

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

**FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICO
SOCIALES Y EDUCACIÓN**

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN



TESIS

Propuesta Didáctica ECOGAME para el desarrollo de la conciencia
ambiental en los estudiantes de secundaria de la IE Alberto Acosta Herrera

Imacita Bagua, 2024

PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE

Licenciada en Educación, especialidad de Ciencias Naturales

Autora:

Bach. Elera Castillo, Elena

Asesor:

Dr. Vásquez, Crisanto, Carlos Ulises

Lambayeque – Perú

2025

Propuesta Didáctica ECOGAME para el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes de secundaria de la IE Alberto Acosta Herrera Imacita Bagua, 2024

Presentada para obtener el Título Profesional de Licenciada en Educación, especialidad de CIENCIAS NATURALES.



Bach. Elena Elera Castillo
Investigadora



Dr. Luis Pérez Cabrejos
Presidente



Dra. Julia Mirtha Del Pilar Liza Gonzales
Secretario



Rosa Elena Sánchez Ramírez
Vocal



Dr. Carlos Ulises Vásquez Crisanto
Asesor



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICO SOCIALES Y EDUCACIÓN
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS
N° 790-2025

Siendo las 20:00 horas, del día martes 21 de octubre 2025 se reunieron vía online mediante la plataforma virtual Google Meet: <https://meet.google.com/xns-yree-cgn> por mandato de la **Resolución N° 3817-2025-D-FACHSE** de fecha 17 de octubre de 2025 que autoriza la sustentación, se reunieron los miembros del Jurado designado según **Resolución N° 1411-2024-D-FACHSE** de fecha 18 de setiembre de 2024; Jurado integrado por los siguientes miembros:

Presidente(a)	: M. Sc. Luis Pérez Cabrejos
Secretario(a)	: Dra. Julia Mirtha del Pilar Liza Gonzales
Vocal	: Dra. Rosa Elena Sánchez Ramírez
Asesor(es)	: M. Sc. Carlos Ulises Vásquez Crisanto



Con la finalidad de evaluar la(el) Tesis titulada(o): **PROPUESTA DIDÁCTICA ECOGAME PARA EL DESARROLLO DE LA CONCIENCIA AMBIENTAL EN LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE LA IE ALBERTO ACOSTA HERRERA IMACITA BAGUA, 2024** Presentada por **ELERA CASTILLO ELENA** para obtener el Título profesional de **Licenciado(a) en Educación, especialidad de Ciencias Naturales**.

Leída la resolución de autorización, se inicia el acto sustentación, al término del cual y de conformidad con el Reglamento General de Investigación de la UNPRG (Res. N° 184-2023-CU de fecha 24 de abril de 2023) y el Reglamento de Grados y Títulos de la UNPRG (Res. N° 267-2023-CU de fecha 20 de junio de 2023), los miembros del jurado realizaron la evaluación respectiva, haciendo las preguntas, observaciones y recomendaciones al/los sustentante(s), quien(es) respondió(eron) las interrogantes planteadas.

Dada la deliberación correspondiente por parte del jurado, se sucedió la valoración, **obteniendo el calificativo de 18 en la escala vigesimal, que equivale a la mención de Muy bueno**.

Siendo las 21:00 horas del mismo día, se dio por concluido el acto académico, con la lectura del acta y la firma de los miembros del jurado.

M. Sc. Luis Pérez Cabrejos
PRESIDENTE(A)

Dra. Julia Mirtha del Pilar Liza Gonzales
SECRETARIO(A)

Dra. Rosa Elena Sánchez Ramírez
VOCAL

OBSERVACIONES: _____

El presente acto académico se sustenta en el Reglamento General de Investigación de la UNPRG (Res. N° 184-2023-CU de fecha 24 de abril de 2023) los artículos 20°, 33°, 46°, 54° o 66° del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo (aprobado con Resolución N° 267-2023-CU de fecha 20 de junio del 2023 y su modificatoria aprobada por Resolución N° 385-2023-CU de fecha 11 de diciembre del 2023) y por la Resolución N° 403-2023-CU de fecha 27 de diciembre de 2023, ésta última que amplía el límite de las fechas de sustentación de proyectos aprobados del 2017 al 2020.

CONSTANCIA DE VERIFICACIÓN DE ORIGINALIDAD

Yo, Carlos Ulises Vázquez Crisanto, usuario revisor de Tesis Titulada: **Propuesta Didáctica ECOGAME para el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes de secundaria de la IE Alberto Acosta Herrera Imacita Bagua, 2024**, cuya autora es **Elena Elera Castillo**, con DNI N° **40036068**; declaro que la evaluación realizada por el programa informático ha arrojado un **porcentaje de similitud de 10 %**, verificables en el **Resumen del Reporte automatizado de similitudes** que se acompaña.

El suscrito analizó el reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas dentro del porcentaje de similitud permitido **no constituyen plagio** y que el documento cumple con la **integridad científica** y con las normas para el uso de **citas y referencias** establecidas en los protocolos respectivos.

Se cumple con adjuntar el **Recibo Digital** a efectos de la trazabilidad respectiva del proceso.

Lambayeque, 22 diciembre del 2024.



.....
Firma

Carlos Ulises Vázquez Crisanto
DNI. 16698092

Adjunta:

Resumen de Reporte automatizado de similitudes
Recibo digital

INFORME DE SIMILITUD DE TURNITIN

Propuesta Didáctica ECOGAME para el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes de secundaria de la IE Alberto Acosta Herrera Imacita Bagua, 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

10%

INDICE DE SIMILITUD

9%

FUENTES DE INTERNET

5%

PUBLICACIONES

5%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

hdl.handle.net

Fuente de Internet

1%

2

repositorio.unprg.edu.pe

Fuente de Internet

1%

3

Submitted to Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo

Trabajo del estudiante

1%

4

repositorio.ucv.edu.pe

Fuente de Internet

1%

5

repositorio.continental.edu.pe

Fuente de Internet

<1%

6

repository.unab.edu.co

Fuente de Internet

<1%

7

docplayer.es

Fuente de Internet

<1%

8

Submitted to Universidad Internacional de la Rioja

Trabajo del estudiante

<1%

9

Zuloaga Obregon, Jose Luis. "El impacto de los cursos ecologia y geografia en la formacion de la conciencia ambiental del alumnado de estudios generales letras, Pontificia

<1%

Carlos Vásquez Crisanto
DNI: 16698092
ASESOR

Universidad Católica del Perú.", Pontificia
Universidad Católica del Perú - CENTRUM
Católica (Peru), 2021

Publicación

Basquez C

10	es.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
11	fr.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
12	Submitted to Universidad de Almeria Trabajo del estudiante	<1 %
13	repositorio.unal.edu.co Fuente de Internet	<1 %
14	repositorio.monterrico.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
15	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
16	tauja.ujaen.es Fuente de Internet	<1 %
17	documentop.com Fuente de Internet	<1 %
18	Submitted to Universidad de Nebrija Trabajo del estudiante	<1 %
19	archive.org Fuente de Internet	<1 %
20	pesquisa.teste.bvsalud.org Fuente de Internet	<1 %
21	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
22	Submitted to consultoriadeserviciosformativos Trabajo del estudiante	<1 %

Basquez C

Carlos Vásquez Crisanto
DNI: 16698092
ASESOR

23	repositorio.upsc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
24	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %
25	Morante Chavez, Luisa Matilde. "Efectos del aprendizaje basado en problemas (ABP) sobre el aprendizaje conceptual y mecanismos asociados a su funcionamiento exitoso en estudiantes de secundaria.", Pontificia Universidad Catolica del Peru - CENTRUM Catolica (Peru), 2021 Publicación	<1 %
26	idoc.pub Fuente de Internet	<1 %
27	www.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
28	Submitted to Submitted on 1686587006191 Trabajo del estudiante	<1 %
29	riaa-tecno.unca.edu.ar Fuente de Internet	<1 %
30	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %
31	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1 %
32	Submitted to Universidad EAN Trabajo del estudiante	<1 %
33	Submitted to Universidad Rey Juan Carlos Trabajo del estudiante	<1 %
34	Submitted to Universidad a Distancia de Madrid Trabajo del estudiante	<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

< 15 words

Excluir bibliografía

Activo

Carlos Vasquez Crisanto
DNI:16698092
ASESOR

RECIBO DIGITAL DE SIMILITUD



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por **Turnitin**. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: **Elena Elera Castillo**
Título del ejercicio: **Asesorías Posgrado**
Título de la entrega: **Propuesta Didáctica ECOGAME para el desarrollo de la conci...**
Nombre del archivo: **INFORME_ELENA.docx**
Tamaño del archivo: **211.63K**
Total páginas: **78**
Total de palabras: **13,401**
Total de caracteres: **80,892**
Fecha de entrega: **20-dic.-2024 09:13p. m. (UTC-0500)**
Identificador de la entre... **2556905267**

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICO
SOCIALES Y EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN



TESIS

Propuesta Didáctica ECOGAME para el desarrollo de la conciencia
ambiental en los estudiantes de secundaria de la IE Alberto Acosta Herrera
Imacita Bagua, 2024

PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
Licenciado en Educación, especialidad de Ciencias Naturales

Autora:

Bach. Elera Castillo, Elena

Asesor:

Dr. Vásquez, Crisanto, Carlos Ulises

Lambayeque - Perú

2025

Derechos de autor 2024 Turnitin. Todos los derechos reservados.

Carlos Vásquez Crisanto
DNI: 16698092
ASESOR

DEDICATORIA

“A Dios, **por el precioso obsequiarme** la vida y permitir cumplir esta gran meta en mi desarrollo profesional, por brindarme su protección y estar en cada instante para escuchar mis temores y cubrirme con su amor, ánimo y fortaleza”

Elena

AGRADECIMIENTO

A mi **asesor, Dr. Carlos Ulises Vásquez Crisanto**, por su guía constante, su paciencia y sus valiosos aportes que orientaron cada etapa de esta investigación.

Al **Dr. Roberth Smith Elera Castillo**, por su invaluable orientación, paciencia y conocimiento. Su apoyo constante y orientación, fueron cruciales en esta investigación.

A la **Institución Educativa “Alberto Acosta Herrera” de Imacita**, por abrirme sus puertas y permitirme compartir con sus estudiantes, quienes fueron la inspiración para desarrollar esta propuesta didáctica.

A mi esposo e hijos por su apoyo incondicional en esta trayectoria.

A mi familia por el apoyo emocional y siempre estuvieron ahí para impulsarme a ser mejor y lograr con éxito mi carrera.

Este trabajo lo dedico con humildad a mi tierra amazónica y a todos los docentes que creen que la educación puede transformar el mundo, un juego y una conciencia a la vez.

