estudiantes trabajan juntos para resolver problemas ambientales. Al interactuar con sus compañeros, los estudiantes pueden comparar sus ideas, discutir soluciones y construir un conocimiento colectivo más sólido. Esta colaboración fomenta el desarrollo de habilidades sociales y cívicas, que son esenciales para la participación activa en la protección del medio ambiente (Benítez-Vargas, 2023).

Desde la perspectiva constructivista, la educación ambiental debe centrarse en el estudiante, permitiéndole ser un participante activo en su propio proceso de aprendizaje. Los maestros actúan como facilitadores, guiando a los estudiantes en la exploración del mundo natural y ayudándolos a conectar sus experiencias con los conceptos ambientales más amplios. Este enfoque asegura que el aprendizaje sea más relevante y significativo para los estudiantes, lo que a su vez aumenta la probabilidad de que desarrollen actitudes y comportamientos proambientales (Benítez-Vargas, 2023).

- **Teoría del Aprendizaje Situado de Lev Vygotsky**

La teoría del aprendizaje situado de Lev Vygotsky ofrece otra perspectiva teórica crucial para la educación ambiental. El aprendizaje es un proceso social que ocurre dentro de un contexto cultural y que está mediado por la interacción con otros. Según Vygotsky, el conocimiento no se adquiere de manera aislada, sino que se construye a través de la participación en actividades significativas dentro de una comunidad (Domínguez y Vivar, 2022).

La teoría del aprendizaje situado es particularmente relevante para la educación ambiental, ya que enfatiza la importancia del contexto en el aprendizaje. En lugar de enseñar sobre el medio ambiente de manera abstracta, los educadores ambientales pueden situar el aprendizaje dentro de contextos reales y relevantes para los estudiantes. Esto significa que los estudiantes no solo aprenden sobre problemas ambientales globales, sino también sobre los desafíos específicos que enfrentan sus propias comunidades (Domínguez y Vivar, 2022).

Por ejemplo, en un programa de educación ambiental basado en la teoría del aprendizaje situado, los estudiantes pueden participar en proyectos comunitarios que aborden problemas ambientales locales, como la gestión de residuos, la conservación del agua o la restauración de hábitats. Al involucrarse directamente en estas actividades, los estudiantes no solo adquieren conocimientos sobre los problemas ambientales, sino que también desarrollan un sentido de responsabilidad hacia su comunidad y aprenden a trabajar en colaboración con otros para encontrar soluciones (Domínguez y Vivar, 2022).

Vygotsky también introduce el concepto de la "zona de desarrollo próximo" (ZDP), que se refiere a la distancia entre lo que un estudiante puede hacer por sí mismo y lo que puede lograr con la ayuda de un adulto o un compañero más competente (Domínguez y Vivar, 2022). En la educación ambiental, este concepto se puede aplicar al diseñar actividades que desafíen a los estudiantes a ir más allá de su nivel actual de comprensión, mientras reciben el apoyo necesario para tener éxito. Por ejemplo, los estudiantes pueden comenzar con tareas simples, como clasificar los residuos reciclables, y luego avanzar hacia tareas más complejas, como diseñar y ejecutar un plan de gestión de residuos para su escuela o comunidad, con la orientación de sus maestros y compañeros (Domínguez y Vivar, 2022).

La teoría del aprendizaje situado también subraya la importancia del lenguaje y la comunicación en el aprendizaje. Vygotsky argumenta que el lenguaje es una herramienta fundamental para la mediación del conocimiento y para el desarrollo del pensamiento crítico. En la educación ambiental, esto significa que los estudiantes deben participar en discusiones significativas sobre los problemas ambientales, donde puedan expresar sus ideas, debatir soluciones y reflexionar sobre sus acciones. Estas discusiones ayudan a los estudiantes a internalizar los conceptos ambientales y a desarrollar una comprensión más profunda de los problemas y las posibles soluciones (Domínguez y Vivar, 2022).

Otra implicación clave de la teoría del aprendizaje situado es la idea de que el aprendizaje es más efectivo cuando está conectado a la acción. En la educación ambiental, esto se traduce en un enfoque basado en proyectos, donde los estudiantes no solo aprenden sobre los problemas ambientales, sino que también toman medidas para abordarlos. Este enfoque de "aprender haciendo" no solo mejora el aprendizaje de los estudiantes, sino que también contribuye a cambios tangibles en sus comunidades, como la reducción de residuos, la restauración de áreas naturales o la implementación de prácticas sostenibles (Domínguez y Vivar, 2022).

1.2.2.3. Dimensiones de la educación ambiental

La educación ambiental, al ser un proceso integral y transformador, abarca diversas dimensiones que interactúan entre sí para formar un conjunto de competencias en los individuos. Estas dimensiones incluyen la actitud, el comportamiento y el conocimiento. Cada una de estas dimensiones juega un papel crucial en el desarrollo de una conciencia ambiental y en la promoción de acciones que favorezcan la sostenibilidad y la protección del medio ambiente. A continuación, se desarrollan ampliamente estas tres dimensiones clave.

- **Actitud**

La actitud se refiere a la disposición emocional y mental de una persona hacia un objeto, idea o situación específica, en este caso, hacia el medio ambiente. En la educación ambiental, la dimensión actitudinal es fundamental, ya que representa la base sobre la cual se construyen las conductas proambientales. Las actitudes ambientales se desarrollan a través de experiencias personales,

influencias culturales y educativas, así como a través de la interacción con el entorno natural (De la Peña y Vinces-Centeno, 2020).

La actitud ambiental positiva incluye una apreciación por la naturaleza, una preocupación por los problemas ambientales y un deseo de actuar en favor de la sostenibilidad. La educación ambiental busca cultivar estas actitudes positivas, promoviendo una relación respetuosa y responsable entre los individuos y su entorno (De la Peña y Vinces-Centeno, 2020).

En este sentido, los programas de educación ambiental se esfuerzan por cambiar o reforzar las actitudes de los estudiantes hacia el medio ambiente, a menudo a través de actividades que conectan emocionalmente a los estudiantes con la naturaleza. Por ejemplo, visitas a áreas naturales protegidas, proyectos de reforestación y actividades de observación de la biodiversidad son estrategias efectivas para fomentar actitudes positivas hacia la conservación del medio ambiente (De la Peña y Vinces-Centeno, 2020). Estas experiencias directas con la naturaleza ayudan a los estudiantes a desarrollar un sentido de respeto y responsabilidad hacia el medio ambiente, lo que a su vez refuerza sus actitudes proambientales (De la Peña y Vinces-Centeno, 2020).

La dimensión actitudinal también abarca la formación de valores ambientales, que son principios fundamentales que guían el comportamiento hacia el entorno natural. Valores como el respeto por la vida, la equidad intergeneracional y la justicia ambiental son esenciales para la formación de una ética ambiental sólida. La educación ambiental tiene como objetivo inculcar estos valores en los estudiantes, con el fin de que se conviertan en guías para la toma de decisiones y la acción en favor de la sostenibilidad (De la Peña y Vinces-Centeno, 2020).

- **Comportamiento**

El comportamiento, en el contexto de la educación ambiental, se refiere a las acciones que los individuos realizan para proteger y conservar el medio ambiente. Esta dimensión comportamental es la manifestación tangible de las actitudes y conocimientos adquiridos a través de la educación ambiental. Los comportamientos proambientales incluyen una amplia gama de actividades, como la reducción del consumo de recursos, el reciclaje, la participación en actividades de conservación, la reducción de emisiones de carbono y la promoción de prácticas sostenibles en la vida diaria (Cruz, 2022).

La dimensión comportamental en la educación ambiental se centra en fomentar acciones concretas que contribuyan a la sostenibilidad. Para que las personas adopten comportamientos proambientales, no solo deben estar motivadas por actitudes positivas hacia el medio ambiente, sino que también deben tener las habilidades y el conocimiento necesarios para llevar a cabo esas acciones (Cruz, 2022). Por lo tanto, los programas de educación ambiental no solo se enfocan en cambiar las actitudes de los estudiantes, sino también en proporcionarles las herramientas y la formación necesarias para que puedan actuar de manera efectiva (Cruz, 2022).

Uno de los desafíos clave en la educación ambiental es el "déficit actitud-comportamiento", que ocurre cuando las personas tienen actitudes positivas hacia el medio ambiente pero no se involucran en comportamientos proambientales. Este fenómeno puede deberse a varios factores, como la falta de conocimientos prácticos, barreras sociales o estructurales, o la percepción de que las acciones individuales tienen poco impacto. Para superar este déficit, los programas de educación ambiental deben abordar tanto las actitudes como las barreras que impiden la acción proambiental (Cruz, 2022).

Una estrategia efectiva es la promoción del aprendizaje basado en proyectos, donde los estudiantes tienen la oportunidad de aplicar sus conocimientos en proyectos de acción ambiental. Estos proyectos pueden incluir actividades como la restauración de ecosistemas locales, la implementación de programas de reciclaje en sus escuelas o comunidades, o la participación en campañas de concienciación ambiental. Al participar en estos proyectos, los estudiantes no solo desarrollan habilidades prácticas, sino que también experimentan el impacto positivo de sus acciones, lo que refuerza su disposición a participar en comportamientos proambientales en el futuro (Cruz, 2022).

Además, el refuerzo positivo y el reconocimiento de los comportamientos proambientales pueden ser herramientas poderosas en la educación ambiental. Por ejemplo, programas de incentivos para estudiantes que participan en actividades de conservación o la creación de redes de apoyo comunitario para compartir prácticas sostenibles pueden aumentar la motivación de los individuos para mantener comportamientos proambientales a largo plazo (Cruz, 2022).

- **Conocimiento**

El conocimiento es una dimensión central en la educación ambiental, ya que proporciona la base cognitiva necesaria para comprender los problemas ambientales y las posibles soluciones. El conocimiento ambiental abarca una amplia gama de temas, desde la ciencia ecológica básica hasta las políticas ambientales y las tecnologías sostenibles. Este conocimiento permite a los individuos identificar los problemas ambientales, comprender sus causas y consecuencias, y evaluar las soluciones más efectivas (Villanueva et al., 2020).

La dimensión del conocimiento en la educación ambiental incluye tanto el conocimiento fáctico (conocimiento de hechos y conceptos sobre el medio ambiente) como el conocimiento procedimental (conocimiento sobre cómo llevar a cabo acciones específicas para proteger el medio ambiente) (Villanueva et al., 2020). Los estudiantes deben adquirir una comprensión sólida de los conceptos científicos subyacentes a los problemas ambientales, como los ciclos biogeoquímicos, la biodiversidad y los efectos del cambio climático, pero también deben aprender habilidades prácticas, como la gestión de residuos, la conservación del agua y la implementación de tecnologías limpias (Villanueva et al., 2020).

El conocimiento también está vinculado al desarrollo del pensamiento crítico, que es esencial para la toma de decisiones informadas en materia ambiental. La educación ambiental busca fomentar la capacidad de los estudiantes para analizar de manera crítica los problemas ambientales, evaluar las fuentes de información, y tomar decisiones basadas en evidencia (Villanueva et al., 2020). Esto incluye la comprensión de las interacciones entre los sistemas naturales y los sistemas sociales, y cómo las acciones humanas pueden tener impactos tanto positivos como negativos en el medio ambiente (Villanueva et al., 2020).

Además, el conocimiento ambiental debe ser contextualizado y relevante para las experiencias de los estudiantes. Los programas de educación ambiental que tienen éxito en la transmisión de conocimientos son aquellos que conectan los problemas ambientales globales con las realidades locales de los estudiantes. Por ejemplo, en lugar de enseñar solo sobre la deforestación en regiones lejanas, los programas pueden centrarse en los problemas de deforestación a nivel local o en los desafíos específicos que enfrenta la comunidad en términos de gestión de recursos (Villanueva et al., 2020). Esto no solo hace que el conocimiento sea más relevante para los estudiantes, sino que también les ayuda a ver cómo pueden

aplicar sus conocimientos en sus propios contextos para hacer una diferencia (Villanueva et al., 2020).

1.3. Definición de términos básicos

- **Intervención Educativa:** La intervención educativa se refiere a un conjunto de estrategias planificadas y estructuradas diseñadas para abordar una problemática específica dentro del contexto educativo. Esta intervención busca generar mejoras medibles en el aprendizaje, el comportamiento o las habilidades de los estudiantes a través de métodos pedagógicos basados en la investigación y en las necesidades identificadas (Castillo-Pinos et al., 2020).
- **Currículo Interdisciplinario:** El currículo interdisciplinario se caracteriza por la integración de varias disciplinas académicas dentro de un programa educativo. En el contexto de un programa de intervención educativa, este enfoque permite a los estudiantes abordar problemas desde múltiples perspectivas, facilitando una comprensión más completa y holística del contenido educativo (Castillo-Pinos et al., 2020).
- **Aprendizaje Activo:** El aprendizaje activo implica la participación directa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje mediante actividades que promueven la reflexión, la práctica y la aplicación del conocimiento. Dentro de los programas de intervención educativa, el aprendizaje activo es crucial para fomentar la autonomía de los estudiantes y su capacidad para aplicar lo aprendido en situaciones prácticas (Castillo-Pinos et al., 2020).
- **Evaluación Formativa:** La evaluación formativa es una técnica de evaluación que se realiza de manera continua durante el proceso de enseñanza y aprendizaje. Su propósito es proporcionar retroalimentación tanto a los estudiantes como a los educadores para ajustar las estrategias pedagógicas y mejorar los resultados del programa de intervención (Castillo-Pinos et al., 2020).
- **Contextualización:** La contextualización en un programa de intervención educativa se refiere a la adaptación del contenido educativo y las estrategias pedagógicas a las realidades y necesidades específicas del entorno de los estudiantes. Este proceso asegura que el programa sea relevante y tenga

un impacto significativo en la vida de los estudiantes y su comunidad (Castillo-Pinos et al., 2020).

- **Sostenibilidad:** La sostenibilidad se refiere al enfoque de desarrollo que satisface las necesidades presentes sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades. En la educación ambiental, la sostenibilidad es un principio clave que orienta la formación de actitudes y comportamientos responsables hacia el uso de los recursos naturales y la conservación del medio ambiente (Cruz, 2022).
- **Conciencia Ambiental:** La conciencia ambiental es el nivel de conocimiento y sensibilidad que un individuo tiene respecto a los problemas ambientales y su impacto en la naturaleza y la sociedad. Este término también implica una disposición personal para participar en acciones que mitiguen los efectos negativos en el medio ambiente, promovida a través de la educación ambiental (Cruz, 2022).
- **Desarrollo Sostenible:** El desarrollo sostenible es un concepto que busca equilibrar el crecimiento económico, la equidad social y la protección del medio ambiente. En la educación ambiental, este término se enseña para que los individuos comprendan la importancia de armonizar estos tres pilares para garantizar el bienestar de las generaciones actuales y futuras (Cruz, 2022).
- **Ética Ambiental:** La ética ambiental se refiere a los principios morales y valores que guían las decisiones y acciones de los individuos respecto al medio ambiente. A través de la educación ambiental, se busca formar una ética que promueva la protección de la biodiversidad, el respeto por la naturaleza y la responsabilidad en el uso de los recursos naturales (Cruz, 2022).
- **Participación Ciudadana:** La participación ciudadana en la educación ambiental se refiere a la involucración activa de las personas en la toma de decisiones y en las acciones que afectan el medio ambiente. Este concepto subraya la importancia de la acción colectiva y el compromiso social para abordar los desafíos ambientales de manera eficaz y sostenible (Cruz, 2022).