ÍNDICE DE CONTENIDO

FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICO SOCIALES Y EDUCACIÓN ... i

..... iv

INFORME DE SIMILITUD DE TURNITINv

..... vi

RECIBO DIGITAL DE SIMILITUD viii

..... viii

DEDICATORIA..... ix

AGRADECIMIENTO.....x

Resumen14

Abstract15

Introducción.....16

CAPÍTULO I19

DISEÑO TEÓRICO19

1.1.-Antecedentes20

1.2.-Bases teóricas22

1.2.1.1-Propuesta Didáctica ECOGAME22

1.2.1.1 Gamificación.....23

1.2.1.2.-La motivación y el juego23

1.2.1.3. - La gamificación educativa.....24

1.2.1.4-Componentes fundamentales para motivar al alumno-jugador.....24

1.2.3 El Aprendizaje Basado en Problemas25

-Proceso	25
1.2.3.1-Fundamentos	26
1.2.3.2.-El problema	27
1.2.3.3. Conciencia ambiental.....	28
1.2.3.4.-Dimensiones	28
CAPÍTULO II.....	29
DISEÑO METODOLÓGICO	29
2.1. Tipo y diseño de investigación.....	30
2.2. Población y muestra	30
2.3. Procedimiento	30
2.4. Análisis de datos	31
CAPÍTULO III	32
RESULTADOS.....	32
3.1. Descripción e interpretación	33
3.1.1. Resultados estadísticos	33
3.1.2. Resultados sobre conciencia ambiental	34
3.1.3. Resultados de la dimensión cognitiva.....	35
3.1.4. Resultados de la dimensión conativa.....	35
3.1.5. Resultados de la dimensión activa	36
3.1.6. Resultados de la validación de la propuesta	37
CAPÍTULO IV	38
DISCUSIÓN DE RESULTADOS	38

4.1 Discusión de resultados	39
CAPÍTULO V	41
PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	41
1.-Aspectos informativos.....	42
1.1.-Título:	42
1.2.-Objetivos	42
General:.....	42
Específicos.....	42
2.-Fundamentación teórica	42
3.-Descripción didáctica	44
4.-Secuencia didáctica	45
5.-Desarrollo de las fases.....	48
Anexos	55
Conclusiones.....	63
Recomendaciones	64
Referencias	64
Anexos.....	68

Resumen

En un contexto donde el desarrollo de la conservación del medio ambiente se convierte en una tarea inmediata; surge la presente investigación que tuvo como objetivo general diseñar una propuesta didáctica denominada ECOGAME para contribuir en el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes del cuarto año de secundaria de la IE “Alberto Acosta Herrera” (AAH) de Imacita, Imaza, Bagua, Amazonas – 2024. La investigación fue descriptivo-propositivo, donde en una primera etapa (fase de descripción) se detalló el nivel de desarrollo de la conciencia ambiental alcanzado por los estudiantes objeto de estudio, luego, en la segunda etapa (fase propositiva) se culminó con la formulación de una propuesta gamificada que busca contribuir con el desarrollo de la conciencia ambiental. La investigación se encuadra dentro de un enfoque cuantitativo utilizó un muestreo probabilístico bajo esas características se tuvo una muestra de 95 estudiantes; para el recojo de información se usó un conjunto de preguntas del cuestionario desarrollado para evaluar el desarrollo de la conciencia ambiental. Las conclusiones confirmaron que la mayoría de los estudiantes se encuentran en un nivel de desarrollo de conciencia ambiental moderado, igualmente se diseñó la propuesta didáctica la cual constituye una herramienta didáctica que puede contribuir al desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes del cuarto año de secundaria de la IE “Alberto Acosta Herrera” de Imacita, Imaza, Bagua, Amazonas – 2024

Palabras Clave: Propuesta Didáctica, Conciencia Ambiental; ECOGAME, gamificación.

Abstract

In a context where the development of environmental conservation becomes an immediate task; The present research arises, whose general objective was to design a gamified didactic proposal called ECOGAME to contribute to the development of environmental awareness in fourth-year high school students of the IE “Alberto Acosta Herrera” of Imacita, Imaza, Bagua, Amazonas – 2024. The research was descriptive-propositive, where in the first stage (description phase) the level of development of environmental awareness reached by the students under study is detailed, then in the second stage (propositional phase) culminated in the formulation of a gamified proposal that seeks to contribute to the development of environmental awareness. The research is framed within a quantitative approach, using probabilistic sampling under these characteristics, a sample of 95 students was obtained; To collect information, a set of questions from the questionnaire developed to evaluate the development of environmental awareness was used. The conclusions confirmed that the majority of students are at a moderate level of development of environmental awareness; the didactic proposal was also designed. which constitutes a teaching tool that can contribute to the development of environmental awareness in fourth-year high school students of the IE “Alberto Acosta Herrera” of Imacita, Imaza, Bagua, Amazonas – 2024.

Keywords: Didactic Proposal, Environmental Awareness; ECOGAME, gamification

Introducción

A nivel mundial el planeta atraviesa una crisis ambiental caracterizada por el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la contaminación del aire, agua y suelos. El Panel Intergubernamental de Cambio Climático IPCC, (2022) advierte que el incremento de la temperatura global está impactando los ecosistemas y la vida humana, afectando especialmente a las poblaciones más vulnerables. Asimismo, la ONU (2020) señala que cada año se extinguen miles de especies debido a actividades antrópicas, lo cual amenaza el equilibrio ecológico a escala mundial. Frente a ello, la UNESCO (2019) enfatizó que la educación ambiental es una herramienta imprescindible para formar conciencia ecológica y promover cambios de conducta orientados al desarrollo sostenible.

En el contexto nacional, el Perú es uno de los países más afectados por la degradación ambiental, especialmente por la deforestación, el manejo inadecuado de residuos sólidos y la contaminación de sus fuentes hídricas. El Ministerio del Ambiente (MINAM, 2021) advierte que el país pierde miles de hectáreas de bosque al año, especialmente en la Amazonía, debido a la tala y quema indiscriminada. Además, la OEFA (2019) reporta que más del 50 % de municipalidades del país presentan deficiencias en el tratamiento y disposición final de residuos. A pesar de que el currículo peruano incorpora el enfoque ambiental, la DIGEBR (2018) reconoce que aún existe una débil implementación de la educación ambiental en las escuelas, lo que limita la formación de ciudadanos responsables con su entorno.

En el plano local, esta situación incide de manera directa en la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras, impactando también a las comunidades locales, como la de Imaza, provincia de Bagua, región Amazonas. En este contexto, la educación ambiental se revela como una herramienta fundamental para fomentar la toma de

conciencia y la adopción de comportamientos responsables en los estudiantes, quienes exigen experiencias de aprendizaje novedosas, participativas y vinculadas a su realidad.

Ante esta problemática se formuló el siguiente problema: ¿Cómo contribuye la propuesta Didáctica ECOGAME al desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes de secundaria de la IE Alberto Acosta Herrera Imacita, Bagua, 2024?

La investigación tuvo como objetivo general proponer la propuesta didáctica ECOGAME para el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes de secundaria de la IE Alberto Acosta Herrera, de Imaza, Bagua, durante el año 2024. Los objetivos específicos radicarón en: Identificar el nivel de desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes del 4to grado de secundaria, de la IE Alberto Acosta Herrera. Describir las teorías que sustentan la propuesta didáctica ECOGAME para contribuir con el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes del 4to grado de secundaria, de la IE Alberto Acosta Herrera. Diseñar la propuesta didáctica ECOGAME, para contribuir con el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes del 4to grado de secundaria, de la IE Alberto Acosta Herrera. Validar, la propuesta didáctica ECOGAME para contribuir con el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes del 4to grado de secundaria mediante juicio de expertos.

La Propuesta Didáctica ECOGAME se sustenta en los principios de la gamificación, el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y los recursos web, combinando elementos motivacionales y dinámicos de juego con una aproximación reflexiva sobre las problemáticas ambientales reales de la región. Esta propuesta pretende impulsar en los estudiantes una experiencia de aprendizaje profundo, motivador y transformador, que no solo incrementa sus conocimientos, sino que también los conduce a la adopción de prácticas sostenibles en su vida cotidiana y en su comunidad.

La investigación, se enmarca en el nivel básico, de tipo descriptivo, no experimental y propositivo (Hernández, 2014). Es descriptiva porque detalla las características de la conciencia ambiental de los estudiantes de cuarto grado, permitiendo comprender su nivel de conocimiento, actitudes y acciones relacionadas con el entorno. Asimismo, adopta un enfoque propositivo al plantear una solución concreta —en este caso, la Propuesta Didáctica ECOGAME— que busca fortalecer la conciencia ambiental en la población estudiantil. La no experimentalidad, se debe a que no se manipulen las variables de estudio, sino que se observe la realidad tal como ocurre en el contexto educativo.

La población estuvo conformada por 124 estudiantes de cuarto grado de educación secundaria de la IE “Alberto Acosta Herrera”. De ellos, se seleccionó una muestra de 95 estudiantes mediante un método probabilístico aleatorio simple, asegurando representatividad y rigurosidad en la obtención de datos. Para diagnosticar el nivel de conciencia ambiental, se emplearon técnicas de encuesta y cuestionarios (con preguntas cerradas y abiertas), que brindaron información sobre los conocimientos, las actitudes y las acciones de los jóvenes en relación con la conservación y el cuidado ambiental.

Se concluye que la mayoría de los estudiantes se ubica en un nivel moderado de conciencia ambiental, destacando la necesidad de estrategias didácticas que fortalezcan no solo el conocimiento, sino también las actitudes y conductas sostenibles.

La propuesta ECOGAME surge, así como una respuesta relevante, capaz de movilizar a los alumnos desde la sensibilización inicial hacia la reflexión crítica y la acción concreta, mejorando su disposición a cuidar el entorno y contribuir a la sostenibilidad ambiental de la comunidad.

CAPÍTULO I

DISEÑO TEÓRICO

1.-Diseño Teórico

1.1.-Antecedentes

La investigación realizada en centros educativos de Ecuador, examinó el impacto de diversas estrategias pedagógicas dirigidas a fortalecer la conciencia ambiental entre estudiantes de Educación Básica y Bachillerato, con especial atención a problemáticas como la escasez de agua, la disminución de precipitaciones y los incendios forestales. Mediante un enfoque cuantitativo, se recogieron datos mediante encuestas y entrevistas, revelando resultados alentadores: la gran mayoría de los estudiantes no solo reconocen la gravedad de la crisis ambiental, sino que también demuestran un fuerte compromiso y disposición para adoptar hábitos más sostenibles.

Igualmente, los docentes han desplegado iniciativas educativas valiosas que han contribuido a sensibilizar a los alumnos, pese a enfrentar desafíos como la limitada disponibilidad de recursos y formación. El estudio destaca que las estrategias aplicadas han tenido un efecto positivo, y resalta que, con un mayor apoyo institucional y programas de capacitación docente, se puede potenciar aún más una educación ambiental transformadora y con real impacto en la comunidad (Camacho, B. et.al, 2025).

Se tiene otra investigación, la cual evaluó la conciencia ambiental en estudiantes de primer año de secundaria de la Institución Educativa Monterrico Aplicación. Con un enfoque cualitativo y diseño de estudio de casos, se aplicaron entrevistas semiestructuradas a 13 estudiantes a través de la técnica de focus group. Los hallazgos indicaron que los estudiantes consideran crucial difundir los problemas ambientales y fomentar la interacción con el entorno para promover acciones individuales y colectivas que protejan el medio ambiente.(Cáceres & Julca, 2022).

El estudio se centró en evaluar la conciencia ambiental en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa pública en convenio Socabaya - Arequipa, en 2018.

Utilizando un diseño descriptivo simple, se aplicó una encuesta con un cuestionario de 28 ítems validados a una muestra de 192 estudiantes, con un nivel de confianza del 95%. Los resultados mostraron que el 63% de los estudiantes tenía una conciencia ambiental regular, lo cual es preocupante debido a su posible impacto negativo en la preservación ambiental a corto plazo (Silva, 2018).

Esta investigación, de enfoque cuantitativo y descriptivo, investigó los niveles de conciencia ambiental en estudiantes de 4to y 5to año de secundaria de la Institución Educativa N° 60089 "Campo Serio" en Torres Causana, Maynas. Con una muestra de 56 estudiantes, se utilizó un cuestionario validado para medir la conciencia ambiental cognitiva y conductual. Los resultados revelaron que el 44.64% de los estudiantes tenía un buen nivel de conciencia cognitiva, mientras que en la dimensión conductual, el 48.21% mostró actitudes adecuadas, el 28.57% indiferencia y el 23.21% actitudes deficientes (Capinoa Sandiego & Chino Mucushua, 2022).

Otra investigación propuso un programa de educación ambiental basado en teorías ecológicas y educativas, aplicando estrategias para desarrollar la conciencia ecológica y fomentar valores en estudiantes de secundaria. Se enfocó en alumnos de 2° grado de la I.E. FAP "Samuel Ordóñez Velázquez" en Castilla, Piura, el programa buscaba sensibilizar, educar y promover la interacción con el medio ambiente. Evaluado por los logros en cada sesión, se observó un aumento en la conciencia ambiental y la formación de hábitos saludables en los alumnos (Calle Berrú, 2019).

Un estudio en estudiantes de quinto año de secundaria de tres colegios en Juliaca - Puno exploró la relación entre valores y conciencia ambiental, utilizando un diseño correlacional y descriptivo con una muestra no probabilística. Los resultados mostraron una asociación positiva entre los valores y la conciencia ambiental, recomendando la

implementación de estrategias educativas ambientales y éticas, así como la promoción de la conexión de los estudiantes con la naturaleza (Quispe Mamani, 2020).

El análisis de los estudios revisados muestra que la educación ambiental se aborda desde metodologías cualitativas y cuantitativas, encontrándose en los estudiantes niveles de conciencia ambiental que oscilan entre regular y bueno, con actitudes mixtas es lo cognitivo y conductual. Se evidencia que los programas educativos sustentados en teorías ecológicas y educativas pueden elevar la conciencia ambiental y favorecer hábitos sostenibles, y que los valores, así como el vínculo con la naturaleza son factores claves en su formación.

Sin embargo, existe aún una brecha: existen pocos estudios que adapten estos programas a contextos culturales propios, como la Amazonía (por ejemplo, Imacita-Bagua) y sigue poco exploradas la eficacia de metodologías participativas para desarrollar conciencia ambiental.

1.2.-Bases teóricas

1.2.1.1-Propuesta Didáctica ECOGAME

Es una estrategia innovadora que emplea la gamificación para desarrollar la conciencia ambiental, integrando dinámicas de juego y recursos web interactivos para promover un aprendizaje profundo, motivador y cooperativo. Utiliza la gamificación como eje central incorporando elementos propios de los juegos en contextos educativos para influir en la conducta y aumentar la motivación y el compromiso con el aprendizaje ambiental (Werbach & Hunter, 2014; Huotari & Hamari, 2012).

La propuesta se articula en relación a problemas ambientales reales y complejos que requieren indagación, búsqueda de recursos adicionales y aplicación de conocimientos teóricos en situaciones prácticas y se estructura en siete pasos siguiendo el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), desde la clarificación y análisis del problema

hasta la formulación de objetivos, la búsqueda de información y la síntesis en informes, promoviendo la colaboración, el pensamiento crítico y la resolución de problemas (Vizcarro & Juárez, 2008; Restrepo Gómez, 2005).

1.2.1.1 Gamificación

1.2.1.2.-La motivación y el juego

La motivación es el motor que orienta y sostiene la conducta hacia las metas, entendida como un proceso cognitivo que organiza creencias y elementos que nos acercan a ellas (Pintrich & Schunk, 2006). Está compuesta de tres factores centrales: el valor que se otorga a la tarea (intrínseco o extrínseco), la expectativa de capacidad o competencia percibida y la afectividad asociada (González-Piend García, 2003). En el ámbito educativo, estos componentes determinan no solo el deseo de aprender, sino también la calidad del aprendizaje y el desarrollo de competencias (Ortiz-Colón et al., 2018).

Junto a la motivación está la curiosidad y el juego en la educación (Noriega, 2013).. La curiosidad, a menudo estimulada por el juego, facilita la adquisición de contenidos y permite un progreso más efectivo en las materias, destacando el valor pedagógico del juego para incrementar la motivación y el interés en el aula.

La propuesta didáctica ECOGAME orientada al desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes de cuarto año de secundaria de la IE Alberto Acosta Herrera en Imacita, distrito de Imaza, provincia de Bagua, se sustenta en los principios centrales de la motivación en el aprendizaje.

La motivación resulta imprescindible para que los estudiantes se involucren activamente en el proceso educativo y alcancen sus metas (Pintrich & Schunk, 2006). Al entender la motivación como un constructo integrado por el valor, la expectativa de capacidad y la afectividad (González-Piend García, 2003), es posible explicar cómo

estos elementos pueden articularse en ECOGAME para potenciar la conciencia ambiental de los estudiantes.

1.2.1.3. - La gamificación educativa

La gamificación, término acuñado por Rajat Paharia en 2008, se entiende como el uso de elementos y dinámicas de los juegos en contextos no lúdicos para influir en la conducta y aumentar la motivación hacia determinados objetivos (Casado Ramos, 2016; Huotari & Hamari, 2012). Supone incorporar mecánicas como puntos, niveles, misiones y recompensas, junto con una estética atractiva y una visión que concibe el error como oportunidad de aprendizaje (Kapp, 2012); en la práctica, permite: motivar la acción (haciendo más llevaderas tareas rutinarias), potenciar el aprendizaje (al volverlo más interactivo y entretenido) y favorecer la resolución de problemas (al descomponer desafíos complejos en retos manejables que estimulan soluciones creativas).

1.2.1.4-Componentes fundamentales para motivar al alumno-jugador

Teixes (2015) identifica tres factores clave que sostienen la motivación en los juegos de rol masivos: el deseo de avanzar y cumplir metas (logro y competitividad), la intriga del juego (curiosidad, descubrimiento y escapismo narrativo) y la socialización mediante el trabajo en equipo (conexión, comunicación y cooperación); cuando estos tres componentes se combinan, se produce un “efecto dominó”: un jugador motivado contagia su entusiasmo y conocimiento al resto, generando un clima de aprendizaje colaborativo casi espontáneo.

ECOGAME retoma estos principios para transformar la educación ambiental de los estudiantes de cuarto de secundaria de la IE Alberto Acosta Herrera en una experiencia interactiva y significativa, integrando dinámicas motivadoras, mecánicas de juego y elementos atractivos que refuercen la curiosidad, la colaboración y el reconocimiento del progreso, favoreciendo así la toma de conciencia y la adopción de prácticas sostenibles.

1.2.3 El Aprendizaje Basado en Problemas

El método de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) consiste en presentar a pequeños grupos de estudiantes, guiados por un tutor, problemas diseñados por docentes de distintas disciplinas que describen hechos o fenómenos desafiantes para que los estudiantes los expliquen usando principios y mecanismos pertinentes; a diferencia de un currículo organizado por asignaturas, el ABP se estructura en torno a problemas o temas, diseñados por equipos interdisciplinarios, valorando tanto los conocimientos logrados como el proceso de aprendizaje.

Surgido en los años sesenta en la Escuela de Medicina de la Universidad de McMaster (Canadá) y luego adaptado en otras instituciones como la Universidad de Maastricht, el ABP ha dado lugar a diversas variantes; en todas ellas se persigue estructurar el conocimiento para su aplicación en situaciones reales, desarrollar el razonamiento, fomentar el aprendizaje autodirigido, incrementar la motivación y fortalecer las habilidades de trabajo en grupo.

-Proceso

En la versión de ABP utilizada por la Universidad de Maastricht, los estudiantes siguen un proceso de 7 pasos para resolver problemas:

1. **Aclarar los conceptos y términos:** Los estudiantes aclaran cualquier término técnico, presente en el problema para asegurar una comprensión común.
2. **Definir el problema:** Se realiza un primer intento de identificar y definir el problema planteado en el texto, con la posibilidad de revisarlo más adelante.
3. **Análisis del problema:** Los estudiantes aportan todo el conocimiento que poseen sobre el problema y sugieren posibles conexiones, enfatizando la generación de ideas más que su veracidad.

4. **Resumen sistemático de varias explicaciones:** El grupo organiza y sistematiza las múltiples ideas generadas, resaltando las relaciones entre ellas.

5. **Formulación de objetivos de aprendizaje:** Los estudiantes determinan qué aspectos del problema requieren mayor investigación, convirtiéndose en objetivos de aprendizaje.

6. **Búsqueda de información adicional:** Con los objetivos establecidos, los estudiantes buscan y estudian la información necesaria, ya sea de manera individual o en grupo, según lo acordado con el tutor.

7. **Sintetizar la información y elaborar un informe:** Los miembros del grupo discuten, contrastan y extraen conclusiones de la información aportada, elaborando un informe que refleja los conocimientos adquiridos en relación al problema.

1.2.3.1-Fundamentos

El trabajo en grupo dentro del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) persigue objetivos de orden intelectual, social y afectivo; en el plano intelectual, posibilita que los estudiantes contrasten distintas perspectivas, ejerciten el pensamiento crítico y reestructuren sus ideas a través del diálogo (Vizcarro & Juárez, 2008); en el ámbito social, promueve prácticas democráticas, el respeto mutuo y el aprendizaje cooperativo, fortaleciendo la identidad del grupo.

En el aspecto afectivo, ofrece sostén emocional, incrementa la motivación y favorece la perseverancia ante la tarea, así como la tolerancia a la frustración y a la incertidumbre (Vizcarro & Juárez, 2008).

1.2.3.2.-El problema

Se entiende como cualquier situación desconocida que requiere una solución, puede ser un fenómeno complejo o resolver una incógnita (Restrepo Gómez, 2005); el problema se utiliza como estímulo para el aprendizaje, sirviendo como punto de partida para adquirir y aplicar teorías y conceptos a situaciones cotidianas.

Durante el ABP, los estudiantes discuten el problema en grupo y reconocen su falta de conocimientos para aclararlo, lo que genera preguntas sin respuesta que se convierten en objetivos de aprendizaje; estos objetivos motivan a investigar y estudiar la literatura relevante Jacobs et al., (2003).

Tipos

Duch (1996), citado por Romero y García (2008), distingue tres niveles de problemas según su complejidad:

- **Nivel 1:** Ejercicios típicos de final de capítulo, que exigen aplicar conocimientos y comprender conceptos ya estudiados.
- **Nivel 2:** Problemas presentados como historias vinculadas a un tema, que requieren aplicar teorías y tomar decisiones prácticas.
- **Nivel 3.** Problemas propios del ABP, basados en situaciones reales, incompletas y abiertas, que obligan a los estudiantes a investigar, buscar nueva información y tomar decisiones sustentadas, movilizando habilidades de análisis, síntesis y evaluación(Romero & García, 2008).

El modelo de ABP empleado en la Universidad de Maastricht se desarrolla en siete fases: aclaración de conceptos, delimitación del problema, análisis del mismo, recapitulación de posibles explicaciones, formulación de objetivos de aprendizaje,

búsqueda de información complementaria y, finalmente, síntesis de la información para elaborar un informe (Vizcarro & Juárez, 2008).

1.2.3.3. Conciencia ambiental

La conciencia ambiental es la comprensión y convicción de una persona, organización, grupo o sociedad de la importancia de proteger y utilizar racionalmente los recursos naturales para el bienestar presente y futuro de la humanidad; esta conciencia se basa en valores ecológicos que guían y determinan un comportamiento positivo hacia el medio ambiente (Naturales México, 2020).