1.4. Hipótesis de investigación

1.4.1. Hipótesis General

Existe influencia positiva del programa “Yuraj Raymi” en la Educación ambiental de los estudiantes de educación de la Universidad Nacional del Centro del Perú.

1.4.2. Hipótesis Específicas

- Existe influencia positiva del Programa “Yuraj Raymi” en la dimensión actitud en la Educación ambiental de los estudiantes de educación de la Universidad Nacional del Centro del Perú.
- Existe influencia positiva del Programa “Yuraj Raymi” en la dimensión comportamiento en la Educación ambiental de los estudiantes de educación de la Universidad Nacional del Centro del Perú.
- Existe influencia positiva del Programa “Yuraj Raymi” en la dimensión conocimiento en la Educación ambiental de los estudiantes de educación de la Universidad Nacional del Centro del Perú.

1.5. Operacionalización de las variables

TEORÍA / DEFINICIONES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA DE MEDICIÓN
<p align="center">Programa “Yuraj Raymi”</p> <p>Base teórica: Teoría del Aprendizaje Experiencial de David Kolb Teoría de la Educación Transformadora de Jack Mezirow</p> <p>Definición conceptual: El Programa "Yuraj Raymi" se define como una iniciativa educativa que busca promover la sensibilización y el compromiso con la protección del medio ambiente a través de actividades culturales, pedagógicas y comunitarias. Este programa integra conocimientos ancestrales y prácticas modernas para fomentar una conciencia ambiental en los estudiantes, resaltando la importancia de la biodiversidad y la conservación de los recursos naturales en el contexto peruano (Espinar y Viguera, 2020).</p> <p>Definición operacional: La operacionalización del Programa "Yuraj Raymi" se divide en las siguientes dimensiones: (1) <i>Contenidos pedagógicos</i>, que incluyen la integración de conocimientos ancestrales y modernos en la currícula; (2) <i>Actividades culturales</i>, que</p>	<p align="center">Contenidos pedagógicos</p>	<p>Describe los componentes y funcionamiento del sistema de riego por goteo.</p> <hr/> <p>Aplica correctamente las técnicas de riego por goteo.</p> <hr/> <p>Expone información clara sobre la importancia del uso responsable del agua.</p> <hr/> <p>Realiza un análisis comparativo de las distintas técnicas de riego.</p> <hr/> <p>Integra principios de sostenibilidad en la planificación del evento.</p> <hr/> <p>Justifica la importancia de la implementación de surcos para la conservación del agua.</p> <hr/> <p>Expone técnicas de cuidado de jardines basadas en principios ecológicos.</p> <hr/> <p>Presenta información precisa sobre la biodiversidad y su conservación.</p> <hr/> <p>Realiza evaluaciones basadas en criterios ecológicos para el manejo de jardines.</p>	<p align="center">9 sesiones de aprendizaje</p>	<p align="center">No aplica al ser sesiones de aprendizaje</p>
	<p align="center">Actividades culturales</p>	<p>Actividades de sensibilización sobre la importancia del riego eficiente.</p> <hr/> <p>Demostraciones sobre la importancia del riego adecuado para preservar la vegetación.</p>		

engloban eventos, talleres y festivales relacionados con la conciencia ambiental; (3) *Participación comunitaria*, que mide el nivel de involucramiento de los estudiantes en proyectos ambientales colaborativos. Los indicadores incluyen la cantidad de actividades realizadas, la participación estudiantil, y la evaluación de impacto ambiental de estas actividades.

Participación comunitaria

Exposiciones educativas sobre el cuidado del agua.

Ferias ambientales donde se discuten mejoras en técnicas de riego.

Fiesta blanca promoviendo el respeto y conservación del medio ambiente.

Exposiciones prácticas sobre la implementación de surcos en espacios verdes.

Exposiciones sobre el mantenimiento y mejora de jardines.

Jornadas de diagnóstico y mejora de jardines.

Colabora con la comunidad educativa en la planificación y difusión del plan de riego.

Promueve la adopción de estas técnicas en la comunidad educativa.

Involucra a la comunidad educativa en la difusión de buenas prácticas para el uso del agua.

Colabora en la evaluación y mejora de técnicas de riego en espacios comunitarios.

Fomenta la participación activa de la comunidad en actividades que promuevan la conciencia ambiental.

Involucra a los estudiantes y personal en la planificación y ejecución de los surcos.

Motiva la colaboración de la comunidad educativa en el cuidado de los jardines

Educación ambiental			
<p>Base teórica: Teoría del Constructivismo de Jean Piaget Teoría del Aprendizaje Situado de Lev Vygotsky</p> <p>Definición conceptual: La educación ambiental se concibe como un proceso de aprendizaje que tiene como objetivo principal desarrollar en los estudiantes una comprensión integral sobre los problemas ambientales, así como las habilidades necesarias para resolverlos. Este proceso educativo busca promover valores y comportamientos responsables hacia el medio ambiente, favoreciendo el desarrollo sostenible y la conservación del ecosistema a nivel local y global (Benítez-Vargas, 2023).</p> <p>Definición operacional: La educación ambiental se operacionaliza a través de las siguientes dimensiones: (1) <i>Conocimiento ambiental</i>, que se refiere al nivel de comprensión de los estudiantes sobre conceptos clave de sostenibilidad y conservación; (2) <i>Actitudes ambientales</i>, que evalúan la predisposición de los estudiantes a adoptar comportamientos ecológicos; (3) <i>Comportamientos ambientales</i>, que se centran en las acciones concretas realizadas por los estudiantes para proteger el medio ambiente.</p>	Actitudes	Se informa en temas ambientales	
		Considera necesaria la educación ambiental	
		Cree que es necesaria la separación de los residuos sólidos	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15
		Se preocupa de los daños al ser humano por la contaminación	
		Motiva en la realización de buenas prácticas ambientales	
	Comportamientos	Realiza acciones pro ambientalistas	
		Separa los residuos sólidos	16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30
		Opta por productos reutilizables	
		Comparte consejos ambientales	
		Cierra la llave del agua	
Conocimientos	Reconoce aspectos del desarrollo sostenible		
	Selecciona la opción más pertinente para un manejo adecuado de residuos sólidos	31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45	
	Identifica información del calentamiento global		
	Reconoce aspectos del recurso agua		
		Identifica características de la responsabilidad social empresarial	

Ordinal

CAPÍTULO II

DISEÑO METODOLÓGICO

2.1. Enfoque, tipo y nivel de investigación

2.1.1. Enfoque

El desarrollo de la presente investigación se enmarca dentro de un enfoque cuantitativo, que se caracteriza por la recolección y análisis de datos numéricos con el fin de establecer patrones, medir variables y, en última instancia, generalizar los resultados a una población más amplia. El enfoque cuantitativo se basa en métodos de investigación estructurados y controlados, utilizando instrumentos estandarizados que permiten una mayor precisión en la medición de las variables de interés. Este enfoque es especialmente adecuado para investigaciones que buscan verificar hipótesis mediante la observación objetiva y sistemática de los fenómenos estudiados (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

En esta investigación, se adoptó un enfoque cuantitativo para estudiar las variables relacionadas con el programa "Yuraj Raymi" y la educación ambiental. El propósito es medir de manera objetiva el impacto del programa en los estudiantes, particularmente en términos de actitudes, comportamientos y conocimientos ambientales.

Se implementaron instrumentos de recolección de datos estructurados, como cuestionarios diseñados específicamente para medir las dimensiones actitudinal, comportamental y cognitiva relacionadas con la educación ambiental. Estos cuestionarios presentaron preguntas cerradas, estructuradas en escalas Likert, que permitieron cuantificar las percepciones y comportamientos de los estudiantes respecto a su participación en el programa.

2.1.2. Tipo

La presente investigación se clasificó como de tipo aplicado, lo que implica que su objetivo principal es generar conocimientos que tengan una utilidad práctica inmediata en la solución de problemas específicos. A diferencia de la investigación pura o básica, que busca expandir el conocimiento teórico sin considerar su aplicación directa, la investigación aplicada estuvo orientada a resolver problemas concretos que afectan a la sociedad, a las instituciones o a las comunidades (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018). En este caso, la investigación aplicada se centra en la evaluación del impacto del programa "Yuraj Raymi" en la educación ambiental de los estudiantes de la Universidad Nacional del Centro del Perú.

El enfoque aplicado de esta investigación busca no solo aportar al conocimiento sobre los mecanismos educativos más efectivos en la promoción de la conciencia ambiental, sino también proponer soluciones prácticas que puedan ser implementadas a nivel institucional y comunitario. El objetivo es que los resultados obtenidos sean directamente utilizables para mejorar la educación ambiental y generar cambios tangibles en el comportamiento y las actitudes hacia el medio ambiente en los estudiantes universitarios.

La investigación aplicada se caracteriza por su orientación hacia la práctica y por su relevancia en la toma de decisiones (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018). En este contexto, el diseño de la investigación ha sido estructurado para abordar problemas específicos en la implementación y efectividad del programa "Yuraj Raymi", considerando la educación ambiental como una herramienta clave para promover el desarrollo sostenible y la acción proambiental.

2.1.3. Nivel

El nivel explicativo de la investigación se refiere a un tipo de estudio que busca identificar las causas y efectos de los fenómenos observados, proporcionando una comprensión profunda de las relaciones entre las variables involucradas. A diferencia de los estudios descriptivos o correlacionales, cuyo propósito es simplemente observar y describir los fenómenos o establecer asociaciones entre ellos, la investigación explicativa se enfoca en responder al "por qué" y al "cómo" de estos fenómenos (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

Este nivel de investigación no solo busca describir los hechos, sino también explicar las razones y mecanismos subyacentes que los producen, utilizando modelos teóricos y análisis causales (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

En el contexto del programa Yuraj Raymi y la educación ambiental, la investigación de nivel explicativo tiene como objetivo desentrañar las relaciones entre los componentes del programa y los efectos observados en los estudiantes en términos de actitudes, comportamientos y conocimientos ambientales. A través de este enfoque, se busca no solo identificar los resultados del programa, sino también explicar cómo y por qué estos resultados se producen, proporcionando una base para mejorar la efectividad del programa y su replicabilidad en otros contextos.

2.2. Métodos de investigación

La presente investigación se desarrolló bajo el enfoque del método hipotético-deductivo, un enfoque ampliamente utilizado en la investigación científica para la construcción y validación de teorías a partir de hipótesis previamente formuladas. Este método es particularmente adecuado para investigaciones que buscan explicar fenómenos observables mediante la deducción lógica de consecuencias derivadas de hipótesis (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

El uso del método hipotético-deductivo en esta investigación proporcionó un enfoque riguroso y sistemático para evaluar la efectividad del programa Yuraj Raymi en la educación ambiental. Este método permite no solo probar la validez de las hipótesis propuestas, sino también contribuir al desarrollo teórico en el campo de la educación ambiental al generar nuevas comprensiones sobre cómo los programas educativos pueden influir en el comportamiento ambiental de los estudiantes.

2.3. Diseño de la investigación

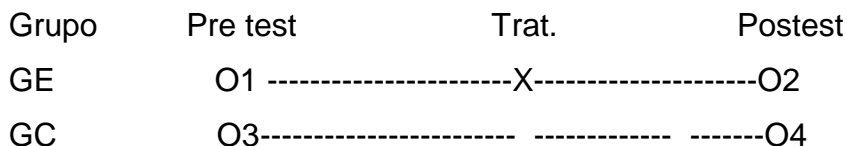
El diseño experimental es un enfoque metodológico utilizado en la investigación para establecer relaciones de causa y efecto entre variables. En este diseño, el investigador manipula una o más variables independientes para observar su impacto en las variables dependientes, manteniendo un control riguroso sobre las variables extrínsecas que podrían influir en los resultados. El objetivo principal del diseño experimental es probar hipótesis mediante la observación de los efectos

que los cambios en la variable independiente tienen sobre la variable dependiente, lo que permite inferir causalidad

En el contexto de esta investigación, el diseño experimental se adoptó para evaluar la efectividad del programa "Yuraj Raymi" en la educación ambiental de los estudiantes de la Universidad Nacional del Centro del Perú. El estudio se estructura en torno a la manipulación del programa educativo como variable independiente, mientras que los resultados en términos de actitudes, conocimientos y comportamientos ambientales de los estudiantes constituyen las variables dependientes. La elección de un diseño experimental se justifica por la necesidad de establecer una relación clara y directa entre la implementación del programa y los cambios observados en los estudiantes.

En el diseño experimental, los participantes fueron asignados de manera aleatoria a dos grupos: el grupo experimental y el grupo de control. El grupo experimental recibió la intervención, es decir, la implementación del programa "Yuraj Raymi", mientras que el grupo de control no recibió dicha intervención, lo que permite realizar comparaciones directas entre los dos grupos.

Esquema del diseño:



Donde:

GC: grupo control

GE: grupo experimental

O1 Y O3: Representa la aplicación del pre test de la variable dependiente

X: variable experimental

O2 Y O4: Mediciones post test de la variable dependiente.

2.4. Población y muestra

2.4.1. Población

La población de estudio en una investigación se define como el conjunto total de individuos, objetos o elementos que poseen ciertas características comunes y que son de interés para el investigador. Esta población constituye el universo sobre el cual se realizarán inferencias y generalizaciones a partir de los resultados

obtenidos en la muestra seleccionada para el estudio (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

En esta investigación, la población estuvo formada por los estudiantes del programa de estudios de ciencias naturales de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional del Centro del Perú. Dicha población incluyó cuatro aulas, con un total de 100 estudiantes matriculados en el programa. Los estudiantes estuvieron cursando diversas asignaturas relacionadas con las ciencias naturales y recibieron formación sobre temas ambientales como parte de su currículo.

Esta población fue relevante para el estudio debido a su contexto educativo y su relación con los objetivos de la investigación. Los estudiantes seleccionados fueron quienes participarán en la intervención educativa, permitiendo evaluar el impacto del programa "Yuraj Raymi" sobre sus conocimientos, actitudes y comportamientos ambientales.

2.4.2. Muestra

La muestra de estudio es una selección representativa de una población más amplia que se utiliza en la investigación para obtener conclusiones generalizables sobre dicha población. En el diseño experimental, la muestra se compone de los participantes que serán asignados a los diferentes grupos de intervención y control, y su correcta selección y asignación es fundamental para la validez del estudio (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

En esta investigación, la muestra estuvo constituida por un total de 74 estudiantes universitarios matriculados en el Programa de Estudios de Ciencias Naturales y Ambientales de la Universidad Nacional del Centro del Perú. Estos estudiantes provienen de los ciclos II, IV y VIII, lo que permite incluir participantes con diferentes niveles de formación en el área de las ciencias ambientales, proporcionando una diversidad de perspectivas y conocimientos en relación con los objetivos del estudio.

La muestra se dividió en dos grupos:

- *Grupo de Control:* El grupo de control estuvo compuesto por 37 estudiantes del II ciclo del Programa de Estudios de Ciencias Naturales y Ambientales. Este grupo no participó en el programa de intervención "Yuraj Raymi", lo que permitió comparar su progreso académico y sus actitudes hacia la educación

ambiental con los estudiantes que sí recibieron la intervención. La inclusión de estudiantes en las primeras etapas de su formación académica asegura que sus conocimientos previos en educación ambiental fueron limitados, proporcionando una línea base adecuada para evaluar las diferencias con el grupo experimental.