1.2.3.4.-Dimensiones

La conciencia ambiental presenta 4 dimensiones. Según Díaz y Fuentes (2018) : afectiva, conativa, activa y cognoscitiva.

La dimensión afectiva se refiere al conjunto de emociones que reflejan creencias y sentimientos relacionados con el medio ambiente.

La dimensión cognitiva abarca el nivel de información y conocimiento sobre los problemas ambientales, así como el entendimiento de las acciones de los organismos responsables en esta materia.

La dimensión conativa se compone de actitudes ambientales que incluyen juicios, sentimientos y comportamientos favorables o desfavorables hacia un entorno específico, influyendo en acciones que promueven la conservación o la degradación del ambiente.

La dimensión activa incluye tanto comportamientos individuales, como el ahorro de energía y el reciclaje, como acciones colectivas que suelen ser públicas y simbólicas, apoyando la protección ambiental.

CAPÍTULO II

DISEÑO METODOLÓGICO

2.1. Tipo y diseño de investigación

De acuerdo con Hernández (2014), la investigación se desarrolló bajo un enfoque básico, de tipo descriptivo, no experimental y propositivo, se logró describir las características del objeto de estudio al detallar el nivel de desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes de cuarto grado de la IE Alberto Acosta Herrera, ubicado en Imacita, distrito de Imaza, provincia de Bagua, Región Amazonas, durante el año. 2024.

2.2. Población y muestra

La población comprendió a los 124 estudiantes de cuarto grado de educación secundaria de la IE Alberto Acosta Herrera, para el estudio, se trabajó con una muestra de 95 estudiantes, seleccionados mediante un método probabilístico aleatorio simple.

Técnicas, instrumentos, equipos y materiales

Se utilizó la técnica de la encuesta para recolectar datos, mediante un cuestionario diseñado específicamente para evaluar el nivel de conciencia ambiental, este cuestionario incluyó preguntas cerradas y abiertas, facilitando la obtención de información tanto cuantitativa como cualitativa.

2.3. Procedimiento

El procedimiento metodológico se desarrolló en tres etapas principales: primero, se diagnosticó el nivel de conciencia ambiental aplicando un cuestionario a la muestra y analizando los datos con estadística descriptiva para identificar patrones y niveles iniciales; posteriormente, se realizó una revisión y sistematización de teorías sobre gamificación educativa, recursos web y teoría del flujo, que sirvieron de base conceptual para la propuesta.

Finalmente, se elaboró el juego educativo ECOGAME, integrando dichos fundamentos teóricos con elementos de gamificación y recursos tecnológicos, en coordinación con especialistas en educación y tecnología para garantizar su pertinencia pedagógica y facilidad uso.

2.4. Análisis de datos

Los datos recogidos fueron procesados utilizando el software estadístico SPSS, los análisis incluyen frecuencias, medios y desviaciones estándar, proporcionando una visión clara del nivel de conciencia ambiental entre los estudiantes.

CAPÍTULO III

RESULTADOS

3.1. Descripción e interpretación

3.1.1. Resultados estadísticos

Tabla 1.-Estadísticos

		Conciencia Ambiental	Cognitivo	Conativa	Activa
N	Válido	95	95	95	95
	Perdidos	0	0	0	0
Media		2,09	2,04	2,44	1,87
Mediana		2,00	2,00	2,00	2,00
Moda		2	2	2	2
Desv. Desviación		,359	,482	,560	,393

Nota: Encuesta realizada a los estudiantes de la IE Alberto Acosta Herrera, ubicado en Imacita, distrito de Imaza, provincia de Bagua, Región Amazonas

Los valores de la media en las distintas dimensiones (Cognitiva, Conativa y Activa), así como de la conciencia ambiental en conjunto, se sitúan cercanos a 2 en una escala de 1 a 5 puntos, de acuerdo con estos resultados estadísticos se tiene que los estudiantes presentan un desarrollo insuficiente de la conciencia ambiental.

Al revisar dimensión por dimensión se tiene que la media en la cognitiva es 2,0 esto significa que los estudiantes tienen un conocimiento limitado sobre las especies locales, su importancia en los ecosistemas, los ciclos del agua y los impactos de la deforestación y la contaminación; este escaso nivel informativo dificulta la comprensión de la complejidad ambiental y la urgencia de su protección.

En cuanto a la dimensión conativa se tiene que la media es 2,44(ligeramente más alta que las otras dimensiones), sin embargo, sigue siendo baja, esto indica una preocupación leve pero insuficiente hacia la conservación; si bien es cierto los estudiantes reconocen en cierto grado el valor de ríos y bosques, pero la valoración no es lo suficientemente sólida como para generar un compromiso constante o un sentido profundo de responsabilidad.

En cuanto a la dimensión activa se tiene que la media es de 1,87, siendo el promedio más bajo; esto revela que las acciones concretas a favor del medio ambiente son casi inexistentes o muy esporádicas; esto significa que no hay participación sostenida en actividades proambientales (como reforestación o limpieza de ríos), ni se adoptan prácticas sostenibles de manera consistente.

En su conjunto, los resultados señalan que los estudiantes presentan un nivel bajo de conciencia ambiental, predominando el desconocimiento, la escasa valoración real del entorno natural y la ausencia de acciones efectivas a favor del medio ambiente.

Para profundizar los resultados se presentan los mismos primero en forma general y luego por cada dimensión.

3.1.2. Resultados sobre conciencia ambiental

Tabla 2.-Conciencia ambiental

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	2	2,1	2,1	2,1
	Moderado	82	86,3	86,3	88,4
	Alto	11	11,6	11,6	100,0
	Total	95	100,0	100,0	

Nota: Encuesta realizada a los estudiantes de la IE Alberto Acosta Herrera, ubicado en Imacita, distrito de Imaza, provincia de Bagua, Región Amazonas

La gran mayoría de los estudiantes (más de cuatro quintas partes) se sitúan en un nivel moderado de conciencia ambiental, esto sugiere que, si bien los estudiantes no presentan un desconocimiento o desinterés total en la temática (solo el 2,1% está en nivel bajo), aún no han alcanzado una conciencia plenamente desarrollada, ya que solamente un 11,6% se ubica en el nivel alto. Estos resultados apuntan hacia la necesidad de consolidar estrategias pedagógicas y formativas que une a los estudiantes del nivel moderado al alto, reforzando sus conocimientos, actitudes y prácticas para la protección del medio ambiente.

3.1.3. Resultados de la dimensión cognitiva

Tabla 3.-Cognitiva

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	9	9,5	9,5	9,5
	Moderado	73	76,8	76,8	86,3
	Alto	13	13,7	13,7	100,0
	Total	95	100,0	100,0	

Nota: Encuesta realizada a los estudiantes de la IE Alberto Acosta Herrera, ubicado en Imacita, distrito de Imaza, provincia de Bagua, Región Amazonas

Los resultados de la dimensión cognitiva muestran que la mayoría de estudiantes (76,8%) presenta un nivel moderado de conocimiento ambiental, el 9,5% evidencia un nivel bajo, mientras que el 13,7% alcanza un nivel alto. Aquí se tiene que la mayor parte de los alumnos posee un conocimiento general básico sobre temas ambientales, pero no llega a un dominio profundo, si bien es cierto un pequeño porcentaje (13,7%) ha logrado un nivel alto de comprensión, es necesario reforzar la educación ambiental para incrementar tanto el porcentaje de estudiantes con alto conocimiento como para mejorar la situación del grupo que se mantiene en un nivel meramente moderado.

3.1.4. Resultados de la dimensión conativa

Tabla 4.-Conativa

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	3	3,2	3,2	3,2
	Moderado	47	49,5	49,5	52,6
	Alto	45	47,4	47,4	100,0
	Total	95	100,0	100,0	

Nota: Encuesta realizada a los estudiantes de la IE Alberto Acosta Herrera, ubicado en Imacita, distrito de Imaza, provincia de Bagua, Región Amazonas

En la dimensión conativa (actitudes y valores hacia la conservación), casi la mitad de la muestra (49,5%) se ubica en un nivel moderado, mientras que un porcentaje muy similar (47,4%) presenta un nivel alto únicamente el 3,2% se encuentra en nivel bajo.

Los resultados muestran una tendencia positiva en las actitudes hacia la conservación, la mayoría de los estudiantes presenta al menos un nivel moderado y casi la mitad ha internalizado altos valores ambientales.

Estos resultados podrían entenderse que estas actitudes positivas pueden ser la base para motivar un mayor aprendizaje (dimensión cognitiva) y, sobre todo, la adopción de conductas más sostenibles (dimensión activa).

3.1.5. Resultados de la dimensión activa

Tabla 5.-Activa

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	14	14,7	14,7	14,7
	Moderado	79	83,2	83,2	97,9
	Alto	2	2,1	2,1	100,0
	Total	95	100,0	100,0	

Nota: Encuesta realizada a los estudiantes de la IE Alberto Acosta Herrera, ubicado en Imacita, distrito de Imaza, provincia de Bagua, Región Amazonas

En cuanto a la dimensión activa (comportamientos y habilidades proambientales), el 83,2% de los estudiantes se ubica en un nivel moderado, el 14,7% en uno bajo, y solamente el 2,1% alcanza el nivel alto. Si bien los resultados muestran que la gran mayoría se ubica en el nivel moderado, el hecho de que menos del 3% de los estudiantes tenga un nivel alto es un indicador de que las actitudes positivas (observadas en la dimensión conativa) no se han traducido en su mayoría en acciones concretas y sostenibles.

Los resultados muestran la existencia de una necesidad de programas educativos, didácticos, proyectos prácticos y actividades de intervención comunitaria que permitan canalizar las actitudes positivas hacia comportamientos efectivos y constantes en favor del medio ambiente.

3.1.6. Resultados de la validación de la propuesta

Para asegurar la validez y pertinencia de la propuesta didáctica ECOGAME, se llevó a cabo un proceso de validación mediante juicio de expertos. Se seleccionaron tres profesionales con experiencia en pedagogía y ciencia y tecnología, quienes evaluaron la propuesta utilizando una ficha de valoración con criterios e indicadores específicos.

La evaluación cuantitativa se realizó mediante una escala de valoración del 1 al 5, donde 1 representa "Deficiente" y 5 representa "Excelente". considerando las dimensiones de fundamentación teórica, coherencia interna, pertinencia pedagógica, viabilidad y aplicabilidad, e innovación y originalidad.

Tabla 6

Resultados generales de la evaluación de la propuesta.

Expertos	Valoración global	Juicio final
<i>Dr. Carlos Emilio Navas del Águila</i>	Muy buena	viable y aplicable
<i>Mgtr. Luis Santiago Manay Gastelo</i>	Muy buena	viable y aplicable
<i>Mgtr. Claudia Elizabeth Flores Pérez</i>	Excelente	viable y aplicable

Nota. Datos extraídos de la ficha de validación de expertos.

La tabla 6 evidencia una **alta valoración general** de la propuesta. Los tres expertos calificaron la propuesta entre los niveles “**Muy buena**” y “**Excelente**”, destacando su solidez teórica, coherencia metodológica y pertinencia pedagógica. En síntesis, la propuesta **es válida, viable y aplicable** en el contexto educativo para el cual fue diseñada, presentando una alta coherencia pedagógica, solidez teórica y un enfoque metodológico innovador orientado al fortalecimiento de la conciencia ambiental en los estudiantes.

CAPÍTULO IV
DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1 Discusión de resultados

La presente investigación se desarrolla en el contexto de la IE “Alberto Acosta Herrera” ubicada en Imacita, Imaza, Bagua, Región Amazonas, y muestra una tendencia hacia una conciencia ambiental predominantemente moderada, con dimensiones cognitivas y activa en niveles insuficientes; los resultados obtenidos deben interpretarse en un contexto de investigaciones previas que han abordado la conciencia ambiental en diferentes entornos geográficos y culturales (Cáceres & Julca, 2022; Silva, 2018; Capinoa Sandiego & Chino Mucushua, 2022; Calle Berrú, 2019; Quispe Mamani, 2020).

En primer lugar, el hallazgo de una conciencia ambiental principalmente moderada, con una minoría en niveles altos y una proporción muy reducida en nivel bajo, coincide parcialmente con lo reportado por Silva (2018), quien encontró una mayoría con conciencia “regular”; este patrón sugiere que, si bien el estudiantado no se encuentra en un estado crítico de desconocimiento, no alcanza aún el grado óptimo de comprensión, valoración y acción ambiental esperadas.

En la dimensión cognitiva, los resultados señalan una mayoría con conocimientos ambientales moderados y una minoría con conocimiento alto lo cual difiere en cierta medida con los hallazgos de Capinoa y Chino (2022), quienes reportaron un nivel “bueno” en casi la mitad de su muestra. La diferencia podría atribuirse a las particularidades del contexto amazónico y la ausencia de programas educativos ambientales contextualizados. En línea con ello, Calle Berrú (2019) demostró la eficacia de programas educativos basados en teorías ecológicas para mejorar el entendimiento ambiental, lo que sugiere que su adaptación a las características culturales y ecológicas de Imacita podría elevar la proporción de estudiantes con mayor conocimiento.

En la dimensión conativa, se observa un panorama más alentador: aproximadamente la mitad de los estudiantes exhibe una alta valoración y preocupación

por el entorno, superando ampliamente el nivel bajo; estos resultados son coherentes con las recomendaciones de Quispe Mamani (2020), quien destaca el papel fundamental de los valores en la construcción de la conciencia ambiental.

La principal brecha radica en la dimensión activa, a pesar de las actitudes positivas, la gran parte de los estudiantes no lleva su preocupación ambiental a la práctica, manteniéndose en niveles moderados y dejando solo a un 2,1% en un nivel alto de comportamiento proambiental. Este divorcio entre actitud y acción es consistente con la literatura previa, que señala la necesidad de fortalecer habilidades prácticas y ofrecer experiencias directas con el entorno (Cáceres & Julca, 2022; Silva, 2018); la falta de programas y actividades adaptadas al contexto amazónico podría explicar esta carencia de acciones concretas.

Finalmente, se observa que la mayoría de las investigaciones previas (Cáceres & Julca, 2022; Silva, 2018; Capinoa Sandiego & Chino Mucushua, 2022; Calle Berrú, 2019; Quispe Mamani, 2020) se han centrado en contextos urbanos o rurales con fuerte influencia cultural occidental, sin la debida consideración a contextos culturales y ambientales específicos, como el amazónico.

Esta problemática subraya la pertinencia de diseñar estrategias educativas que incorporen las realidades socioambientales y culturales de la región, integrando conocimientos locales y prácticas tradicionales en los programas de educación ambiental. Asimismo, se requiere investigar la efectividad de nuevas metodologías (como el aprendizaje basado en problemas, los juegos educativos y la educación intercultural) en entornos culturalmente diversos para elevar la conciencia ambiental desde la información hasta la acción transformadora. Los resultados mostrados de la IE “AAH” refleja un punto intermedio entre el desconocimiento y la acción decidida.

CAPÍTULO V

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

1.-Aspectos informativos

1.1.-Título:

Propuesta Didáctica ECOGAME para el desarrollo de la conciencia ambiental en estudiantes de cuarto grado de secundaria de la I.E. Alberto Acosta Herrera, de Imacita, Bagua.

1.2.-Objetivos

General:

- Tener conciencia ambiental mediante la propuesta de ECOGAME, integrando dinámicas de gamificación que promuevan conocimientos, emociones, actitudes y comportamientos positivos hacia el medio ambiente.

Específicos

Objetivos específicos

- Contar con emociones positivas y creencias favorables hacia el medio ambiente mediante desafíos interactivos y narrativas que conectan a los estudiantes con la importancia de la conservación ambiental.
- Conocer sobre problemas ambientales y las acciones necesarias para mitigarlos, utilizando recursos interactivos y materiales educativos.
- Tener actitudes proambientales y juicios críticos frente a los problemas ambientales.

2.-Fundamentación teórica

La propuesta didáctica se sustenta en las características de la motivación (motor del aprendizaje), la gamificación (ofrece un medio para despertar y mantener la motivación) y el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) (ofrece un marco metodológico que orienta el desarrollo de las competencias al actuar en problemas).

La motivación es esencial para un aprendizaje significativo, ya que impulsa al estudiante a invertir esfuerzo, persistir ante las dificultades y orientarse hacia metas formativas (Pintrich & Schunk, 2006).

El valor intrínseco se cultiva mediante actividades ambientales interesantes, que despiertan el interés genuino del estudiante por comprender y proteger su entorno; el valor extrínseco se promueve con el uso de recompensas lúdicas (puntos, insignias), reforzando el compromiso, la expectativa de capacidad se fortalece al ajustar el nivel de dificultad de las actividades, ofreciendo retos superables y retroalimentación positiva.

La gamificación, entendida como la incorporación de elementos, mecánicas y dinámicas de juego en contextos no lúdicos (Werbach & Hunter, 2014; Huotari & Hamari, 2012), resulta clave para aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes.

La propuesta adopta esta estrategia para convertir la educación ambiental en una experiencia atractiva: niveles de progreso, misiones desafiantes, recompensas, narrativas emotivas y roles cooperativos generan un entorno de aprendizaje interactivo y significativo.

La concepción de la gamificación como actitud, estrategia de aprendizaje y movimiento (Kapp, 2012) se plasma en ECOGAME al integrar estética, mecánica y pensamiento de juego al currículo; de esta forma, las tareas cotidianas del aula se transforman en aventuras, retos y metas a cumplir, estimulando la curiosidad, la exploración y la resolución de problemas.

El ABP presenta problemas complejos, relevantes y cercanos a la vida real (Restrepo Gómez, 2005), en este caso, problemáticas ambientales auténticas, para que los estudiantes las investiguen, discutan y resuelvan en equipo a través del proceso de siete pasos propuestos por la Universidad de Maastricht (Vizcarro & Juárez, 2008).

La propuesta ECOGAME integra de forma coherente el ABP y la gamificación en la educación ambiental; al incorporar problemas de alta complejidad, los estudiantes deben investigar, descubrir nuevos recursos y tomar decisiones fundamentadas, todas las acciones que se ven potenciadas por la dinámica lúdica.

La confluencia de ambas perspectivas –la motivación a través de elementos lúdicos y el rigor cognitivo del ABP– estimula no solo el interés y la participación activa de los estudiantes, sino también el desarrollo de competencias ambientales, cognitivas, sociales y afectivas.

3.-Descripción didáctica

La propuesta ECOGAME sigue un desarrollo secuencial que integra las cuatro dimensiones de la conciencia ambiental (afectiva, cognitiva, conativa y activa) mediante actividades diseñadas para guiar a los estudiantes desde la sensibilización inicial hacia la implementación de acciones concretas en su comunidad.

El proceso inicia con la **fase de sensibilización** (dimensión afectiva), donde los estudiantes son introducidos a la narrativa central de la propuesta: la situación crítica de la comunidad de Imacita, inspirada en problemáticas ambientales reales de la región.

Para fortalecer esta conexión, los estudiantes asumen roles dentro del equipo de "Defensores de Imacita", cada uno con una misión específica orientada a proteger la biodiversidad, restaurar ecosistemas o gestionar recursos naturales.

La siguiente etapa se enfoca en la **investigación y comprensión** (dimensión cognitiva) donde mediante misiones gamificadas, los estudiantes exploran las causas y consecuencias de los problemas ambientales identificados en Imacita; estas misiones están diseñadas para fomentar la búsqueda de información y el análisis crítico, utilizando recursos interactivos como cuestionarios, videos explicativos y simulaciones.

En la **fase de reflexión crítica y formación de actitudes** (dimensión conativa), los estudiantes evalúan las decisiones tomadas durante las misiones y reflexionan sobre sus implicancias; aquí se incluye reflexiones guiadas, donde analizan dilemas éticos y consideran las consecuencias de distintas alternativas de acción, promoviendo el pensamiento crítico y la toma de decisiones fundamentadas.

Finalmente, la **fase de acción** (dimensión activa) se centra en la implementación de soluciones concretas tanto en el contexto ficticio como en la vida real; aquí se elaboran proyectos sostenibles, como iniciativas de reciclaje, campañas digitales de sensibilización o jornadas de reforestación.

Estas actividades están diseñadas para conectar el aprendizaje con la acción, fomentando una participación activa en su comunidad.

Para mantener la motivación, se emplean sistemas de recompensas, como puntos, insignias y reconocimientos, que destacan el esfuerzo y el impacto de las acciones realizadas.

La propuesta concluye con una **evaluación integral** en la que los estudiantes presentan los resultados de sus acciones y reflexionan sobre los aprendizajes obtenidos.

4.-Secuencia didáctica

Fase 1:

Introducción y sensibilización (dimensión afectiva)

Presentación del contexto:

Aquí lo que se busca es crear un vínculo emocional con el problema y generar empatía hacia la naturaleza y las comunidades afectadas.

Los estudiantes son introducidos a la problemática ambiental a través de una narrativa emotiva centrada en "Imacita", una comunidad ficticia afectada por el cambio climático.

Recursos: Videos, imágenes y relatos que ilustran las consecuencias del cambio climático en la región.

Dinámicas de Rol:

Cada estudiante asume un rol dentro del equipo de "Defensores de Imacita" (guardabosques, gestores del agua, protectores de especies, entre otros). Los estudiantes trabajan en equipos, explorando los desafíos iniciales planteados por la narrativa.

Fase 2:

Investigación y comprensión (dimensión cognitiva)

Misiones gamificadas:

Aquí se busca desarrollar conocimientos sólidos sobre los problemas ambientales y sus soluciones, para lo cual los equipos enfrentan desafíos relacionados con las causas y consecuencias de problemas ambientales, como la deforestación, la contaminación del agua o la pérdida de biodiversidad.

Se plantea resolución de misiones que exigen investigar información científica, analizar datos y proponer hipótesis.

Recursos: cuestionarios interactivos, videos explicativos y simulaciones ambientales.

Evaluación del conocimiento:

Los estudiantes completan cuestionarios interactivos al final de cada misión para consolidar lo aprendido y recibir retroalimentación, con esto se busca el incremento en el nivel de información y comprensión de los estudiantes sobre temas ambientales.

Fase 3:

Reflexión crítica y formación de actitudes (dimensión conativa)

Reflexiones guiadas:

Los estudiantes evalúan decisiones y acciones relacionadas con los problemas ambientales presentados en las misiones, esto implica análisis de dilemas éticos, considerando las consecuencias de diferentes alternativas de acción.

Recursos: Guías de reflexión y preguntas abiertas facilitadas por el docente.

Debates:

Los equipos discuten temas claves relacionados con la narrativa, defendiendo sus propuestas frente a otros grupos, esto busca el desarrollo de actitudes críticas, reflexivas y proactivas hacia los problemas ambientales.