- *Grupo Experimental:* El grupo experimental estuvo compuesto por 37 estudiantes pertenecientes a los ciclos IV y VIII del mismo programa. Estos estudiantes participaron activamente en el programa de intervención "Yuraj Raymi", diseñado para mejorar sus conocimientos, actitudes y comportamientos en relación con el medio ambiente. La selección de estudiantes de ciclos más avanzados permitió evaluar el impacto del programa en individuos con mayor formación previa en ciencias naturales y ambientales, lo que también permitió observar cómo el programa influye en estudiantes con diferentes niveles de competencia académica.

La asignación de los participantes a los grupos se llevó a cabo mediante un proceso de aleatorización estratificada, lo que garantizó que las características demográficas clave (como la edad, el género y el rendimiento académico previo) estén equilibradas entre ambos grupos. Esta estrategia ayudó a minimizar las diferencias iniciales entre los grupos y a asegurar que cualquier cambio observado en las variables dependientes pueda atribuirse al efecto de la intervención educativa.

2.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, criterios de inclusión, exclusión y retiro

2.5.1. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica de recolección de datos que se empleó en esta investigación fue la encuesta, un instrumento ampliamente utilizado en estudios cuantitativos para recopilar información sobre las opiniones, actitudes, comportamientos y conocimientos de los participantes. La encuesta es una herramienta eficaz para recolectar datos de grandes grupos de personas de manera sistemática y estandarizada, lo que facilita el análisis estadístico posterior (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

En este estudio, la encuesta fue diseñada específicamente para medir los efectos del programa de intervención "Yuraj Raymi" en las dimensiones de conocimiento, actitud y comportamiento de los estudiantes hacia la educación ambiental. Las preguntas fueron estructuradas en un formato de respuesta cerrada, utilizando escalas tipo Likert.

La encuesta se aplicó en dos momentos clave del estudio: antes de la intervención (pretest) y después de la intervención (postest). El pretest proporcionó una línea base de las variables en estudio, mientras que el postest permitió evaluar los cambios producidos por la implementación del programa. Este enfoque permitió una comparación precisa entre los grupos de control y experimental, lo que fue esencial para determinar la efectividad del programa.

Ficha Técnica del Instrumento: Cuestionario de Educación Ambiental

- **Nombre del Instrumento:** Cuestionario de Educación Ambiental.
- **Tipo de Instrumento:** Cuestionario estructurado, con preguntas cerradas de tipo Likert y preguntas de opción múltiple.
- **Objetivo:** El cuestionario tiene como objetivo medir las actitudes, comportamientos y conocimientos ambientales de los estudiantes del Programa de Estudios de Ciencias Naturales y Ambientales de la Universidad Nacional del Centro del Perú. Se aplicará para evaluar el impacto del programa "Yuraj Raymi" en el desarrollo de competencias ambientales en los estudiantes.
- **Estructura del Cuestionario:**
 - Parte I:** 30 ítems de escala Likert para medir actitudes y comportamientos ambientales (valoración de 0 a 4 puntos, donde 0 indica "totalmente en desacuerdo" y 4 indica "totalmente de acuerdo").
 - Parte II:** 15 preguntas de opción múltiple centradas en conocimientos ambientales, con cuatro opciones de respuesta, de las cuales solo una es correcta.
- **Aplicación del Cuestionario:** El cuestionario será administrado de manera presencial en dos momentos: antes de la implementación del programa educativo "Yuraj Raymi" (pretest) y después de su finalización (postest), tanto al grupo experimental como al grupo de control. La administración se

realizará bajo condiciones controladas para asegurar la coherencia en la recolección de datos.

- **Duración:** La aplicación del cuestionario tomará aproximadamente 30 minutos.

Validez y Confiabilidad

La validez del cuestionario fue evaluada a través del juicio de expertos. Un panel de expertos en educación ambiental, psicometría y pedagogía revisó los ítems del cuestionario para asegurar que las preguntas sean pertinentes, claras y representativas de las dimensiones teóricas de actitud, comportamiento y conocimiento ambiental. Los expertos proporcionaron retroalimentación sobre la claridad del lenguaje, la adecuación de las opciones de respuesta y la relevancia de los ítems en relación con los objetivos del estudio.

El juicio de expertos garantizó la **validez de contenido**, que se refiere a la congruencia entre los ítems del cuestionario y los constructos teóricos que se pretende medir. Además, se prestó especial atención a la **validez de constructo**, asegurando que el instrumento mida efectivamente las dimensiones teóricas propuestas.

En tal sentido, el proceso de validación llevado a cabo, por cinco jueces expertos, concluyó en que el instrumento es válido para su aplicación.

La confiabilidad del cuestionario fue determinada mediante una **prueba piloto**. Esta prueba se aplicó a una muestra de 30 estudiantes, similar a la muestra del estudio principal, para evaluar la consistencia interna del instrumento. Los datos obtenidos de la prueba piloto se analizaron utilizando el coeficiente alfa de Cronbach, que midió la fiabilidad interna del cuestionario.

El siguiente gráfico, evidencia que el instrumento alcanzó un coeficiente de Alfa de Cronbach de 0,867, representando alta fiabilidad.

Tabla 1.

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Valido	30	100%
	Excluido	0	0
Total		30	100%

Tabla 2.
Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,867	45

2.5.2. Criterios de inclusión

- **Estudiantes inscritos en el Programa de Ciencias Naturales y Ambientales:** Solo fueron incluidos aquellos estudiantes matriculados formalmente en los ciclos II, IV y VIII del Programa de Estudios de Ciencias Naturales y Ambientales de la Universidad Nacional del Centro del Perú.
- **Disponibilidad para participar en la intervención completa:** Los estudiantes debieron estar disponibles para participar en todas las fases del programa "Yuraj Raymi" y en la aplicación del pretest y postest.

2.5.3. Criterios de exclusión

- **Participación previa en programas similares:** Fueron excluidos aquellos estudiantes que hayan participado previamente en programas de intervención relacionados con la educación ambiental o que hayan recibido formación intensiva en temas ambientales en los últimos dos años.
- **Condiciones que impidan la participación completa:** Se excluyeron a los estudiantes que, por razones de salud o por compromisos académicos o laborales, no puedan participar de manera completa en las actividades programadas del estudio.

2.5.4. Criterios de retiro

- **Deserción del programa educativo:** Si un estudiante abandona el Programa de Ciencias Naturales y Ambientales o se retira de la universidad durante el período de intervención, será retirado del estudio, ya que no podrá completar las fases del programa y la recolección de datos necesaria.
- **No asistencia a las actividades del programa:** Los participantes que falten a más del 20% de las actividades programadas del "Yuraj Raymi" serán

retirados del estudio. La no asistencia comprometería la validez de los datos sobre el impacto de la intervención.

- **Retiro voluntario:** Los participantes que decidan retirarse voluntariamente en cualquier momento durante el estudio, por cualquier razón, serán retirados sin repercusiones negativas. Su decisión será respetada, y los datos previamente recogidos no serán utilizados en los análisis finales si así lo solicitan.
- **Incumplimiento del protocolo del estudio:** Los participantes que no cumplan con las pautas establecidas en el protocolo del estudio, tales como la no presentación al pretest o postest, o el incumplimiento de las instrucciones de participación, serán retirados para asegurar la coherencia y validez del estudio.

2.6. Técnicas de procesamiento de datos

En la presente investigación, el procesamiento de los datos obtenidos a través del Cuestionario de Educación Ambiental se llevó a cabo mediante un enfoque sistemático que incluye tanto técnicas de análisis descriptivo como inferencial. Estas técnicas permitieron organizar, interpretar y extraer conclusiones significativas sobre el impacto del programa "Yuraj Raymi" en los conocimientos, actitudes y comportamientos ambientales de los estudiantes.

- **Análisis Descriptivo**

El análisis descriptivo tiene como objetivo sintetizar y presentar de manera clara los datos recolectados para describir las características principales de la muestra estudiada. En este estudio, las técnicas descriptivas se emplearon para obtener una visión general del comportamiento de las variables medidas antes y después de la intervención.

Frecuencias y porcentajes: Las frecuencias y porcentajes fueron utilizados para describir las respuestas a las preguntas del cuestionario en cada uno de los grupos (experimental y de control). Este enfoque proporcionó una visión inicial sobre la distribución de las respuestas y la prevalencia de determinadas actitudes y comportamientos ambientales entre los estudiantes.

- **Análisis Inferencial**

El análisis inferencial se utilizó para hacer generalizaciones sobre la población a partir de la muestra estudiada y para evaluar la significancia estadística de los cambios observados antes y después de la implementación del programa. Estas técnicas inferenciales permitieron determinar si los efectos del programa "Yuraj Raymi" en las variables de interés son estadísticamente significativos.

Prueba R de Wilcoxon: Se empleó la prueba R de Wilcoxon para muestras relacionadas con el objetivo de comparar las medianas de las variables (conocimientos, actitudes y comportamientos) entre los grupos experimental y de control después de la intervención. Esta prueba permitió evaluar si existen diferencias significativas entre los grupos en función de su participación en el programa, controlando por las posibles diferencias iniciales observadas en el pretest.

CAPÍTULO III ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

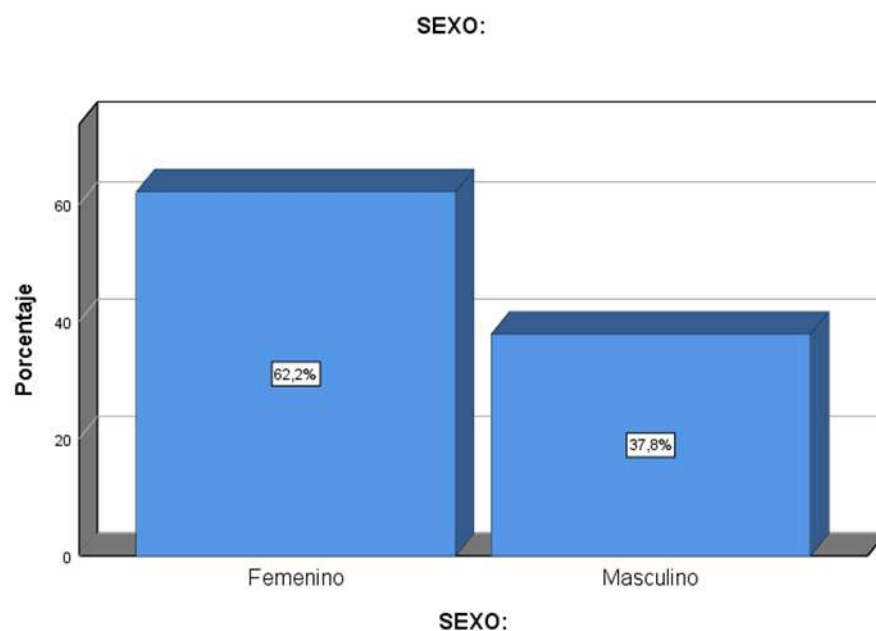
3.1. Presentación de resultados

3.1.1. Resultados descriptivos

Tabla 3.
Género de los participantes

SEXO					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Femenino	46	62,2	62,2	62,2
	Masculino	28	37,8	37,8	100,0
	Total	74	100,0	100,0	

Figura 1.
Género de los participantes



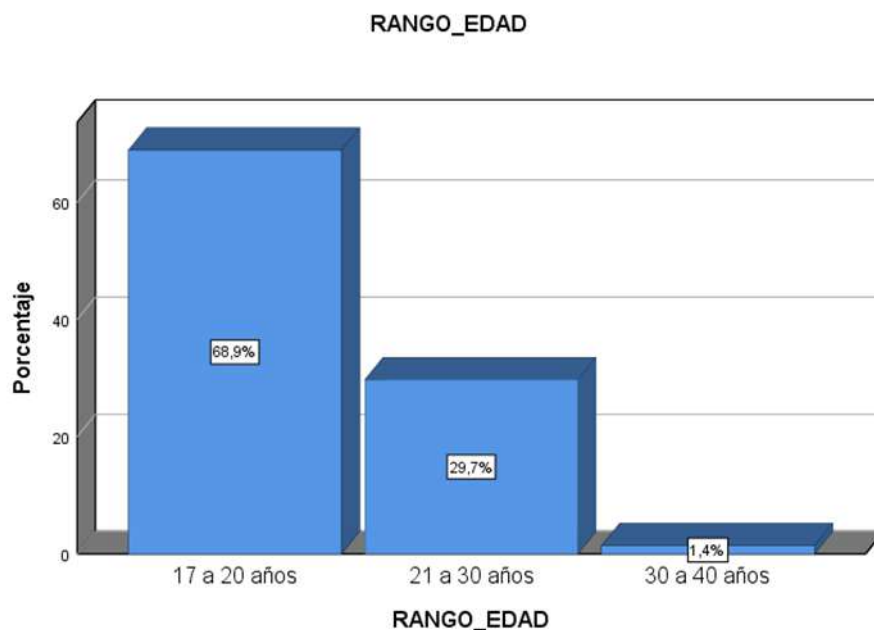
En la tabla 3, de los 74 estudiantes que conforman la muestra, el 62,2% corresponde al sexo femenino, mientras que el 37,8% es masculino.

Este hallazgo sugiere una mayor representación de mujeres en el programa, lo que podría indicar un interés o una participación más activa de este grupo en temas de educación ambiental dentro del contexto universitario. La diferencia en la proporción de género también podría estar relacionada con la composición general de la población estudiantil en las carreras relacionadas con la educación, donde, tradicionalmente, las mujeres han tenido una presencia más significativa.

Tabla 4.
Edad de los participantes

RANGO_EDAD					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	17 a 20 años	51	68,9	68,9	68,9
	21 a 30 años	22	29,7	29,7	98,6
	30 a 40 años	1	1,4	1,4	100,0
	Total	74	100,0	100,0	

Figura 2.
Edad de los participantes



En la tabla 4, se observa una clara predominancia del grupo etario comprendido entre los 17 y 20 años, con una frecuencia de 51 estudiantes, lo que

representa el 68,9% del total de la muestra. Este dato sugiere que la mayoría de los estudiantes en el programa "Yuraj Raymi" son jóvenes que se encuentran en una etapa inicial de su formación profesional, lo cual es congruente con el hecho de que los estudios universitarios generalmente se inician poco después de culminar la educación secundaria.