Fase 4:

Implementación de soluciones (dimensión activa)

Desafíos sostenibles:

Los equipos proponen e implementan acciones concretas para resolver problemas ambientales en la comunidad ficticia y en su entorno real. Aquí se pueden desarrollar actividades como: creación de proyectos de reciclaje, elaboración de campañas digitales de sensibilización sobre el cuidado ambiental, participación en jornadas de reforestación o limpieza de espacios públicos.

Recursos: Materiales proporcionados por el docente, apoyo técnico y orientación grupal.

Recompensas y reconocimientos:

Los estudiantes reciben puntos y distintivos por completar las actividades sostenibles y demostrar compromiso en la vida real. Esto busca reforzar la motivación intrínseca y extrínseca para promover un aprendizaje significativo.

Fase 5:

Evaluación y reflexión final

1. Presentación de resultados:

Cada equipo presenta sus propuestas y resultados en un formato creativo (video, exposición oral o mural interactivo), esto con el objetivo de compartir aprendizajes y reflexionar sobre el impacto de sus acciones.

Evaluación Integral:

Instrumentos: Encuestas, rúbricas y autoevaluaciones para medir el aprendizaje en cada dimensión.

Resultado: Identificación del nivel de conciencia ambiental alcanzado y áreas de mejora.

5.-Desarrollo de las fases

Fase 1.

Se presenta una historia basada en la realidad local, por ejemplo, los desafíos ambientales enfrentados en Imacita o comunidades similares.

a) Inicio de la narrativa:

Los estudiantes conocen a "Selvaluz", una comunidad ficticia inspirada en la región, que está sufriendo las consecuencias del cambio climático (inundaciones, pérdida de cultivos, extinción de especies).

b) Desarrollo de la narrativa:

A través de imágenes, videos y relatos, los estudiantes descubren cómo las actividades humanas, como la deforestación y el uso indiscriminado de recursos, han llevado a la crisis ambiental de Selvaluz.

c) Cierre de la narrativa:

Se invita a los estudiantes a asumir un rol activo como "Defensores de Selvaluz", investigando las causas y proponiendo soluciones para ayudar a la comunidad a superar la crisis.

ACTIVIDADES

Narrativa Completa: "Selvaluz en Peligro"

Inicio de la narrativa: el problema surge (Guion de un video)

Hace muchos años, en lo profundo de la Amazonía, existía una comunidad llamada **Selvaluz**, rodeada de frondosos bosques, ríos cristalinos y una biodiversidad que era el orgullo de sus habitantes. Las familias vivían en armonía con la naturaleza, cultivando sus tierras de manera sostenible y recolectando frutos de los árboles sin dañar el entorno.

Sin embargo, con el paso del tiempo, las cosas comenzaron a cambiar. El clima, que antes era predecible y generoso, empezó a volverse extremo. Las lluvias se intensificaron, provocando inundaciones que arrasaban los cultivos. Los árboles, que alguna vez habían sido el refugio de innumerables especies, eran talados indiscriminadamente para la extracción de madera. Los ríos, que habían alimentado a Selvaluz por generaciones, se contaminaron debido al uso excesivo de químicos en la agricultura.

Las consecuencias no tardaron en llegar: las cosechas fallaron, los animales comenzaron a desaparecer, y las familias se enfrentaron a una crisis que nunca antes habían conocido. **Selvaluz**, alguna vez una tierra próspera, ahora estaba al borde del colapso.

Desarrollo de la Narrativa:

Descubriendo las Causas

A través de imágenes impactantes, videos reales de la región amazónica y relatos detallados, los estudiantes comienzan a comprender cómo las actividades humanas contribuyen a esta crisis ambiental. En una serie de paneles interactivos, se presentan las siguientes situaciones:

1. La deforestación masiva:

Imágenes muestran vastas áreas que alguna vez fueron bosques, ahora convertidas en campos áridos. Las historias de los habitantes locales describen cómo los árboles que albergaban a jaguares, aves y monos fueron derribados para obtener madera o expandir áreas de cultivo.

2. El uso indiscriminado de recursos:

Relatos de agricultores explican cómo el uso excesivo de pesticidas y fertilizantes contamina los ríos. Videos muestran peces muertos flotando en el agua y la desesperación de las familias que dependían de ellos para alimentarse.

3. El impacto del cambio climático:

Testimonios de los ancianos de Selvaluz cuentan cómo las lluvias, antes una bendición, se han convertido en tormentas destructivas, y cómo el calor, antes moderado, ahora quema los cultivos.

Los estudiantes se enfrentan a preguntas provocadoras:

- ¿Cómo contribuyen nuestras acciones diarias a esta crisis?
- ¿Qué podemos hacer para cambiar el rumbo?

Cierre de la Narrativa: Asumiendo un Rol Activo

En este punto, los estudiantes son invitados a convertirse en los **"Defensores de Selvaluz"**. Un mensaje de auxilio aparece en pantalla, enviado por los líderes de la comunidad:

"Selvaluz está en peligro. Nuestros bosques se desvanecen, nuestros ríos mueren y nuestras familias sufren. Necesitamos ayuda urgente para salvar nuestro hogar. ¿Están dispuestos a unirse a nuestra causa?"

Cada estudiante recibe un rol dentro del equipo de defensa ambiental, como:

- **Guardabosques:** Encargados de diseñar un plan de reforestación con especies nativas.
- **Gestores del Agua:** Responsables de encontrar formas de purificar los ríos y garantizar agua potable para la comunidad.
- **Protectores de la Biodiversidad:** Diseñan estrategias para proteger y reintroducir especies clave en el ecosistema.

Los estudiantes deben investigar las causas de los problemas, proponer soluciones y trabajar en equipo para devolverle la vida a Selvaluz. Mientras avanzan, reciba actualizaciones sobre cómo sus decisiones impactan en el ecosistema y la vida de las personas. ¿Lograrán salvar a Selvaluz y restaurar el equilibrio perdido?

Fase 2:

Investigación y comprensión (dimensión cognitiva)

En esta segunda fase, los estudiantes profundizan en la comprensión de las problemáticas ambientales a través de la investigación, el análisis de información y la elaboración de hipótesis. A diferencia de la primera etapa, donde se priorizaba la sensibilización emocional, aquí se busca que el aprendizaje sea más riguroso desde el punto de vista cognitivo

Misiones gamificadas y roles ambientales:

Los estudiantes, organizados en equipos, asumen roles específicos dentro de la narrativa del juego, donde cada equipo puede estar conformado por un "Guardabosques", un "Gestor del Agua" y un "Protector de Especies", entre otros.

Los roles se estructuran con tareas y responsabilidades específicas:

Guardabosques, son los que investigan la deforestación y la tala ilegal, analizan mapas de vegetación y plantean estrategias de reforestación con especies nativas.

Gestores del agua, son los que estudian la contaminación y escasez hídrica, revisan tecnología y políticas de gestión del agua y diseñan planes para asegurar su cantidad y calidad.

Protectores de especies, son los que analizan la pérdida de biodiversidad, identifican especies en peligro y plantean acciones para proteger hábitats, controlar invasores y crear corredores biológicos.

Recompensas y metas intermedias (gamificación):

Se establecen sistemas de recompensas para reconocer el esfuerzo y sostener el interés a lo largo de la propuesta; cada equipo obtiene puntos cuando cumple con eficacia las tareas de su rol —como, diseñar un plan de reforestación con especies nativas, proponer modelos de captación de agua de lluvia o plantear estrategias para proteger la fauna local—, de modo que el progreso sea visible y valorado.

Cuando se alcance determinadas metas, los estudiantes también pueden obtener insignias como “Héroe de la Biodiversidad” o “Aliado del Agua”, que acreditan logros específicos, estas recompensas, además de ser un reconocimiento simbólico, promueven una competencia sana entre los equipos, fortalecen la motivación intrínseca y refuerzan la percepción de que su trabajo tiene sentido y produce impacto en la problemática ambiental abordada.

Resultado esperado:

Al finalizar esta fase, el alumno habrá incrementado significativamente su nivel de información y comprensión sobre las áreas ambientales abordadas.

La asunción de roles, la investigación guiada, el uso de herramientas interactivas, las misiones específicas y el sistema de recompensas construyen una experiencia de aprendizaje dinámico, en la cual el rigor científico se entrelaza con la motivación constante.

Fase 3:**Reflexión crítica y formación de actitudes (dimensión conativa)**

Con la base cognitiva ya establecida, el siguiente paso es promover el desarrollo de actitudes críticas, reflexivas y proactivas. Los estudiantes deben poner en práctica el conocimiento adquirido para evaluar opciones, analizar dilemas éticos, discutir posturas diferentes y consolidar su visión personal ante los desafíos ambientales.

1. Reflexiones guiadas:

Mediante la presentación de dilemas ambientales (anexo), los estudiantes analizan las consecuencias de diferentes cursos de acción. Por ejemplo, ¿qué sucede si la comunidad opta por una solución que beneficia a corto plazo la economía local, pero implica mayor degradación del ecosistema a largo plazo? Esta reflexión los lleva a comprender que las decisiones ambientales son complejas e involucran aspectos éticos, sociales, económicos y culturales, no solo ecológicos.

Actividad:

Los alumnos se apoyan en guías de reflexión, preguntas abiertas y el acompañamiento del docente, discutiendo en grupos las implicancias éticas de sus propuestas.

Aunque esta actividad es más discursiva que lúdica, puede integrarse la lógica del juego generando mini-desafíos: “¿Tu equipo puede consensuar una postura en 10 minutos?” o “¿Pueden identificar al menos tres consecuencias positivas y negativas?”

2. Debates virtuales:

Los estudiantes se involucran en debates donde deben defender sus propuestas de solución ante otros equipos con visiones distintas, esta dinámica les permite practicar el contraste de ideas, la defensa argumentada de sus puntos de vista, la escucha activa y el respeto por la diversidad de opiniones. La función del docente es la de moderador, asegurando un clima constructivo.

Actividad:

Cada equipo presenta sus conclusiones y plan de acción, mientras los otros grupos cuestionan, preguntan, sugieren mejoras o proponen alternativas; así se fortalece el pensamiento crítico, la capacidad de argumentación y la disposición a revisar las propias posturas ante la evidencia o la crítica razonada.

Cada equipo podría acumular puntos por la solidez de sus argumentos, la claridad de su exposición o la capacidad de llegar a un consenso equilibrado, adicionalmente las insignias podrían otorgarse por la habilidad de cooperar con equipos adversarios para encontrar soluciones conjuntas, fomentando la colaboración y la empatía a través del desafío argumentativo.

Anexos

Dilemas ambientales

Dilema 1: Desarrollo económico versus conservación de bosques

La comunidad de Selvaluz enfrenta una elección difícil. Una empresa maderera ofrece crear empleos y mejorar infraestructuras (caminos, escuelas, puestos de salud), si se permite la tala de una porción significativa del bosque; a corto plazo, esto beneficiaría la economía local, proporcionando fuentes de ingreso y mejorando la calidad de vida material de la población; a largo plazo, la pérdida de la cobertura forestal afectará la biodiversidad, alterará la disponibilidad de agua y podría provocar daños irreversibles en el ecosistema.

Pregunta clave: ¿Debe la comunidad aceptar la propuesta de la maderera, priorizando el beneficio económico inmediato, o rechazarla para preservar el bosque y garantizar la sostenibilidad a largo plazo?

Dilema 2: Uso de agroquímicos vs. salud del suelo y el agua

Los agricultores de la región consideran el uso de agroquímicos para aumentar la producción de alimentos, mejorar su rentabilidad y atender la demanda creciente de la comunidad.

El uso continuo de pesticidas y fertilizantes químicos contamina el agua y degrada el suelo, afectando la salud de la población, la biodiversidad y la calidad de los recursos naturales a mediano y largo plazo.

Pregunta clave: ¿Es justificable el uso intensivo de agroquímicos para obtener mayores rendimientos agrícolas, aun sabiendo que esto afectará la calidad del agua, del suelo y la salud de la comunidad con el tiempo?

Dilema 3: Turismo vs. presión sobre el ecosistema

Selvaluz tiene una belleza natural que atrae el interés del turismo. Desarrollar infraestructura turística (cabañas, senderos, puertos para paseos fluviales) podría generar ingresos y exponer la problemática ambiental a visitantes que luego se convertirán en aliados de la conservación.

No obstante, el aumento de turistas conlleva el riesgo de mayor generación de residuos, perturbación de especies nativas, introducción de enfermedades a la flora y fauna, así como cambios culturales en la comunidad.

- **Pregunta clave:** ¿Debe Selvaluz promover el turismo para obtener beneficios económicos, educativos y de concienciación, aun sabiendo que esto podría incrementar la presión sobre el ecosistema y alterar la dinámica social local?

Guías de reflexión

Estas guías están diseñadas para orientar a los estudiantes en el análisis de cada dilema, promoviendo una discusión ordenada, profunda y argumentada:

1. Identificación de intereses y actores:

- ¿Quién se beneficia con cada propuesta alternativa en el dilema?
- ¿Quiénes se ven perjudicados, directa o indirectamente?
- ¿Existen actores invisibles, como las futuras generaciones o las especies nativas?

2. Análisis temporal y espacial:

- ¿La solución elegida beneficia a corto o largo plazo?
- ¿Las consecuencias se limitan al lugar específico o se extienden a otras áreas cercanas o lejanas?

3. Dimensión ética y social:

- ¿Qué valores se ponen en juego (justicia, equidad, responsabilidad, solidaridad)?
- ¿Cómo influyen las dimensiones culturales y sociales en la toma de decisiones ambientales?

4. Dimensión económica:

- ¿Qué ventajas económicas se obtienen con cada alternativa?
- ¿Se han evaluado los costos ambientales como parte del análisis económico?

5. Sostenibilidad y bien común:

- ¿La alternativa considerada contribuye a la sostenibilidad a largo plazo?
- ¿Se promueve el bienestar del conjunto o se priorizan ganancias individuales o grupales a gastos del entorno?

Estas guías ayudan a que los estudiantes estructuren sus ideas, examinen las problemáticas desde múltiples perspectivas y fundamenten sus posturas con argumentos sólidos.

Hoja de preguntas abiertas

1. Comprensión del dilema:

- ¿Cuáles son las principales opciones de acción presentadas en el dilema?
- ¿Qué consecuencias se prevén para cada opción?

2. Perspectiva de la Comunidad y de la Naturaleza:

- ¿Cómo podrían afectar las decisiones a la vida cotidiana de las personas que viven en Selvaluz?
- ¿Cómo impactan las acciones sobre la flora y la fauna locales?

3. Criterios de evaluación:

○¿Qué criterios consideras más importantes a la hora de tomar una decisión (económicos, ecológicos, sociales, éticos)?

○¿Cómo equilibrar el beneficio económico con la protección del medio ambiente?

4. Alternativas intermedias:

○¿Es posible encontrar soluciones intermedias o negociadas?

○¿Existen opciones tecnológicas, políticas públicas o acuerdos comunitarios que reduzcan los impactos negativos?

5. Responsabilidad y futuro:

○¿Quién asume la responsabilidad de las consecuencias de las decisiones?

○¿Cómo pueden las generaciones presentes asegurar los recursos y la calidad ambiental para las futuras generaciones?

Estas preguntas abiertas no tienen respuestas correctas o incorrectas, sino que invitan a la deliberación, al pensamiento crítico ya la expresión argumentada de puntos de vista.

Fase 4:

Implementación de soluciones (dimensión activa)

En esta fase, el proceso de aprendizaje orientado al desarrollo de la conciencia ambiental alcanza su dimensión más pragmática y transformadora. Habiendo pasado por las etapas de sensibilización, comprensión cognitiva y reflexión crítica, los estudiantes se encuentran ahora preparados para llevar a la práctica los conocimientos, valores y habilidades adquiridas. Esta fase propone convertir las ideas y proyectos trabajados dentro del contexto ficticio de Selvaluz en acciones concretas que inciden tanto en la comunidad imaginaria como en el entorno real de los alumnos, usando los aportes de los saberes populares y ancestrales existentes en la comunidad.

Desafíos sostenibles: de la teoría a la acción

La meta central es que cada equipo, de acuerdo con el rol que ha desempeñado (Guardabosques, Gestores del Agua, Protectores de Especies), diseña e implemente soluciones que abordan los problemas ambientales identificados a lo largo de las fases anteriores. Estos desafíos sostenibles apuntan a reforzar el compromiso ciudadano, la responsabilidad socioambiental y la capacidad de trabajar colectivamente para generar un impacto positivo.

1. Creación de proyectos de reciclaje:

Los estudiantes investigan las necesidades locales en cuanto a la gestión de residuos sólidos y proponen alternativas adecuadas, como la instalación de puntos limpios, la creación de contenedores específicos para distintos tipos de desechos, el diseño de carteles informativos sobre separación de residuos o la organización de talleres de reciclaje para la comunidad educativa y el vecindario. De esta forma, la escuela y su entorno pueden convertirse en un modelo de gestión responsable de residuos, fomentando hábitos sostenibles y reduciendo la huella ecológica.

2. Elaboración de campañas digitales de sensibilización

Aprovechando las herramientas tecnológicas y las redes sociales o los recursos disponibles los equipos producen infografías, videos cortos, memes educativos o pequeños documentales que difunden las problemáticas ambientales abordadas. Por ejemplo, los “Gestores del Agua” pueden crear una campaña sobre la importancia de ahorrar y purificar el agua, mientras que los “Protectores de Especies” generan contenidos sobre la relevancia de la biodiversidad local y las maneras sencillas de protegerla (no arrojar basura), evitar la caza ilegal, plantar especies nativas). Estas campañas, compartidas en las redes de la escuela, la comunidad y los medios locales,

promueven la toma de conciencia ambiental más allá del aula, incrementando el alcance del mensaje.

3. Participación en jornadas de reforestación o limpieza de espacios públicos

Para cerrar el círculo virtuoso del aprendizaje significativo, los equipos organizan o se suman a actividades concretas en el entorno real: jornadas de reforestación en áreas degradadas, limpieza de parques, riberas de ríos o espacios comunitarios. Estas experiencias prácticas permiten que los estudiantes vivan en primera persona el efecto positivo de sus acciones, aprecien el esfuerzo colectivo y confirmen la validez de las soluciones planteadas. La experiencia directa fomenta no sólo el aprendizaje motor y logístico (cómo plantar un árbol o coordinar grupos de limpieza), sino también la internalización de valores como la cooperación, la perseverancia y el respeto por el entorno.

Herramientas y apoyos disponibles

El docente, junto con personal de la institución o aliados locales (como organizaciones ambientales, municipalidades u ONGs), brinda orientación técnica, facilita materiales y coordina la logística necesaria. Esta red de apoyo proporciona a los estudiantes la seguridad de que no están solos en la implementación de las soluciones: cuentan con consejos expertos, recursos adecuados y acompañamiento permanente. Por ejemplo, si los estudiantes desean crear contenedores de reciclaje, el docente puede gestionar la donación de materiales o la visita de un experto en gestión de residuos; si desean reforestar, un especialista en botánica puede asesorarlos sobre las especies más adecuadas y las técnicas de siembra.

Recompensas y reconocimientos: un refuerzo motivacional

La dimensión activa del aprendizaje se ve reforzada por el componente lúdico de la gamificación. Cada equipo puntos por el cumplimiento de sus proyectos, y los logros se reconocen con distintivos, como la insignia “Héroe del Agua” para quienes logren mejoras en el uso sostenible del recurso hídrico, o “Defensor de la Biodiversidad” para aquellos que concretan acciones efectivas en la protección de especies locales.

Estos reconocimientos no tienen un carácter meramente decorativo; su función es reforzar la motivación tanto intrínseca como extrínseca.

Al culminar esta fase, los estudiantes no sólo han comprendido la complejidad acciones de los problemas ambientales, reflexionado sobre las decisiones éticas y analizados datos científicos, sino que también han llevado a cabo concretos que generan cambios tangibles en su entorno.

Fase 5:

Evaluación y reflexión final (cierre del ciclo de aprendizaje)

La quinta y última fase de ECOGAME cierra el ciclo de aprendizaje, centrada en consolidar logros, autoevaluar procesos, reflexionar sobre el impacto de las acciones y proyectar compromisos futuros.

Presentación de resultados:

La fase se inicia con la presentación de los productos finales y los resultados obtenidos durante la implementación de soluciones; cada equipo elige un formato creativo para exponer su trabajo, lo que permite no solo evaluar los logros obtenidos, sino también valorar las habilidades de comunicación, la capacidad para sintetizar información y la originalidad al mostrar sus aprendizajes.

Formatos propuestos:

La fase de cierre incluye la socialización de resultados y una evaluación integral del proceso, los estudiantes presentan sus proyectos mediante distintos formatos: videos, exposiciones orales, murales interactivos con imágenes, textos, datos de impacto y códigos QR que enlazan a recursos digitales.

Estas presentaciones buscan compartir aprendizajes, comparar enfoques y valorar la diversidad de estrategias frente al problema ambiental.

Insignias de logro final:

- Los equipos que hayan demostrado un alto nivel de compromiso, creatividad e impacto en sus acciones pueden obtener insignias de nivel superior, como “Guardianes de Selvaluz” o “Embajadores Ambientales”. Estas distinciones subrayan el valor de lo logrado y pueden ser exhibidas en el aula, el sitio web de la escuela, o las redes sociales institucionales.
- **Puntos y rankings positivos:**
- Se puede mantener una tabla de logros que visibilice las diferentes fortalezas de cada equipo, evitando la competitividad negativa y promoviendo la admiración recíproca. Por ejemplo, un equipo puede obtener el mayor puntaje en “innovación en campañas digitales”, mientras otro destaca en “mejor organización de un proyecto de reforestación”. Así se reconoce el esfuerzo en distintas áreas, alentando el fortalecimiento de aquellas en las que todavía hay margen de mejora.

Conclusiones

- Se logró proponer la propuesta didáctica ECOGAME para contribuir en el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes del cuarto año de secundaria de la IE Alberto Acosta Herrera en Imacita, distrito de Imaza, provincia de Bagua, Región de Amazonas, para el año 2024.
- Se diagnosticó el nivel de desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes del 4to grado de secundaria de la IE Alberto Acosta Herrera ubicándose en un nivel moderado de conciencia ambiental, existe una proporción limitada (11,6%) con nivel alto, mientras que un grupo reducido (2,1%) presenta un nivel bajo.
- Se describieron las teorías que respaldaron la propuesta ECOGAME, el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y los planteamientos de la gamificación, evidenciando que su integración y experiencias proporcionan aprendizajes dinámicos, motivadores y significativos.
- Se elaboró la propuesta didáctica ECOGAME, fundamentada en la gamificación educativa, los recursos web y la teoría del flujo, articulando de manera secuencial sus fases clave —desde la sensibilización afectiva, la investigación y comprensión cognitiva, la reflexión crítica conativa, hasta la implementación activa de soluciones y la evaluación final—de manera que cada etapa refuerce y profundice la conciencia ambiental.