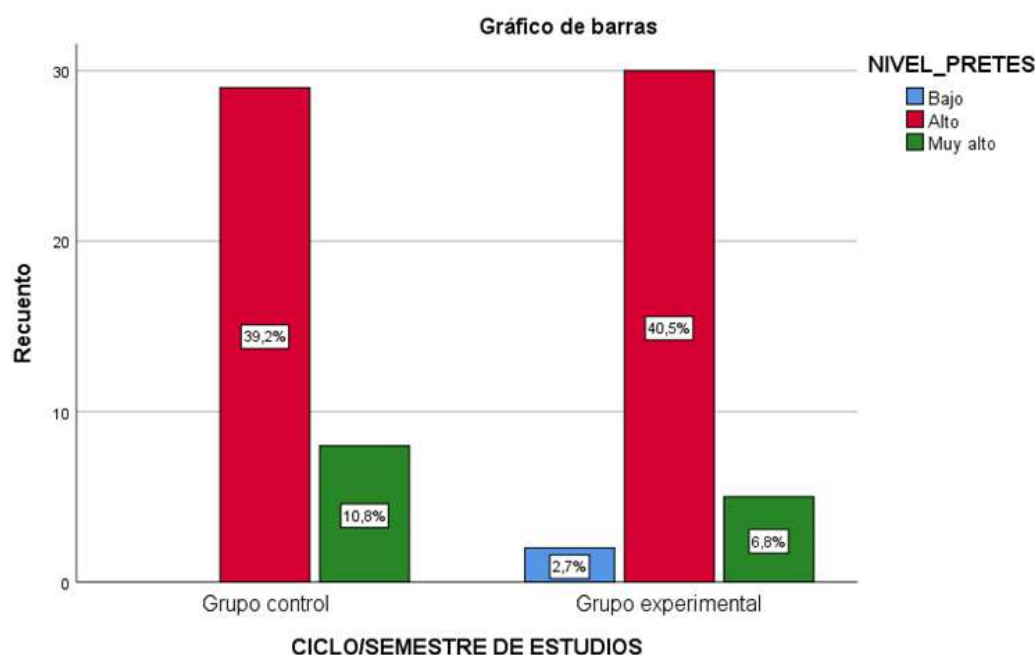
El segundo grupo en importancia es el de estudiantes con edades comprendidas entre los 21 y 30 años, representando el 29,7% de la muestra, con 22 estudiantes. Este porcentaje, aunque menor en comparación con el grupo más joven, sigue siendo significativo y podría estar compuesto por estudiantes que, por diversas razones, han comenzado su educación superior en una etapa más tardía o que están cursando estudios adicionales.

Finalmente, el grupo etario de 30 a 40 años es el menos representado, con solo un estudiante, lo que equivale al 1,4% del total. La baja representación de este grupo podría deberse a que los individuos en este rango de edad suelen estar más involucrados en el mercado laboral o en otras responsabilidades, lo que limita su participación en programas educativos a tiempo completo.

Tabla 5.
Resultados pretest

		NIVEL_PRETES			Total
		Bajo	Alto	Muy alto	
Tipo	Grupo control	0	29	8	37
	Grupo experimental	2	30	5	37
Total		2	59	13	74

Figura 3.
Nivel Pretest



En la tabla 5, es relevante destacar que el grupo control, compuesto por 37 estudiantes, presenta una distribución en los niveles de educación ambiental en la etapa pretest de la siguiente manera: ninguno de los estudiantes se ubica en el nivel bajo, 29 estudiantes (78,4%) se encuentran en el nivel alto, y 8 estudiantes (21,6%) alcanzan el nivel muy alto. Estos resultados sugieren que, antes de la implementación del programa, la mayoría de los estudiantes del grupo control ya poseían un nivel de educación ambiental considerablemente alto, con una proporción significativa en el nivel alto y una menor proporción en el nivel muy alto.

Por otro lado, el grupo experimental, también conformado por 37 estudiantes, muestra una ligera variación en la distribución de los niveles de educación ambiental en la etapa pretest. En este grupo, 2 estudiantes (5,4%) se encuentran en el nivel bajo, 30 estudiantes (81,1%) en el nivel alto, y 5 estudiantes (13,5%) en el nivel muy alto. La presencia de estudiantes en el nivel bajo en este grupo sugiere una mayor heterogeneidad inicial en comparación con el grupo control. Sin embargo, al igual que en el grupo control, la mayoría de los estudiantes se ubica en el nivel alto, aunque con una menor proporción de estudiantes en el nivel muy alto.

En términos generales, al observar el total de la muestra, se puede inferir que, antes de la implementación del programa “Yuraj Raymi”, la mayoría de los

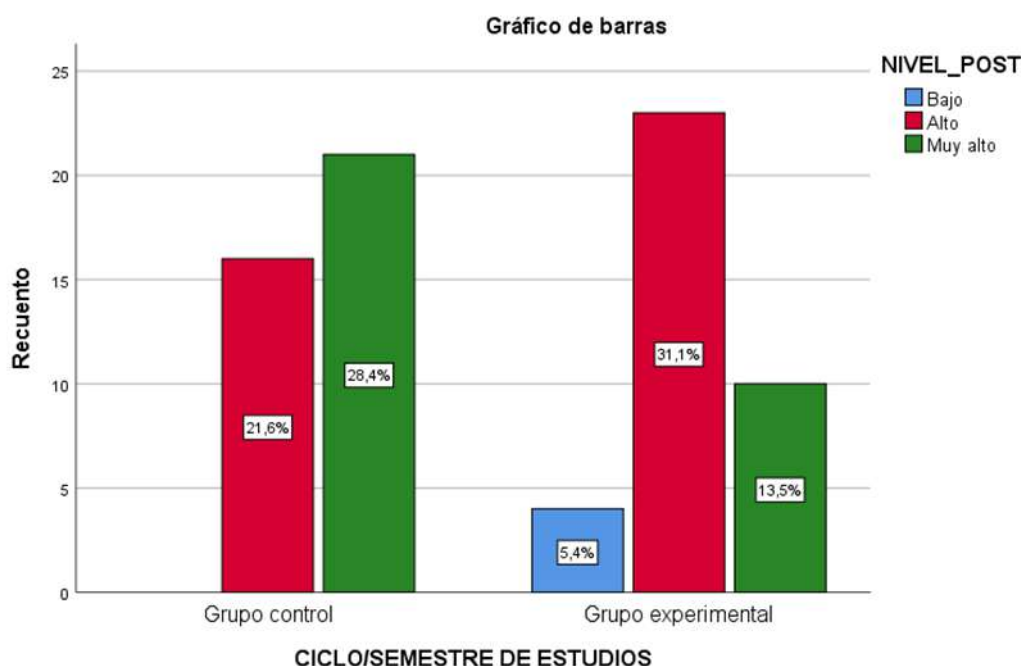
estudiantes (59 de 74, es decir, 79,7%) se encontraban en un nivel alto de educación ambiental, mientras que solo una minoría alcanzaba un nivel muy alto (13 estudiantes, 17,6%) o se situaba en un nivel bajo (2 estudiantes, 2,7%).

Estos resultados descriptivos indican que, previo a la intervención, existía una base sólida de conocimientos ambientales entre los estudiantes, aunque con un margen para mejorar, especialmente en el grupo experimental, donde se identifica un pequeño segmento con un nivel bajo de educación ambiental.

Tabla 6.
Resultado Postest

		NIVEL_POST			
		Bajo	Alto	Muy alto	Total
Tipo	Grupo control	0	16	21	37
	Grupo experimental	4	23	10	37
Total		4	39	31	74

Figura 4.
Nivel Postest



En la tabla 6, en el grupo control, compuesto por 37 estudiantes, se evidencia que ningún participante se encuentra en el nivel bajo de educación ambiental post-

intervención. Sin embargo, 16 estudiantes (43.24%) alcanzaron un nivel alto, y 21 estudiantes (56.76%) lograron un nivel muy alto. Estos resultados sugieren que, a pesar de no haber recibido el programa “Yuraj Raymi,” los estudiantes del grupo control presentan un desempeño considerablemente elevado en términos de educación ambiental, lo cual podría estar relacionado con factores externos al programa que influyeron en su nivel de conocimiento y sensibilización ambiental.

Por otro lado, en el grupo experimental, también conformado por 37 estudiantes, se observa una variabilidad en los niveles post-intervención. En este caso, 4 estudiantes (10.81%) se encuentran en el nivel bajo, 23 estudiantes (62.16%) en el nivel alto, y 10 estudiantes (27.03%) en el nivel muy alto. La presencia de estudiantes en el nivel bajo dentro del grupo experimental indica que no todos los participantes lograron interiorizar de manera óptima los contenidos del programa “Yuraj Raymi.” No obstante, la mayoría de los estudiantes se ubica en el nivel alto, lo que sugiere que el programa tuvo un impacto positivo en la educación ambiental, elevando considerablemente el nivel de conocimiento y conciencia ambiental en comparación con la situación inicial.

Al analizar los datos en conjunto, es evidente que, aunque tanto el grupo control como el grupo experimental presentan un buen desempeño en términos de educación ambiental, la intervención del programa “Yuraj Raymi” ha generado una distribución más equilibrada de los estudiantes entre los niveles alto y muy alto. Sin embargo, es relevante destacar la existencia de un pequeño grupo que no alcanzó los niveles esperados, lo cual podría indicar la necesidad de ajustar ciertos componentes del programa para asegurar una mayor efectividad en futuros ciclos.

3.1.2. Resultados inferenciales

Tabla 7.
Prueba de normalidad

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra		
		DIFERENCIA
N		74
Parámetros normales ^{a,b}	Media	8,7432
	Desv. Desviación	20,30457
Máximas diferencias extremas	Absoluto	,114
	Positivo	,058

	Negativo	-,114
Estadístico de prueba		,114
Sig. asintótica(bilateral)		,018 ^c
a. La distribución de prueba es normal.		
b. Se calcula a partir de datos.		
c. Corrección de significación de Lilliefors.		

En la tabla 7, se empleó la prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra, con el objetivo de determinar la normalidad en la distribución de los datos recolectados. El resultado obtenido arrojó un valor de significancia asintótica bilateral de 0,018.

Este valor es crucial para la interpretación de los resultados, dado que un valor de significancia inferior a 0,05 indica que la distribución de los datos no se ajusta a una distribución normal. En este contexto, el valor de 0,018 sugiere que los datos del estudio presentan una distribución no normal.

Por lo tanto, se concluye que la implementación del programa "Yuraj Raymi" y su impacto en la educación ambiental de los estudiantes debe ser evaluada utilizando métodos estadísticos que no dependan de la normalidad de los datos, para obtener conclusiones más robustas y representativas. En tal sentido, se emplea la prueba no paramétrica de Wilcoxon.

HG: Existe influencia positiva del programa “Yuraj Raymi” en la Educación ambiental de los estudiantes de educación de la Universidad Nacional del Centro del Perú.

Tabla 8.

Prueba de Wilcoxon para la hipótesis general

Estadísticos de prueba^a	
TOTALPOST - TOTALPRE	
Z	-4,047 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000
a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon	
b. Se basa en rangos negativos.	

En la tabla 8, el valor de Z obtenido es de -4,047, lo que indica que la dirección del cambio en las puntuaciones es negativa. Esto significa que, al comparar las puntuaciones antes y después de la intervención, se obtuvieron

diferencias significativas. No obstante, en el contexto de la educación ambiental, un valor negativo de Z puede interpretarse como un cambio significativo en las actitudes o conocimientos de los estudiantes hacia un resultado deseado, lo cual puede implicar una mejora si el objetivo era reducir conductas o percepciones inadecuadas previamente existentes.

Adicionalmente, la significancia asintótica bilateral es de 0,000, lo cual es inferior al nivel de significancia comúnmente aceptado de 0,05. Este resultado permite rechazar la hipótesis nula, que planteaba que no habría un efecto significativo del programa “Yuraj Raymi” en la educación ambiental de los estudiantes. Por tanto, se puede concluir que la implementación del programa ha generado un cambio significativo en la educación ambiental de los participantes.

Estos resultados sugieren que el programa “Yuraj Raymi” ha tenido un impacto estadísticamente significativo en la educación ambiental de los estudiantes, lo que implica que las actividades, metodologías y contenidos desarrollados dentro del programa han sido efectivos para promover cambios significativos en la percepción y el comportamiento ambiental de los estudiantes.

H1: Existe influencia positiva del Programa “Yuraj Raymi” en la dimensión actitud en la Educación ambiental de los estudiantes de educación de la Universidad Nacional del Centro del Perú.

Tabla 9.
Prueba de Wilcoxon para la hipótesis específica 1

Estadísticos de prueba^a	
	1DP - 1D
Z	-3,233 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,001
a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon	
b. Se basa en rangos negativos.	

En la tabla 9, el valor de Z obtenido fue de -3,233, lo cual indica una desviación en la dirección esperada según la hipótesis planteada. Este valor negativo sugiere que, tras la intervención del programa "Yuraj Raymi," hubo un cambio notable en las puntuaciones, siendo estas consistentemente mayores en la medición post-intervención en comparación con la pre-intervención.

Asimismo, el valor de significancia asintótica bilateral, Sig. = 0,001, refuerza la conclusión de que las diferencias observadas no son producto del azar. Dado que este valor es menor al nivel de significancia convencional de 0,05, se rechaza la hipótesis nula, confirmando que la implementación del programa "Yuraj Raymi" tuvo un efecto positivo y estadísticamente significativo en la dimensión actitud de la educación ambiental de los estudiantes.

H2: Existe influencia positiva del Programa “Yuraj Raymi” en la dimensión comportamiento en la Educación ambiental de los estudiantes de educación de la Universidad Nacional del Centro del Perú.

Tabla 10.

Prueba de Wilcoxon para la hipótesis específica 2

Estadísticos de prueba^a	
	2DP - 2D
Z	-5,557^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000
a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon	
b. Se basa en rangos negativos.	

En la tabla 10, el valor obtenido para la estadística Z es de -5,557, lo cual es altamente significativo, como lo indica el valor de la significancia asintótica (bilateral) de ,000. Este valor de significancia es menor que el umbral comúnmente aceptado de 0,05, lo que permite rechazar la hipótesis nula y confirmar que el programa implementado ha producido un cambio significativo en los comportamientos relacionados con la educación ambiental en los estudiantes.

El resultado de esta prueba respalda la hipótesis planteada (H2) y sugiere que la intervención del Programa "Yuraj Raymi" ha tenido un impacto positivo en la conducta ambiental de los estudiantes. Este hallazgo es de gran relevancia, ya que demuestra que el programa no solo ha sido efectivo en términos de transmisión de conocimientos, sino que también ha logrado influir en la modificación de comportamientos, promoviendo prácticas más sostenibles y conscientes con el medio ambiente entre los participantes.

H3: Existe influencia positiva del Programa “Yuraj Raymi” en la dimensión conocimiento en la Educación ambiental de los estudiantes de educación de la Universidad Nacional del Centro del Perú.

Tabla 11.

Prueba de Wilcoxon para la hipótesis específica 3

Estadísticos de prueba^a	
	3DP - 3D
Z	-3,081^b
Sig. asintótica(bilateral)	,002
a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon	
b. Se basa en rangos negativos.	

En la tabla 11, el estadístico Z obtenido es de -3,081, el cual, acompañado de un valor de significancia asintótica bilateral (Sig. asintótica) de 0,002, indica una diferencia significativa entre las mediciones pre y post intervención.

El valor de significancia obtenido ($p = 0,002$) es menor que el umbral comúnmente aceptado de 0,05, lo que sugiere que las diferencias observadas no son producto del azar, sino que pueden atribuirse con alta probabilidad a la intervención del programa "Yuraj Raymi". Este resultado respalda la hipótesis específica 3, que planteaba que la participación en el programa mejoraría significativamente los conocimientos ambientales de los estudiantes.

En términos prácticos, estos hallazgos indican que el programa "Yuraj Raymi" ha tenido un impacto positivo y estadísticamente significativo en la educación ambiental de los estudiantes, contribuyendo a un mayor compromiso y conocimiento en temas ambientales.

3.2. Discusión

La discusión de los resultados obtenidos en la implementación del programa "Yuraj Raymi" en la educación ambiental de los estudiantes de la Universidad Nacional del Centro del Perú revela cambios significativos en el conocimiento y las actitudes de los estudiantes hacia el medio ambiente. El análisis estadístico muestra un valor de Z de -4,047, indicando un cambio direccional negativo en las puntuaciones, lo cual, en el contexto de esta investigación, se interpreta como una mejora en el comportamiento, actitud y conocimientos ambientales de los

estudiantes. Este cambio se ve reflejado en la reducción de actitudes y comportamientos inadecuados, señalando una efectividad del programa en ajustar las percepciones ambientales hacia una perspectiva más consciente y sostenible. La significancia estadística de 0,000 refuerza estos hallazgos, permitiendo rechazar la hipótesis nula y confirmando que "Yuraj Raymi" ha tenido un efecto estadísticamente significativo en la educación ambiental de los participantes.

Este hallazgo coincide con la investigación de Álvarez et al. (2024), quienes implementaron un programa de educación ambiental para la conservación del humedal Pancoger, en Colombia. En este estudio, los participantes exhibieron un compromiso reforzado con el medio ambiente, traducido en actitudes proambientales y prácticas sostenibles. La experiencia de "Yuraj Raymi" refleja una tendencia similar, donde el involucramiento activo de los estudiantes en actividades prácticas de conservación, sensibilización y reciclaje generó un cambio tangible en su percepción y comportamiento hacia el entorno. En ambos casos, la participación de los individuos no solo incrementa su conocimiento, sino que fortalece una conciencia ambiental crítica, esencial para promover prácticas sostenibles.

Por otro lado, el estudio de Gómez et al. (2023) en la Universidad de Pinar del Río reveló una limitación inicial en el conocimiento ambiental de los estudiantes, particularmente en cómo las actividades físicas se relacionan con la protección del entorno. La metodología propuesta por Gómez et al., al integrar actividades ambientales dentro de asignaturas no tradicionalmente relacionadas con el medio ambiente, resultó ser un enfoque efectivo para fomentar la educación ambiental en los estudiantes. El programa "Yuraj Raymi" emplea una estrategia similar, al incorporar aspectos ambientales de manera transversal en la educación, lo cual facilita que los estudiantes puedan aplicar y relacionar los conocimientos ambientales adquiridos en múltiples áreas de su vida. Esta conexión práctica permite que la educación ambiental se torne integral, abarcando el conocimiento, las habilidades y las actitudes, reforzando la teoría del constructivismo de Jean Piaget, en la que los estudiantes construyen activamente su conocimiento al relacionar nuevos conceptos con experiencias previas (Benítez-Vargas, 2023).

Además, la teoría del aprendizaje situado de Vygotsky se evidencia en "Yuraj Raymi," ya que el aprendizaje se contextualiza dentro de la realidad local de los estudiantes y sus comunidades. Este enfoque práctico se refleja en la interacción directa con problemas ambientales de su entorno, lo cual potencia el aprendizaje

significativo al situarse dentro de un contexto cultural y socialmente relevante (Domínguez y Vivar, 2022). La teoría de Vygotsky sugiere que el aprendizaje es más efectivo cuando los estudiantes participan en actividades significativas en su contexto, y el programa "Yuraj Raymi" permite precisamente esta conexión, ya que los estudiantes colaboran en proyectos ambientales específicos para su comunidad. Esta metodología fortalece el vínculo de los estudiantes con su entorno y los motiva a adquirir un sentido de responsabilidad personal y colectiva, lo cual es crucial para una educación ambiental efectiva.

Por otro lado, el estudio de Porras (2023) sobre un programa de educación ambiental en México, respaldado por un Sistema de Información Ambiental (SIA), reveló un aumento en el cumplimiento de buenas prácticas ambientales post-implementación, similar a los resultados observados en "Yuraj Raymi." Ambos programas destacan el impacto de la tecnología y los recursos informativos como elementos clave en la promoción de la sostenibilidad y la conciencia ambiental. La efectividad observada en "Yuraj Raymi" para mejorar las actitudes y comportamientos hacia el medio ambiente también es respaldada por los hallazgos de Molina et al. (2024), quienes concluyeron que la implementación de estrategias educativas es fundamental para el desarrollo de competencias en conciencia ambiental. El programa peruano logra, al igual que el estudio de Molina et al., integrar recursos que favorecen una comprensión más amplia del ambiente, fortaleciendo tanto el conocimiento teórico como la capacidad de acción.

En términos de percepción y conocimiento ambiental, los resultados obtenidos en "Yuraj Raymi" también encuentran un paralelo con la investigación de León (2023), quien identificó una asociación positiva y significativa entre el nivel de educación ambiental y las actitudes proambientales en estudiantes de un CETPRO en Tumbes. Esta relación entre conocimiento y actitud, presente en "Yuraj Raymi," sugiere que una educación ambiental robusta puede fomentar una mentalidad crítica y comprometida hacia el cuidado del medio ambiente, lo cual respalda el enfoque de Piaget sobre el aprendizaje constructivo en un contexto que desafía los esquemas mentales previos y facilita una reconstrucción de ideas hacia una comprensión proambiental.

El enfoque de aprendizaje basado en experiencias del programa "Yuraj Raymi" también se alinea con los resultados de la investigación de Quispe (2023), quien examinó la relación entre la neuroeducación y la educación ambiental para la

sostenibilidad en estudiantes universitarios. La correlación positiva observada entre estos aspectos resalta la importancia de un enfoque educativo que integre no solo conocimiento teórico, sino también metodologías activas que faciliten la internalización de los conceptos ambientales. "Yuraj Raymi" emplea una pedagogía similar al fomentar experiencias directas en el entorno natural y actividades prácticas que permiten a los estudiantes desarrollar competencias ambientales y habilidades de acción sostenible.

Finalmente, la investigación de Zorrilla (2023) sobre la relación entre conocimientos y actitudes ambientales mostró que, si bien las actitudes proambientales eran predominantemente positivas, el nivel de conocimientos ambientales era insuficiente para una comprensión profunda. Este hallazgo enfatiza la importancia de programas como "Yuraj Raymi," que buscan no solo mejorar las actitudes, sino también incrementar significativamente el conocimiento ambiental. A través de una educación integral que combina teoría con práctica, el programa evita la desconexión observada en los estudiantes de Zorrilla, logrando un cambio duradero en su percepción y conducta ambiental.

Asimismo, uno de los objetivos específicos fue identificar la influencia del programa en la dimensión actitud de los estudiantes hacia la educación ambiental. Los resultados obtenidos tras la intervención indican un cambio positivo significativo en esta dimensión, con un valor de Z de -3,233 y una significancia asintótica bilateral de 0,001. Este resultado permite rechazar la hipótesis nula, confirmando que el programa "Yuraj Raymi" tuvo un impacto estadísticamente significativo en la actitud de los estudiantes hacia el medio ambiente, fortaleciendo así su compromiso con la sostenibilidad y la protección ambiental.

Estos hallazgos concuerdan con investigaciones previas que subrayan la importancia de intervenciones educativas orientadas a fomentar actitudes proambientales en contextos universitarios. En el estudio de Peñafiel et al. (2022), el desarrollo de una estrategia metodológica para la educación ambiental en estudiantes universitarios se validó como muy adecuada, destacándose su contribución a la formación de actitudes favorables hacia el medio ambiente. Al igual que en el programa "Yuraj Raymi," esta estrategia se estructuró en etapas que integraron conocimientos teóricos con actividades prácticas, lo cual facilitó una apropiación del conocimiento ambiental que, según Peñafiel et al., fue significativa para el perfeccionamiento de la educación ambiental. La correspondencia entre

ambos estudios sugiere que metodologías participativas y bien estructuradas, como las aplicadas en Yuraj Raymi, son eficaces para promover actitudes positivas hacia el medio ambiente.

Asimismo, el estudio de Ávila y Vera (2022) resalta la necesidad de que la educación ambiental no se limite a la transmisión de información, sino que actúe como una herramienta transformadora en la construcción de una sociedad comprometida con el desarrollo sostenible. Este enfoque se alinea con la intención del programa "Yuraj Raymi," que busca no solo informar, sino inspirar un cambio de actitud profundo en los estudiantes, promoviendo la sostenibilidad desde un enfoque transdisciplinario y colaborativo. La pandemia evidenció que el enfoque virtual puede ser insuficiente para generar una conexión emocional y actitudinal con los temas ambientales, lo que resalta la relevancia de iniciativas presenciales y participativas como Yuraj Raymi para contrarrestar la indiferencia o desconexión que puedan experimentar los estudiantes hacia la educación ambiental.

El estudio de Marléz-Betancourt et al. (2021) también muestra cómo las actividades dinámicas, en este caso, a través de un juego cooperativo, pueden fomentar actitudes favorables hacia el medio ambiente al involucrar a los estudiantes en la solución de problemas prácticos, como el uso adecuado del agua. La metodología del juego cooperativo ayudó a los estudiantes a desarrollar competencias genéricas y una mayor conciencia ambiental, resultados que son consistentes con los hallazgos de Yuraj Raymi, donde los talleres de sensibilización y actividades prácticas, como la reforestación y el reciclaje, permitieron a los estudiantes internalizar sus actitudes proambientales y mejorar su disposición para actuar en favor del medio ambiente. En este sentido, el programa Yuraj Raymi reafirma la efectividad de las metodologías experienciales para influir en las actitudes de los estudiantes, pues les ofrece la oportunidad de aprender haciendo, una práctica que enriquece su comprensión y compromiso hacia el cuidado ambiental.

Además, en un contexto donde la gestión de residuos sólidos es un indicador tangible del compromiso ambiental, estudios como el de Baylon (2022) y Ozoriaga (2022) demuestran cómo la educación ambiental y la ecoeficiencia pueden influir significativamente en la actitud de los estudiantes respecto a la sostenibilidad. En el caso de Yuraj Raymi, el enfoque en actividades prácticas también tuvo como objetivo que los estudiantes se involucraran activamente en el manejo de residuos,

promoviendo una mayor conciencia sobre la importancia de reducir el impacto ambiental. El estudio de Baylon muestra cómo un enfoque educativo puede cambiar las percepciones y conductas de los estudiantes, reforzando la idea de que las actitudes proambientales pueden ser moldeadas mediante programas bien estructurados, tal como el de Yuraj Raymi, que estimulan tanto el conocimiento como la acción práctica.

Desde un enfoque teórico, los resultados del programa Yuraj Raymi encuentran sustento en la teoría del constructivismo de Jean Piaget, que plantea que el conocimiento se construye activamente a través de la experiencia y la interacción con el entorno (Benítez-Vargas, 2023). En la intervención de Yuraj Raymi, los estudiantes fueron expuestos a actividades prácticas que les permitieron relacionar los conceptos ambientales con experiencias concretas, facilitando la construcción de un conocimiento profundo y significativo. La teoría de Piaget sugiere que este proceso de asimilación y acomodación es esencial para desarrollar un aprendizaje que trascienda el aula, lo cual se evidencia en la disposición positiva de los estudiantes hacia la acción ambiental posterior a la intervención de Yuraj Raymi. Los cambios significativos en la actitud de los estudiantes tras el programa reflejan un proceso de reorganización cognitiva y emocional que fortalece su compromiso ambiental, cumpliendo con el objetivo constructivista de promover un aprendizaje que perdure.

Asimismo, la teoría del aprendizaje situado de Lev Vygotsky subraya la importancia del contexto y la interacción social en el proceso de aprendizaje, conceptos aplicados en Yuraj Raymi al incorporar actividades comunitarias y colaborativas (Domínguez y Vivar, 2022). Las actividades de reforestación, campañas de reciclaje y otras acciones prácticas promovidas en el programa no solo permitieron a los estudiantes interactuar entre ellos y con sus comunidades, sino también situar su aprendizaje en contextos reales y relevantes. La teoría de Vygotsky argumenta que el aprendizaje es más efectivo cuando se lleva a cabo en un contexto socialmente significativo, lo cual facilita la internalización de conocimientos y actitudes. En el caso de Yuraj Raymi, este enfoque permitió a los estudiantes construir un sentido de responsabilidad y compromiso ambiental al experimentar directamente el impacto de sus acciones en su entorno, un resultado que refuerza la aplicabilidad de la teoría de Vygotsky en la educación ambiental.

La conexión entre los resultados de Yuraj Raymi y la teoría de Vygotsky se evidencia en el desarrollo de una zona de desarrollo próximo (ZDP) para los estudiantes, donde se les proporcionaron desafíos y tareas prácticas con el apoyo y guía de los facilitadores del programa. Esta metodología permitió a los estudiantes avanzar gradualmente en su comprensión y compromiso con la sostenibilidad, desde actividades básicas hasta tareas más complejas, como la implementación de un plan de gestión ambiental en su comunidad. Este proceso de aprendizaje escalonado y guiado es un elemento central de la ZDP, y los resultados del programa Yuraj Raymi muestran que este enfoque facilita el desarrollo de actitudes proambientales sostenibles en los estudiantes.

Sumado a ello, los resultados obtenidos en relación con el segundo objetivo específico de la investigación, reflejado en el valor Z de -5,557 y una significancia asintótica bilateral de 0,000, confirma un cambio considerable en las conductas ambientales de los estudiantes tras la intervención. Este hallazgo, que permite rechazar la hipótesis nula, valida la hipótesis planteada (H2) y subraya que el programa ha sido efectivo no solo en la transmisión de conocimientos, sino en la transformación de conductas hacia prácticas más sostenibles y conscientes.

Al contrastar este resultado con estudios previos, se observa una alineación y expansión de la comprensión sobre la efectividad de la educación ambiental basada en intervenciones prácticas. Terán y Giménez (2020), por ejemplo, llevaron a cabo una intervención educativa que, a través de actividades recreativas y educativas, logró sensibilizar a estudiantes de niveles universitarios y primarios, promoviendo la formación de brigadas ambientalistas y la participación activa en actividades de conservación. Este antecedente refuerza la evidencia de que los programas que involucran activamente a los estudiantes en acciones concretas generan cambios en sus comportamientos. Así, el programa “Yuraj Raymi” se presenta como un esfuerzo eficaz al adoptar un enfoque práctico que empodera a los estudiantes para asumir un rol activo en la preservación ambiental, lo cual es crucial en la educación ambiental moderna.

Por otro lado, la investigación de Del Villar (2020) también resalta la importancia de integrar actividades prácticas y participativas en el currículo para fomentar una predisposición positiva hacia la sostenibilidad. Este estudio concluye que, sin estrategias activas de participación, la educación ambiental se queda en un nivel teórico, sin lograr cambios tangibles en los comportamientos de los

estudiantes. En este sentido, el programa “Yuraj Raymi” complementa estas conclusiones al demostrar que, mediante un enfoque de aprendizaje activo, los estudiantes no solo adquieren conocimientos, sino que desarrollan un compromiso más profundo y acciones concretas orientadas a la sostenibilidad. Este enfoque participativo es clave para cerrar la brecha observada en estudios previos entre el conocimiento ambiental y la práctica responsable.

Además, la teoría constructivista de Jean Piaget proporciona un marco teórico esencial para comprender los resultados obtenidos. Según esta teoría, los estudiantes construyen activamente su conocimiento a través de la interacción directa con su entorno, reorganizando sus esquemas cognitivos al enfrentar situaciones que desafían sus conocimientos previos (Benítez-Vargas, 2023). En el contexto de “Yuraj Raymi,” esta interacción con el entorno natural, facilitada a través de actividades prácticas como la reforestación y el reciclaje, permite que los estudiantes asimilen y acomoden nuevos conocimientos sobre la sostenibilidad de manera significativa. Al experimentar directamente el impacto de sus acciones en el medio ambiente, los estudiantes no solo aprenden sobre la sostenibilidad, sino que también internalizan estos principios como parte de su conducta cotidiana. El programa “Yuraj Raymi,” al crear estos espacios de interacción y aprendizaje práctico, se alinea con la teoría constructivista, promoviendo un aprendizaje profundo y duradero.

La teoría del aprendizaje situado de Vygotsky también es relevante para interpretar estos resultados, ya que enfatiza que el aprendizaje es un proceso social que ocurre dentro de un contexto cultural específico y que es mediado por la interacción (Domínguez y Vivar, 2022). En “Yuraj Raymi,” los estudiantes participan en actividades que no solo les enseñan sobre el medio ambiente, sino que también los involucran en su comunidad, promoviendo un sentido de responsabilidad compartida. Las actividades comunitarias de reciclaje y reforestación, por ejemplo, sitúan el aprendizaje en un contexto relevante para los estudiantes, lo cual refuerza su sentido de pertenencia y los motiva a adoptar conductas proambientales. Esta perspectiva refuerza la efectividad del programa, que utiliza el entorno cultural de los estudiantes para promover una educación ambiental más significativa y conectada con sus realidades.

Por otro lado, el estudio de Velásquez (2022), centrado en la relación entre la educación ambiental y la responsabilidad social, refuerza la relevancia del

enfoque de “Yuraj Raymi.” Velásquez concluye que la educación ambiental influye en la responsabilidad social de los estudiantes, sugiriendo que los programas de educación ambiental deben involucrar activamente a los estudiantes en prácticas responsables para generar cambios de comportamiento duraderos. El programa “Yuraj Raymi,” con su enfoque en la participación práctica, demuestra que este tipo de intervención puede fortalecer el compromiso de los estudiantes con el medio ambiente. Así, los resultados de esta investigación amplían la evidencia de Velásquez, demostrando que un enfoque educativo que fomente la acción puede tener un impacto positivo en la conducta de los estudiantes, haciéndolos más conscientes y responsables.

Asimismo, el programa “RESUCITA,” evaluado por Malpartida (2022), mostró que una intervención ambiental efectiva puede mejorar significativamente la conciencia ambiental de los estudiantes. Aunque este programa fue implementado en un contexto de educación virtual debido a la pandemia, los resultados de “RESUCITA” son comparables a los de “Yuraj Raymi” en términos de impacto positivo en la conducta de los estudiantes. Ambos programas destacan la importancia de adaptar las estrategias educativas a las circunstancias específicas, promoviendo actividades prácticas y participativas que permitan a los estudiantes aplicar sus conocimientos en contextos reales. La mejora significativa en los comportamientos ambientales de los estudiantes de “Yuraj Raymi” indica que, al igual que en el programa “RESUCITA,” una educación ambiental contextualizada y orientada a la acción es crucial para lograr cambios conductuales significativos.

La dimensión comportamental del programa “Yuraj Raymi” también refleja la aplicación práctica de los conceptos de Piaget y Vygotsky en la educación ambiental. Mientras que Piaget enfatiza la importancia de experiencias concretas para el aprendizaje significativo, Vygotsky subraya el rol del contexto cultural y social en la internalización de conocimientos y prácticas (Benítez-Vargas, 2023; Domínguez y Vivar, 2022). Las actividades desarrolladas en “Yuraj Raymi” proporcionan a los estudiantes tanto experiencias directas con el entorno como la oportunidad de participar en un contexto social y culturalmente relevante, facilitando así el aprendizaje y la adopción de comportamientos proambientales. Este enfoque dual de aprendizaje, en el que la teoría se conecta con la práctica, fortalece el impacto del programa en la vida de los estudiantes.

Finalmente, cabe mencionar que el éxito de “Yuraj Raymi” en modificar los comportamientos ambientales de los estudiantes no solo es un logro en el ámbito educativo, sino que también tiene implicaciones prácticas significativas. La capacidad de los estudiantes para traducir sus conocimientos en acciones concretas sugiere que este tipo de programas puede ser replicado en otros contextos educativos y culturales. El programa “Yuraj Raymi” demuestra que, al proporcionar a los estudiantes herramientas prácticas y una plataforma para actuar, es posible fomentar un compromiso ambiental auténtico que vaya más allá del aula.

Finalmente, para el tercer objetivo específico, los resultados de la dimensión de conocimiento en la educación ambiental, en el contexto del programa "Yuraj Raymi" implementado en la Universidad Nacional del Centro del Perú, evidencia un impacto estadísticamente significativo en los conocimientos ambientales de los estudiantes, tal como lo confirma el resultado específico obtenido: un estadístico Z de -3.081 y un valor de significancia bilateral de $p = 0.002$. Estos valores permiten rechazar la hipótesis nula, indicando que las diferencias observadas entre las mediciones pre y post-intervención no son producto del azar, sino de la influencia directa del programa. Esta conclusión refuerza la hipótesis específica de que el programa "Yuraj Raymi" contribuye a la mejora de los conocimientos ambientales de los estudiantes, un aspecto esencial en la educación ambiental de nivel universitario.

En relación con antecedentes previos, esta investigación complementa los hallazgos de Lumbo-Dombaxe et al. (2020), quienes subrayaron la relevancia de estrategias pedagógicas para fortalecer la preparación docente en temas ambientales. Aunque el estudio de Lumbo-Dombaxe et al. se enfoca en la capacitación de docentes, su implicación es directa en cuanto a la necesidad de programas estructurados como "Yuraj Raymi" que permitan que los estudiantes accedan a conocimientos ambientales mediante metodologías activas y relevantes. La intervención del programa "Yuraj Raymi" ha demostrado ser eficaz no solo en la transmisión de contenido teórico, sino en la promoción de una comprensión más profunda, abordando el vacío señalado en la formación de hábitos y en la interdisciplinariedad mencionada en el estudio de Lumbo-Dombaxe et al. Esta diferencia apunta a que, mientras que en el contexto general el vínculo con el aprendizaje ambiental es bajo, el "Yuraj Raymi" logra elevar este nivel, generando

un cambio observable en la percepción y conocimiento ambiental de los estudiantes.

Los hallazgos también se alinean con las propuestas de Lárez y Jiménez (2019), quienes enfatizaron el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como un método efectivo en la educación ambiental, sugiriendo que los estudiantes pueden desarrollar competencias significativas cuando se enfrentan a problemáticas ambientales reales y participativas. El programa "Yuraj Raymi" adopta una metodología participativa similar, que invita a los estudiantes a involucrarse activamente en la resolución de problemas y actividades prácticas, tales como talleres y campañas de reforestación, que les permiten experimentar de manera directa los conceptos y teorías ambientales. Este enfoque basado en la experiencia directa y en la resolución de problemas asegura que el aprendizaje no solo sea teórico, sino también aplicado, contribuyendo a una internalización del conocimiento ambiental que podría perdurar en la práctica.

En un marco teórico, el constructivismo de Piaget ofrece una base sólida para comprender el proceso de adquisición de conocimientos en el contexto ambiental promovido por el programa. Piaget sostiene que el conocimiento se construye activamente mediante la interacción del individuo con su entorno, una premisa que es central en el "Yuraj Raymi." A través de experiencias y actividades ambientales contextualizadas, los estudiantes son alentados a reorganizar y expandir su comprensión del medio ambiente, lo cual se evidencia en los resultados post-intervención. Este enfoque constructivista asegura que el conocimiento adquirido no se quede en un nivel superficial, sino que evolucione y se adapte a las experiencias y perspectivas previas de los estudiantes, promoviendo un aprendizaje duradero y significativo en torno a la educación ambiental.

Desde otra perspectiva teórica, la teoría del aprendizaje situado de Vygotsky proporciona un marco adicional para entender la efectividad del programa "Yuraj Raymi." Esta teoría destaca que el aprendizaje es un proceso social y contextual, lo cual implica que el conocimiento ambiental no solo debe ser adquirido en un aula, sino también en entornos donde los estudiantes puedan relacionarse activamente con los problemas y fenómenos naturales que enfrentan sus comunidades. En el contexto del programa "Yuraj Raymi," la participación en actividades de impacto local, como proyectos de reforestación y gestión de residuos, permite que los estudiantes no solo comprendan las bases teóricas de la educación ambiental, sino

que también desarrollen un compromiso y sentido de responsabilidad hacia su entorno inmediato. Al integrarse en estos contextos reales, los estudiantes fortalecen sus competencias ambientales y son capaces de aplicar estos conocimientos de manera efectiva en sus vidas cotidianas y en sus comunidades.

Además de las teorías constructivistas y situacionales, los resultados de este estudio también encuentran eco en las investigaciones de Linares (2022) y Cárdenas (2022), quienes han documentado los efectos de la educación ambiental en la gestión de recursos y la sostenibilidad. Linares, al evaluar el impacto de la educación ambiental en la gestión del agua en una universidad pública, identificó que la educación ambiental puede influir positivamente en la percepción y en las prácticas de conservación de recursos. De manera similar, el programa "Yuraj Raymi" ha tenido un efecto positivo significativo en la adquisición de conocimientos ambientales, facilitando un cambio en la forma en que los estudiantes perciben su responsabilidad con el medio ambiente. Este cambio en la percepción se manifiesta en un mayor conocimiento y, presumiblemente, en un comportamiento más proactivo en la gestión de recursos naturales.

Por otro lado, Cárdenas (2022), en su estudio sobre la actitud ecológica y la sostenibilidad ambiental, encontró que la implementación de programas específicos de educación ambiental puede mejorar significativamente las actitudes de sostenibilidad entre los estudiantes. Si bien el objetivo específico 3 en el estudio de "Yuraj Raymi" se centra en el conocimiento, los resultados también sugieren un impacto positivo en la disposición de los estudiantes hacia una educación ambiental más responsable y participativa. Este hallazgo es relevante, ya que indica que, aunque el programa esté enfocado principalmente en aumentar el conocimiento, su influencia se extiende también a las actitudes y comportamientos de los estudiantes, acercándose a un impacto holístico en la educación ambiental.

En cuanto a los resultados observados por Martos y Medina (2021) sobre la correlación entre actitudes y conocimientos ambientales en el contexto de la pandemia, los resultados del "Yuraj Raymi" proporcionan un contexto post-pandemia en el que las actitudes positivas hacia el medio ambiente son respaldadas por un conocimiento más sólido y fundamentado. Martos y Medina subrayaron que la educación ambiental puede influir significativamente en las actitudes ambientales, lo cual parece coincidir con los hallazgos del "Yuraj Raymi," en tanto que los estudiantes han mostrado un aumento significativo en el

conocimiento ambiental tras la intervención del programa. Este conocimiento parece ser la base para fomentar actitudes y comportamientos positivos, corroborando así la idea de que la educación ambiental debe proporcionar tanto conocimientos teóricos como oportunidades para aplicarlos en contextos prácticos.

La metodología del programa "Yuraj Raymi" también resuena con los hallazgos de Soto (2020), quien identificó una correlación entre la educación ambiental y las prácticas saludables en el contexto de la COVID-19. En el programa "Yuraj Raymi," los estudiantes se involucran en actividades que los impulsan a comprender la interrelación entre el medio ambiente y su bienestar personal, reforzando así el vínculo entre el conocimiento ambiental y la aplicación de prácticas que promuevan un estilo de vida saludable y sostenible. Este enfoque asegura que el conocimiento adquirido sea no solo conceptual, sino que también se traduzca en acciones y prácticas cotidianas que contribuyan a la conservación del entorno y al bienestar individual y colectivo.

El logro de resultados significativos en el "Yuraj Raymi" confirma que los programas de educación ambiental, cuando están estructurados de forma integral y contextualizada, pueden mejorar de manera efectiva el conocimiento y el compromiso ambiental de los estudiantes universitarios. Este avance es clave, dado que la etapa universitaria representa una fase crucial en la formación de futuros profesionales, donde se espera que estos apliquen sus conocimientos para el desarrollo sostenible de sus comunidades. La evidencia sugiere que el programa "Yuraj Raymi" logra cumplir su objetivo de formar estudiantes conscientes y comprometidos con la protección ambiental, reforzando así la validez de los enfoques constructivistas y situacionales en la educación ambiental.

Las limitaciones del presente estudio se centraron en varios aspectos que, aunque no impidieron la obtención de resultados válidos, condicionaron el alcance y la generalización de los mismos. En primer lugar, la muestra se restringió a un grupo específico de estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional del Centro del Perú, lo que limitó la representatividad de los resultados a una población particular y, por ende, la capacidad de extrapolarlos a otros contextos educativos o instituciones superiores.

En segundo lugar, la duración del programa "Yuraj Raymi" fue de tiempo limitado, lo que restringió la posibilidad de observar cambios a largo plazo en los conocimientos, actitudes y comportamientos de los estudiantes en relación con la

educación ambiental. A pesar de haberse aplicado una intervención intensiva, los efectos de la misma podrían haber variado si se hubiera extendido en el tiempo, permitiendo una evaluación más profunda y completa.

Por otro lado, el contexto específico de la Universidad Nacional del Centro del Perú y la infraestructura disponible para el desarrollo del programa representaron otra limitación, ya que las condiciones físicas y logísticas podrían haber influido en la efectividad de las actividades propuestas. En este sentido, la falta de recursos adicionales, como materiales audiovisuales o herramientas tecnológicas más avanzadas, pudo haber limitado la profundidad de la intervención.

Finalmente, las variables externas que pueden influir en la percepción y los conocimientos ambientales de los estudiantes, tales como su contexto socioeconómico y cultural, no fueron controladas de manera exhaustiva, lo que podría haber influido en los resultados obtenidos. Estas variables pudieron haber modificado la forma en que los participantes percibieron y asimilaron los contenidos del programa.

Conclusiones

- El Programa "Yuraj Raymi" ha tenido un impacto estadísticamente significativo en la educación ambiental de los estudiantes, evidenciado por un valor de Z de -4,047 y una significancia asintótica de 0,000. Esto indica que el programa logró mejorar significativamente las percepciones y conocimientos ambientales, superando la hipótesis nula.
- En relación con la dimensión actitud, el programa ha generado un cambio positivo significativo, con un valor de Z de -3,233 y una significancia asintótica de 0,001. Esto demuestra que el Programa "Yuraj Raymi" ha sido efectivo en modificar las actitudes ambientales de los estudiantes hacia comportamientos más sostenibles.
- El Programa "Yuraj Raymi" ha influido de manera significativa en el comportamiento relacionado a la Educación ambiental de los estudiantes, como se refleja en un valor de Z de -5,557 y una significancia asintótica de 0,000. Este resultado confirma que el programa no solo transmitió conocimientos, sino que también promovió la adopción de prácticas ambientales sostenibles.
- El programa ha mejorado significativamente los conocimientos ambientales de los estudiantes, con un valor de Z de -3,081 y una significancia asintótica de 0,002. Esto indica que la intervención fue exitosa en aumentar el nivel de conocimientos sobre temas ambientales entre los participantes, superando las deficiencias previas en esta área.

Recomendaciones

- Para los investigadores en educación ambiental, se recomienda profundizar en estudios que exploren las variables y factores específicos dentro del programa "Yuraj Raymi" que han contribuido a su efectividad, con el fin de replicar y adaptar estas estrategias en diferentes contextos educativos. Para las instituciones educativas, se sugiere la implementación y promoción de programas similares que integren conocimientos, actitudes y comportamientos ambientales, garantizando un enfoque holístico en la formación de estudiantes conscientes y responsables con el medio ambiente.
- Para los docentes y diseñadores de programas educativos, es crucial desarrollar currículos que incluyan componentes que fomenten la reflexión y el cambio de actitudes hacia el medio ambiente, como se ha logrado con el Programa "Yuraj Raymi." A las autoridades educativas, se les recomienda priorizar la inversión en programas de educación ambiental que enfoquen no solo en la transmisión de conocimientos, sino también en la transformación de actitudes hacia prácticas sostenibles.
- Para las organizaciones no gubernamentales (ONGs) y entidades que promueven la sostenibilidad, se recomienda utilizar el Programa "Yuraj Raymi" como un modelo para desarrollar intervenciones que busquen modificar comportamientos ambientales en distintas poblaciones. Para los responsables de políticas educativas, es esencial incorporar componentes de acción práctica y proyectos comunitarios en los programas educativos, garantizando que los estudiantes no solo aprendan sobre el medio ambiente, sino que también adopten prácticas sostenibles en su vida diaria.
- Para los investigadores en pedagogía y educación ambiental, se sugiere continuar explorando metodologías que refuercen el aprendizaje de conocimientos ambientales, asegurando que los estudiantes no solo adquieran información, sino que también comprendan profundamente las implicaciones de sus acciones en el entorno. Para las instituciones educativas superiores, es vital que adapten sus programas curriculares para incluir módulos de educación ambiental que se enfoquen en el desarrollo del conocimiento crítico y aplicado, facilitando la formación de profesionales capacitados para enfrentar los desafíos ambientales actuales y futuros.

Referencias bibliográficas

- Álvarez, A., Palomino, G. y Montealegre, J. (2024). Diseño de un programa de educación ambiental para la conservación del humedal pancoger en La Dorada, Caldas: un enfoque de investigación – acción. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(4). <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/2232/2823>
- Astopillo, E. y Quispe, C. (2022). *Actitud hacia la comunicación ambiental de medios locales y conciencia ecológica en universitarios de ciencias de la comunicación de Huancayo*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional del Centro del Perú]. Repositorio Institucional. <https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/8358>
- Ávila, L. y Vera, R. (2022). Evolución del programa de educación ambiental de la UAEMEX derivado del confinamiento y posterior retorno a las actividades presenciales por la emergencia sanitaria COVID-19. *RIESED*, 3(13), 468-486. <http://www.riesed.org/index.php/RIESED/article/view/165/191>
- Aylas, E. (2020). *Impactos sociales de la educación ambiental institucionalizada en el distrito de Huayhuay, Yauli, Junín – 2017*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional del Centro del Perú]. Repositorio Institucional. <https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/6027>
- Baldeón, M. (2023). *El impacto de los noticieros televisivos en la educación ambiental de los estudiantes de la Universidad Jaime Bausate y Meza, Lima, 2023*. [Tesis de pregrado, Universidad Jaime Bausate y Meza]. Repositorio Institucional. <https://repositorio.bausate.edu.pe/handle/20.500.14229/307>
- Baylon, R. (2022). *Educación ambiental y ecoeficiencia en gestión de residuos sólidos, en estudiantes de un cetpro, Callao 2021*. [Tesis de posgrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/77344>
- Benítez-Vargas, B. (2023). El constructivismo. *Con-Ciencia*, 10 (19), 65-66. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa3/article/view/10453>
- Cachay, H. y Rojas, R. (2021). Estrategias metodológicas para la educación ambiental de los estudiantes. *Revista Científica Epistemia*, 5(1). <https://revistas.uss.edu.pe/index.php/EPT/article/view/1884>

- Cárdenas, V. (2022). *Influencia del programa actitud ecológica en la sostenibilidad ambiental de las estudiantes del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público “Nuestra Señora de Lourdes”, Ayacucho, 2020*. [Tesis de posgrado, Universidad Nacional del Centro del Perú]. Repositorio Institucional. <https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/8954?show=full>
- Castillo-Pinos, K., Flores-Hinostroza, E. y Mendoza-Velazco, D. (2020). Análisis de los programas de intervención de la UNAE direccionados a la promoción de la conciencia ambiental en la comunidad Chuquipata, Ecuador. *Revista Científica de FAREM-Estelí*, 9(35), 68–87. <https://doi.org/10.5377/farem.v0i35.10277>
- Ceplan Observatorio. (2020). *Mayor conciencia ambiental ciudadana*. <https://observatorio.ceplan.gob.pe/ficha/t81>
- Cruz, G. (2022). Educación ambiental en institucionales educativas de educación básica en Latinoamérica: Revisión sistemática. *Ciencia Latina Revista Multidisciplinar*, 6(3). <https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/2255>
- De la Peña, G. y Vines-Centeno, M. (2020). Acercamiento a la conceptualización de la educación ambiental para el desarrollo sostenible. *Revista Cubana de Educación Superior*, 39(2), 723-739. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0257-43142020000200018&script=sci_arttext
- Del Villar, A., Vélez, J. y Villeda, S. (2020). Diagnóstico de la conciencia ambiental en egresados universitarios mexicanos. *Horizontes de la Contaduría en las Ciencias Sociales*, 14(21), 41-59. <https://revistahorizontes.uv.mx/index.php/horizont/article/view/38/62>
- Domínguez, C. y Vivar, J. (2022). *La relación entre el aprendizaje situado y la evaluación auténtica para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje*. [Tesis de pregrado, Universidad de Cuenca]. Repositorio Institucional. <https://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/39722>
- Espinar, E. y Viguera, J. (2020). El aprendizaje experiencial y su impacto en la educación actual. *Revista Cuban de Educación Superior*, 39(3). http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0257-43142020000300012&script=sci_arttext

- Gómez, E., Hidalgo, Y., Díaz, J., Pozo, A. y Ramos, E. (2023). Desarrollo de la educación ambiental en estudiantes universitarios desde la asignatura Educación Física. *Podium*, 18(1). http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1996-24522023000100012&script=sci_arttext
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Editorial Mc Graw Hill Education. <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>
- Hoyos, L., Gordillo, O. y Vargas, L. (2024). Educación Sostenible: Construyendo Seres Humanos Conscientes. *Conocimiento, Investigación y Educación*, 1(18). <https://ojs.unipamplona.edu.co/index.php/cie/article/view/3014>
- Lárez, J. y Jiménez, M. (2019). Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como estrategia para promover la formación Educativa Ambiental en estudiantes universitarios: una aproximación desde la Didáctica. *Revista de Investigación*, 98 (43). <http://historico.upel.edu.ve:81/revistas/index.php/revinvest/article/view/8479/5087>
- León, H. (2023). *Nivel de educación ambiental y actitudes hacia el medio ambiente en estudiantes de un CETPRO de Tumbes, 2022*. [Tesis de posgrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/108742>
- Linares, R. (2022). *Contribución de la educación ambiental como herramienta para la gestión pública del agua en una universidad pública de Moquegua – 2022*. [Tesis de posgrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/99811>
- Lukacs, S. (2023). *Situación de la educación ambiental en el Perú*. ESAN. <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/situacion-de-la-educacion-ambiental-en-el-peru>
- Lumbo-Dombaxe, I., Parada-Ulloa, A. y Pérez-Figueredo, A. (2020). La educación ambiental en el contexto universitario desde la Gestión Educativa. *Maestro y Sociedad*, 17 (4). <https://maestrosociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5287/4853>
- Malpartida, R. (2022). *Aplicación del programa Resucita en la conciencia ambiental en los estudiantes de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma en tiempos de pandemia*. [Tesis de posgrado, Universidad Nacional

- del Centro del Perú]. Repositorio Institucional.
<https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/8279>
- Marlés-Betancourt, C., Hermosa-Guzmán, D. y Correa-Cruz, L. (2021). Fomento de la conciencia hídrica en estudiantes universitarios mediante un juego como estrategia didáctica. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 11 (2),361-372. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S2027-83062021000100361&script=sci_arttext
- Martos, L. (2022). *Actitudes ambientales y educación ambiental en tiempos de pandemia en estudiantes de Contabilidad de una Universidad Privada*. [Tesis de posgrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/83127/Martos_RLC-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Martos, L. y Medina, G. (2021). Actitudes ambientales y educación ambiental en tiempos de pandemia en estudiantes de contabilidad de una universidad privada, Chimbote 2021. *Ciencia Latina*, 6(1). <https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/1782/2526>
- Molina, L., Chumpitaz, J., Rojas, L. y Romero, L. (2024). Competencias de conciencia ambiental en estudiantes universitarios del Perú. Una propuesta didáctica. *Revista Científica UISRAEL*, 11(1), 139-160. http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S2631-27862024000100139&script=sci_arttext
- Ozoriaga, E. (2022). *Conciencia ambiental en el manejo de residuos sólidos en estudiantes universitarios, Ate 2021*. [Tesis de posgrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/82248>
- Palomino, V. (2019). *Programa de educación ambiental y la responsabilidad social universitaria de los estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes, en el año 2018*. [Tesis de posgrado, Universidad Peruana Los Andes]. Repositorio Institucional. <https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/1582>
- Peñafiel, A., Molina, A., Del Pozo, P. y Estrella, F. (2022). Estrategia metodológica para la educación ambiental en estudiantes universitarios. *Conrado*, 18(84), 316, 323. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442022000100316&script=sci_arttext

- Perales, J. (2020). Educación ambiental y medios de comunicación: revisión de la literatura y propuestas de intervención. *Revista de Educación Ambiental y Sostenibilidad*, 2(2), 2102-2136. https://digibug.ugr.es/flexpaper/handle/10481/65972/EducAmb_MediosComunic.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Porras, M. (2023). *La educación ambiental universitaria y su papel en la recuperación de la calidad ambiental y la protección de los ecosistemas*. [Tesis de posgrado, Universidad Técnica de Machala]. Repositorio Institucional. <https://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/21792>
- Prosser-Bravo, G., Salazar-Sepúlveda, M., Pérez-Tello, S., Pérez-Lienqueo, M. y Prosser-González, C. (2020). Evaluación de un programa de educación ambiental desde la voz del alumnado. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales*, 18(2). http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1692-715X2020000200096&script=sci_arttext
- Quispe, J. (2023). *Neuroeducación y la educación ambiental para la sostenibilidad en estudiantes universitarios iniciales de la ciudad de Huancayo, 2021*. [Tesis de posgrado, Universidad Nacional del Centro del Perú]. Repositorio Institucional. <https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/9904>
- Rosas, M. (2023). *Responsabilidad social ambiental en la formación profesional – Facultades de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional del Centro del Perú, 2019*. [Tesis de posgrado, Universidad Nacional del Centro del Perú]. Repositorio Institucional. <https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/10850>
- Soto, J. (2020). *Educación ambiental y prácticas saludables vinculadas a la COVID 19 en estudiantes de una Universidad Pública de Lima, 2020*. [Tesis de posgrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/51299>
- Sotomayor, V. (2023). *Conciencia ambiental en el manejo de residuos sólidos en estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes, Huancayo, Junín 2023*. [Tesis de pregrado, Universidad Peruana Los Andes]. Repositorio Institucional. <https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/7787>
- Terán, Y. y Giménez, A. (2021). Experiencias de educación ambiental en la cátedra Biología del Programa Ingeniería Agroindustrial de la UCLA. *Revista*

- Científica Agroindustria, Sociedad y Ambiente*, 1(18), 132-138.
<https://revistas.uclave.org/index.php/asa/article/view/3873/2506>
- Vallejos, E. (2022). *Educación ambiental para el desarrollo sostenible en los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público San Ignacio*. [Tesis de posgrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/78429>
- Velásquez, L. (2022). *Educación ambiental y responsabilidad social en las universidades de la región Madre de Dios, 2022*. [Tesis de posgrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/112947>
- Velásquez, L. y Estrada, E. (2023). Educación ambiental y responsabilidad social en las Universidades de la región Madre de Dios, Perú. *Revista Universidad y Sociedad*, 15(2), 265-273.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202023000200265
- Villanueva, H., Medina, O. y Sánchez, A. (2020). Estudio documental: importancia de la educación ambiental en la educación básica. *Revista Iberoamericana Ambiente y Sustentabilidad*, 3(1), 6-14.
<https://rias.unesum.edu.ec/index.php/revista/article/view/4>
- Zorrilla, E. (2023). *Conocimientos y actitudes ambientales en estudiantes de la Universidad Nacional del Centro del Perú – Huancayo*. [Tesis de posgrado, Universidad Nacional del Centro del Perú]. Repositorio Institucional. <https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/8939>

Anexos

a) Matriz de consistencia

“PROGRAMA “YURAJ RAYMI” EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ”

Problema general	Objetivo general	Fundamento teórico / antecedentes	Hipótesis general	Variables y Dimensiones	Metodología
¿Cuál es la influencia del programa “Yuraj Raymi” en la educación ambiental de los estudiantes de educación de la Universidad Nacional del Centro del Perú?	Determinar la influencia del programa “Yuraj Raymi” en la educación ambiental de los estudiantes de educación de la Universidad Nacional del Centro del Perú	Programa “Yuraj Raymi” Teoría del Aprendizaje Experiencial de David Kolb Teoría de la Educación Transformadora de Jack Mezirow	Existe influencia positiva del programa “Yuraj Raymi” en la Educación ambiental de los estudiantes de educación de la Universidad Nacional del Centro del Perú.	Programa Yuraj Raymi <ul style="list-style-type: none"> • Contenidos pedagógicos • Actividades culturales • Participación comunitaria Educación ambiental <ul style="list-style-type: none"> • Actitud • Comportamiento • Conocimiento 	Enfoque Cuantitativo Tipo Aplicado Nivel Explicativo Diseño Cuasi experimental Técnica Encuesta Instrumento Cuestionario Población: 100 estudiantes del programa de estudios de ciencias naturales de
Problemas Específicos	Objetivos Específicos		Hipótesis específicas		
¿Cuál es la influencia del programa “Yuraj Raymi” en la dimensión actitud en la Educación ambiental de los estudiantes de educación de la Universidad Nacional del Centro del Perú?	Identificar la influencia del programa “Yuraj Raymi” en la dimensión actitud en la Educación ambiental de los estudiantes de educación de la Universidad Nacional del Centro del Perú.	Educación ambiental Teoría del Constructivismo de Jean Piaget Teoría del Aprendizaje Situado de Lev Vygotsky	Existe influencia positiva del Programa “Yuraj Raymi” en la dimensión actitud en la Educación ambiental de los estudiantes de educación de la Universidad Nacional del Centro del Perú.		

¿Cuál es la influencia del programa “Yuraj Raymi” en la dimensión comportamiento en la Educación ambiental de los estudiantes de educación de la Universidad Nacional del Centro del Perú?

Identificar la influencia del programa “Yuraj Raymi” en la dimensión comportamiento en la Educación ambiental de los estudiantes de educación de la Universidad Nacional del Centro del Perú.

Existe influencia positiva del Programa “Yuraj Raymi” en la dimensión comportamiento en la Educación ambiental de los estudiantes de educación de la Universidad Nacional del Centro del Perú.

la Facultad de Educación de la Universidad Nacional del Centro del Perú

Muestreo: No probabilístico por conveniencia

Muestra: 74 estudiantes del programa de estudios de ciencias naturales de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional del Centro del Perú

¿Cuál es la influencia del Programa “Yuraj Raymi” en la dimensión conocimiento en la Educación ambiental de los estudiantes de educación de la Universidad Nacional del Centro del Perú?

Identificar la influencia del Programa “Yuraj Raymi” en la dimensión conocimiento en la Educación ambiental de los estudiantes de educación de la Universidad Nacional del Centro del Perú.

Existe influencia positiva del Programa “Yuraj Raymi” en la dimensión conocimiento en la Educación ambiental de los estudiantes de educación de la Universidad Nacional del Centro del Perú.

b) Instrumentos de recolección



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ
FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESCUELA DE POSTGRADO
CUESTIONARIO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Género: () Femenino () Masculino

Edad:

I. Instrucciones: Estimado (a) estudiante, lee cuidadosamente cada enunciado y marca con una “X” la alternativa que mejor indica el grado de acuerdo o desacuerdo con los enunciados.

4 = Totalmente de acuerdo

3 = De acuerdo

2 = Indeciso

1 = En desacuerdo

0 = Totalmente en desacuerdo

N°	Ítems	0	1	2	3	4
1	Cuando estoy en la calle observo las cosas naturales que me rodean como las plantas, animales, las estrellas.					
2	Me interesa ver programas de televisión, videos en YouTube, leer blogs, periódicos, revistas o libros relacionados con la temática ambiental.					
3	Considero que la severidad y frecuencia de fenómenos naturales como terremotos y huracanes son consecuencia del calentamiento global .					
4	La producción industrial es el principal contaminante responsable de la destrucción de la capa de ozono.					
5	Estoy dispuesto(a) a pagar más por productos que ayuden a proteger el ambiente, como ambientadores que no destruyan la capa de ozono.					
6	Estoy dispuesto(a) a donar dinero para acciones de conservación ambiental.					
7	Son necesarias las campañas de ahorro del agua ya que habrá escasez de este recurso en un futuro no muy lejano.					
8	El gobierno debe implementar leyes que sancionen severamente a las personas y					

	entidades que contaminan el ambiente, aún si afecta mis propios intereses.					
9	La separación de los residuos sólidos para el posterior reciclaje contribuye a minimizar los problemas ambientales.					
10	Me preocupa la cantidad de residuos sólidos que se genera a nacional y mundial.					
11	Es necesario educar a las personas en la protección ambiental.					
12	La extinción de las especies silvestres como el oso polar y ballenas no afecta a la naturaleza y al ser humano.					
13	Me preocupa los daños que puede ocasionar la contaminación del aire, suelo y agua al ser humano.					
14	Considero que puedo contribuir en la solución de los problemas ambientales mediante mis acciones.					
15	Intento motivar a mis amigos para que realicen buenas prácticas ambientales (por ejemplo : reducir, reusar y reciclar).					
16	Apago las luces y aparatos cuando no se utilizan para ahorrar electricidad.					
17	Hablo con las personas que daña al ambiente para persuadirla en detener la actividad. (Por ejemplo, evitando la quema de residuos sólidos o arrojando de estos al agua)					
18	Cuando tengo oportunidad camino, tomo el transporte público o voy en bicicleta en lugar de utilizar un carro para contribuir a proteger al ambiente.					
19	Hago un esfuerzo por reducir la compra de productos de moda innecesarios.					
20	Practico acciones ambientales positivas que sirven de ejemplo para mis amigos y familiares.					
21	Realizo actividades ambientales en mi comunidad y/o participo en campañas organizadas por la universidad o Gobierno Regional para promover del cuidado del ambiente.					
22	Cuando estoy caminando y encuentro residuos sólidos en el suelo, los recojo y deposito en el contenedor.					
23	Separo los residuos sólidos como papel, vidrio y metales en casa o en la universidad para facilitar el reciclaje.					
24	Compro un producto por otro producto porque el producto se envasa en recipientes o					

	paquetes reutilizables, reciclables o retornables.					
25	Explico a mi familia y amigos acerca de lo que pueden hacer para ayudar a solucionar los problemas ambientales relacionados con el agua, residuos sólidos, suelo y aire.					
26	Apoyo a candidatos para cargos políticos que se preocupan por problemas y asuntos ambientales.					
27	Leo artículos de periódicos y revistas y veo programas televisivos relacionados con el tema ambiental.					
28	Cierro la llave mientras lavo la vajilla, me lavo las manos o dientes.					
29	Comparto consejos ambientales con mis contactos del correo electrónico o Facebook.					
30	He reportado problemas ambientales a las autoridades correspondientes cuando me afecta como la contaminación sonora.					

II. Estimado(a) estudiante, lee cuidadosamente cada enunciado o pregunta y marca con una “X” la respuesta correcta.

31. Tipo de sociedad en la que existía una mayor dependencia y respeto del ser humano por la naturaleza.

- A. Cazadora recolectora-pescadora
- B. Agrícola
- C. Industrial
- D. Tecnológica

32. Área donde se interrelacionan los seres vivos con los factores no vivos que forman el ambiente (temperatura, sustancias químicas presentes, clima, características geológicas):

- A. Comunidad
- B. Ecosistema
- C. Biodiversidad
- D. Hábitat

33. Es la variedad de seres vivos en lo referente al número, variabilidad genética y ecosistemas que los albergan:

- A. Cadena alimenticia
- B. Red alimenticia
- C. Biodiversidad
- D. Ecosistema

34. Es el principal contaminante responsable de la destrucción de la capa de ozono:

- A. Clorofluorocarbono (CFC)
- B. Dióxido de carbono (CO₂)
- C. Metano (CH₄)
- D. Dióxido de azufre (SO₂)

35. Respecto al calentamiento global, la proposición correcta es:

- A. Originado por el aumento de gases de efecto invernadero: dióxido de carbono, clorofluorocarbonos, metano, ozono y vapor de agua.
- B. Genera efectos como cataratas, cáncer a la piel y deterioro del sistema inmunológico.
- C. Constituyen alternativas de solución la reducción en el uso de combustibles fósiles, arborización y reciclaje.
- D. La alternativa A y C

36. Son consideradas ciudades ambientalmente sostenibles:

- A. Davis y Madrid
- B. Curitiba y Cali
- C. Davis y Curitiba
- D. Loja y Madrid

37. La agenda 21 es un programa fomentado por la ..., y promueve el ...:

- A. UNESCO- crecimiento económico
- B. FAO – educación ambiental
- C. UNICEF – bienestar del niño
- D. ONU – desarrollo sostenible

38. Respecto al desarrollo sostenible, la proposición correcta es:

- A. Los intereses ambientales están por debajo de los intereses económicos.
- B. Implica producción más limpia y ciudadanos con conciencia ambiental.
- C. Solo es aplicable a países desarrollados.
- D. Promueve uso irracional de los recursos naturales.

39. Referente a la educación ambiental formal, la proposición correcta es:

- A. Se desarrolla en los hogares y clubes sociales.
- B. Involucra a las ONGs ambientalistas
- C. Se imparte en las instituciones educativas y universidades.
- D. Se realiza en los medios de comunicación: radio, televisión y prensa.

40. En cuanto al recurso suelo, ¿cuál es la proposición correcta?

- A. Constituyen fertilizantes artificiales el humus y compost.
- B. El suelo sólo se contamina con residuos sólidos.
- C. Son métodos naturales de control de plagas en los cultivos agrícolas: uso de insectos benéficos y trampas de luz.
- D. Son fertilizantes naturales: la urea, nitratos y fosfatos.

41. Respecto al recurso agua, la proposición correcta es:

- A. La eutrofización es el derrame de petróleo o también conocido como marea negra.
- B. Para cuidar el agua no es necesario cerrar la llave mientras te lavas las manos, rasuras o cepillas los dientes.
- C. La eutrofización es el crecimiento excesivo de algas en ríos, lagos y mares, por el abuso de detergentes domésticos.
- D. La disponibilidad de agua dulce no se verá afectada por el cambio climático.

42. ¿Cuál de las siguientes alternativas NO constituye la opción más pertinente para un manejo adecuado de residuos sólidos?

- A. Reducir la cantidad de materiales que se consume, reusar y reciclar los residuos sólidos.
- B. Separar los residuos sólidos al momento de eliminarlos.
- C. Incinerar los residuos sólidos que se pueden reciclar.
- D. Elaborar abono (compost o humus) con los restos orgánicos.

43. Referente al estudio de impacto ambiental (E.I.A.), la proposición correcta es:

- A. Constituye un instrumento de gestión ambiental
- B. Es una norma internacional que se aplica a los sistemas de gestión de calidad.
- C. Documento técnico que predice y corrige los efectos de un proyecto, obra o actividad sobre el ambiente y calidad de vida del hombre.
- D. La alternativa A y C

44. ¿Cuál de las proposiciones siguientes acerca de la tecnología limpia es correcta?

- A. Aumenta el impacto ambiental negativo.
- B. Usa la energía hidráulica, eólica y solar.
- C. No genera beneficio económico y ambiental.
- D. Disminuye la eficiencia en el uso de los recursos naturales como el agua y energía.

45. Respecto a la responsabilidad social empresarial, la proposición correcta es:

- A. Considera acciones con repercusiones positivas sobre la sociedad y respeto al ambiente.
- B. Implica seguridad y salud laboral, respeto a los derechos humanos, desarrollo humano y profesional de los trabajadores.
- C. Su aplicación es obligatoria.
- D. La alternativa A y B



FICHA DE VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: MENDOZA AURIS CARLOS JULIO
- 1.2. CARGO E INSTITUCIÓN DONDE LABORA: DOCENTE - UNCP
- 1.3. GRADO ACADÉMICO: DOCTOR
- 1.4. NOMBRE DEL INSTRUMENTO: "Encuesta para medir la educación ambiental"
- 1.5. AUTOR DEL INSTRUMENTO: Wisconsin Environmental Literacy Survey

Adaptado por: Kosset Nérida Santos Bonilla

- 1.6. TÍTULO DEL PROYECTO: Programa "Yuraj Raymi" en la educación ambiental de los estudiantes de Educación de la Universidad Nacional del Centro del Perú.

II. ASPECTOS DE VALIDACION

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente (0 – 20)				Regular (21 – 40)				Buena (41 – 60)				Muy buena (61 – 80)				Excelente (81 – 100)			
		0	6	11	16	21	26	30	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
1. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.																				90
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.																				85
3. ACTUALIDAD	Está acorde a los cambios de la tecnología.																				90
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.																				95
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.																				85
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar el servicio.																				95
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos.																				90
8. COHERENCIA	Entre los índices indicadores y las dimensiones.																				90
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación.																				95
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado																				90

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

PROCEDE SU APLICACIÓN

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN

90,5

V. LUGAR Y FECHA: 21/Noviembre/ 2023

Firma de Experto Informante

DNI: 20021044

Teléfono: 964999582



FICHA DE VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: ALIAGA GUERRA MARÍA ELENA
- 1.2. CARGO E INSTITUCIÓN DONDE LABORA: UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ
- 1.3. GRADO ACADÉMICO: DOCTORA
- 1.4. NOMBRE DEL INSTRUMENTO: "Encuesta para medir la educación ambiental"
- 1.5. AUTOR DEL INSTRUMENTO: Wisconsin Environmental Literacy Survey
Adaptado por: Kosset Nérida Santos Bonilla
- 1.6. TÍTULO DEL PROYECTO: Programa "Yuraj Raymi" en la educación ambiental de los estudiantes de Educación de la Universidad Nacional del Centro del Perú.

II. ASPECTOS DE VALIDACION

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente (0 – 20)				Regular (21 – 40)				Buena (41 – 60)				Muy buena (61 – 80)				Excelente (81 – 100)			
		0-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60	61-65	66-70	71-75	76-80	81-85	86-90	91-95	96-100
1. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.															X					
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.															X					
3. ACTUALIDAD	Está acorde a los cambios de la tecnología.															X					
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.															X					
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.															X					
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar el servicio.															X					
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos.															X					
8. COHERENCIA	Entre los índices indicadores y las dimensiones.														X						
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación.																		X		
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado															X					

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Adecuado para su aplicación en la investigación a desarrollarse.

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN

MUY BUENA (61 – 80)

V. LUGAR Y FECHA: 21/Noviembre/ 2023

Firma de Experto Informante
DNI: 19897561
Teléfono: 964999090

e) Evidencias fotográficas



f) Base de datos

*DATOS KOSSEI SANTOS.sev [Conjunto de datos] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 24 de 24 variables

	TIPO GRUPO	SEXO	EDAD	@1D	@2D	@3D	TOTALPRE	@1DP	@2DP	@3DP	TOTALPOST
1	Grupo control	Femenino	18	49	48	28	125	50	59	48	157
2	Grupo control	Femenino	18	46	37	52	135	54	41	54	149
3	Grupo control	Femenino	17	48	28	28	104	55	54	40	149
4	Grupo control	Masculino	17	43	36	24	103	49	53	44	146
5	Grupo control	Femenino	23	59	54	48	161	58	60	54	172
6	Grupo control	Femenino	23	59	54	48	161	57	55	56	170
7	Grupo control	Masculino	20	48	38	32	118	60	66	42	130
8	Grupo control	Masculino	20	52	49	36	137	52	53	52	157
9	Grupo control	Femenino	24	49	35	36	120	52	53	54	149
10	Grupo control	Masculino	17	46	33	20	99	54	45	32	100
11	Grupo control	Masculino	18	47	38	56	141	50	40	58	156
12	Grupo control	Femenino	18	41	27	44	112	50	35	50	111
13	Grupo control	Masculino	18	45	49	48	142	56	57	58	159
14	Grupo control	Masculino	17	55	40	24	119	55	51	40	120
15	Grupo control	Femenino	17	42	34	32	108	46	53	36	111
16	Grupo control	Femenino	17	50	40	40	130	52	43	58	144
17	Grupo control	Masculino	18	48	44	40	132	56	49	58	150
18	Grupo control	Femenino	18	49	60	40	149	58	60	52	159
19	Grupo control	Masculino	17	59	49	24	132	58	59	48	144
20	Grupo control	Femenino	18	51	47	28	125	54	59	52	130
21	Grupo control	Femenino	18	60	54	32	146	60	60	44	150
22	Grupo control	Femenino	18	49	39	44	132	55	54	50	130
23	Grupo control	Femenino	18	57	56	20	133	59	57	44	130

*Resultado9 [Documento9] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Registro Pruebas NPar Pruebas NPar Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

NPARTESTS
/WILCOXON=@2D WITH @2DP (PAIRED)
/MISSING ANALYSIS.

Pruebas NPar

Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

Rangos				
		N	Rango promedio	Suma de rangos
2DP - 2D	Rangos negativos	6 ^a	46,42	278,50
	Rangos positivos	63 ^b	33,91	2136,50
	Empates	5 ^c		
Total		74		

a. 2DP < 2D
b. 2DP > 2D
c. 2DP = 2D

Estadísticos de prueba^d

2DP - 2D	
Z	-5,557 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon
b. Se basa en rangos negativos.