Recomendaciones

- Implementar la propuesta ECOGAME de forma sistemática, promoviendo el uso de sus fases (introducción y sensibilización, investigación y comprensión, reflexión crítica, implementación activa de soluciones y evaluación final), en el currículo de forma transversal y continua.
- Ofrecer programas de formación y actualización docente sobre la gamificación educativa, el Aprendizaje Basado en Problemas y el uso de recursos web y teoría del flujo.
- Socializar la propuesta de ECOGAME con otros docentes, instituciones educativas y redes de investigación, compartir las buenas prácticas y los resultados positivos motivará a otros centros a adoptar metodologías similares, promoviendo así una mayor conciencia ambiental en el contexto educativo regional y nacional.

Referencias

- Cáceres, P., & Julca, Lady. (2022). Conciencia Ambiental En Estudiantes De Primero De Secundaria De La Institución Educativa Monterrico Aplicación. Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública.
- Calle Berrú, D. (2019). Programa de Educación Ambiental para desarrollar la Conciencia Ecológica en los Estudiantes de 2° Grado de Educación Secundaria en la I.E. Fap

- “Samuel Ordóñez Velázquez” Castilla – Piura [Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. <http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/6408>
- Capinoa Sandiego, S. R., & Chino Mucushua, L. (2022). La conciencia ambiental en estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa N° 60089 “Campo Serio”, Distrito de Torres Causana, Provincia de Maynas. Año 2021 [Universidad Científica del Perú]. <http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/2072>
- Casado Ramos, M. (2016). La gamificación en la enseñanza del inglés en Educación Primaria. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/18538>
- Díaz Encinas, J., & Fuentes Navarro, F. (2018). Desarrollo de la conciencia ambiental en niños de sexto grado de educación primaria. Significados y percepciones. CPU-e, Revista de Investigación Educativa, 26, 136-163. <https://doi.org/10.25009/cpue.v0i26.2550>
- González-Pienda García, J. A. (2003). El rendimiento escolar: Un análisis de las variables que lo condicionan. Revista galego-portuguesa de psicoloxía e educación: revista de estudos e investigación en psicología y educación, 9, 247-258.
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2022). Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/IPCC+2IPCC+2>
- Huotari, K., & Hamari, J. (2012). Defining gamification—A service marketing perspective. En 16th International Academic MindTrek Conference 2012: «Envisioning Future Media Environments», MindTrek 2012, Tampere, 3 October 2012—5 October 2012 (pp. 17-22). ACM. <https://research.aalto.fi/en/publications/defining-gamification-a-service-marketing-perspective>
- Jacobs, A. E. J. P., Dolmans, D. H. J. M., Wolfhagen, I. H. A. P., & Scherpbier, A. J. J. A. (2003). Validation of a short questionnaire to assess the degree of complexity and structuredness of PBL problems. Medical Education, 37(11), 1001-1007. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2923.2003.01630.x>

- Kapp, K. (2012). What gamification is not. En *The gamification of learning and instruction: Game-based Methods and strategies for training and education*. Pfeiffer.
- Ministerio del Ambiente (2021). Cobertura y pérdida de bosque húmedo amazónico 2021. Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático.
https://geobosques.minam.gob.pe/geobosque/descargas_geobosque/perdida/documentos/Reporte_Cobertura_y_Perdida_de_Bosque_Humedo_Amazonico_2021.pdf Geo Bosques+1
- Naturales México.gob.mx, S. de M. A. y R. (2020). Día de la Conciencia Ambiental. gob.mx. <http://www.gob.mx/semarnat/articulos/dia-de-la-conciencia-ambiental-253396>
- Noriega, A. D. (2013). ¿De qué manera podemos emplear mecánicas y dinámicas del juego para alcanzar objetivos en un sistema de aprendizaje centrado en el estudiante? —. <https://2-learn.net/director/de-que-manera-podemos-emplear-mecanicas-y-dinamicas-del-juego-para-alcanzar-objetivos-en-un-sistema-de-aprendizaje-centrado-en-el-estudiante-2/>
- Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (2023). Informe país: disposición final de residuos sólidos municipales (Informe país).
<https://repositorio.oefa.gob.pe/bitstreams/315c771a-f0a2-4e6f-9873-ee9016f0eefa/download> Repositorio OEFA+1
- Ortiz-Colón, A.-M., Jordán, J., & Agredal, M. (2018). Gamificación en educación: Una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Educação e pesquisa*, 44, e173773.
- Pintrich, P. R., & Schunk, D. H. (2006). *Motivacion En Contextos Educativos Teoria, Investigacion Y Aplicaciones* 2/E.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=325309>
- Quispe Mamani, E. J. (2020). Valores y conciencia ambiental en estudiantes del quinto año de secundaria en tres colegios particulares de Juliaca, Puno—2019 [Universidad Peruana Unión].
<https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/3145>

- Restrepo Gómez, B. (2005). Aprendizaje basado en problemas (ABP): Una innovación didáctica para la enseñanza universitaria. <https://bibliotecadigital.udea.edu.co/handle/10495/4102>
- Romero, A., & García, J. (2008). La elaboración de problemas ABP. En El aprendizaje basado en problemas. Editorial Universidad de Murcia.
- Silva, J. (2018). La conciencia ambiental en estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa pública, en convenio, Socabaya—Arequipa 2018. Universidad César Vallejo.
- Vizcarro, C., & Juarez, E. (2008). ¿Qué es y cómo funciona el aprendizaje basado en problemas? En La metodología del Aprendizaje Basado en Problemas.
- Werbach, K., & Hunter, D. (2014). Gamificación: Revoluciona tu negocio con las técnicas de los juegos. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=704998>

Anexos

ANEXO 1 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICA/INSTRUMENTOS
Propuesta didáctica	Objetivo	• Los objetivos están redactados de manera lógica, coherente y clara. • La conexión entre los objetivos y el problema a resolver es evidente. • Los objetivos están formulados en función del aprendizaje que se desea alcanzar.	Ficha de evaluación Análisis Documental
	Fundamentación	• Incluye aspectos pedagógicos, psicológicos y didácticos esenciales para la propuesta. • Contiene los principios fundamentales de la teoría.	
	Protocolo	• La propuesta está descrita claramente. • Se explica detalladamente el rol del docente y del alumno. • Se presenta la Guía de Contenidos. • Se detalla la secuencialidad. • La metodología está descrita de manera detallada.	
Conciencia ambiental	Cognoscitiva	• Identifica las sustancias que contaminan el ambiente. • Reconoce los recursos naturales que son agotables y no agotables. • Conoce las actividades que perjudican la conservación del medio ambiente. • Conoce las funciones de la BEAGRD institucional para fomentar la conciencia ambiental.	Pre- prueba
	Afectiva	• Muestra sensibilidad ante los problemas ambientales. • Indica respeto hacia cada componente del medio ambiente. • Valora el medio ambiente como uno de los principales problemas actuales. • Percibe los principales problemas ambientales en cada centro.	

	Conativa	• Está dispuesto a recibir formación e información ambiental. • Considera cómo sus actividades cotidianas afectan al medio ambiente.	
	Activa	• Realiza acciones que contribuyen a la conservación del ambiente. • Muestra interés en participar en actividades que protegen a su medio ambiente.	

ANEXO 2

CUESTIONARIO SOBRE LA CONCIENCIA AMBIENTAL

Estimado(a) estudiante

Se viene realizando una investigación con la finalidad de plantear estrategias de mejora en el cuidado del medio ambiente, para tal fin es necesario conocer tus conocimientos, actitudes entre otros relacionados con este tema. Razón por la cual solicitamos tu colaboración, respondiendo el siguiente instrumento el cual es anónimo, por lo que puedes marcar la respuesta que más refleje tu conocimiento y percepción, por lo que te solicitamos seas sincero en tus respuestas.

Muchas Gracias por tu colaboración.

Instrucciones:

Por favor, indica tu nivel de acuerdo con las siguientes afirmaciones respecto a tu conocimiento, actitudes, comportamientos y percepciones sobre el medio ambiente en tu comunidad, para tal fin debe marcar sólo una de las alternativas que se le brinde y/o llenar la información que se le solicite.

I.- INFORMACIÓN GENERAL

Datos Demográficos Básicos

1. **Edad :** _____ años
2. **Sexo:** Masculino _____ Femenino _____
3. **Grado de Estudios:** _____

Datos Contextuales Específicos

4. **Ubicación Geográfica**
 - ¿En qué tipo de área vives actualmente?
 - Urbana (____) Rural(____) Comunidad indígena (____)
 - Otro: _____
5. **Pertenencia a Grupos o Comunidades**
 - ¿Eres miembro de alguna organización o grupo comunitario?
 - Sí (por favor especifica): _____
 - No

Datos Socioeconómicos

6. **Ingresos**
 - ¿Cuál es el rango de ingresos mensuales de tu hogar?
 - Menos de S/500 (____)
 - S/500 a S/1000 (____)
 - S/1001 a S/2000 (____)
 - Más de S/2000 (____)
 - Prefiero no decirlo (____)

7.-Acceso a Recursos

- Marca los servicios a los que tienes acceso regular:
- Agua potable (____)
- Educación (____)
- Servicios de salud(____)
- Sistema de manejo de residuos (____)
- Internet (____)
- Ninguno (____)

Historial de Participación Ambiental

7. Participación en Actividades Ambientales

¿Has participado en alguna de las siguientes actividades ambientales en el último año? (marca todas las aplicables)

- Programas de reciclaje
- Reforestación
- Conservación de fauna/flora
- Educación ambiental
- No he participado

8. Exposición a Información Ambiental

¿Con qué frecuencia recibes información sobre temas ambientales?

- Diariamente
- Semanalmente
- Mensualmente
- Raramente
- Nunca

Intereses y Prioridades Personales

9. Intereses Personales

¿Qué aspecto del medio ambiente te interesa más?

- Conservación de la fauna
- Protección de los bosques
- Calidad del aire
- Calidad del agua
- Energías renovables
- Otro: _____

II.- CONCIENCIA AMBIENTAL

Sección Cognitiva: Conocimiento Ambiental

1. ¿Cuánto sabes sobre las especies acuáticas y terrestres locales y su importancia ecológica?

- 1 = No conozco especies ni su importancia
- 2 = Conozco muy pocas especies y tengo una idea limitada de su importancia
- 3 = Conozco algunas especies y tengo una noción general de su importancia
- 4 = Tengo un buen conocimiento de varias especies y comprendo su importancia
- 5 = Tengo un conocimiento profundo sobre múltiples especies y su importancia ecológica

2. ¿Qué tan bien comprendes los ciclos del agua y su relación con la vida en el río y en el bosque?

- 1 = No tengo conocimiento sobre los ciclos del agua
- 2 = Tengo un conocimiento limitado sobre los ciclos del agua
- 3 = Tengo un conocimiento moderado, entiendo algunas relaciones básicas
- 4 = Comprendo bien los ciclos del agua y su impacto en el río y el bosque
- 5 = Tengo un conocimiento exhaustivo sobre los ciclos del agua y su importancia ecológica completa

3. ¿Estás informado/a sobre los efectos de la deforestación y la contaminación del río en el ecosistema local?

- 1 = No estoy informado/a

- 2 = Estoy poco informado/a
- 3 = Tengo una información moderada
- 4 = Estoy bien informado/a
- 5 = Estoy muy informado/a y comprendo completamente los efectos

Sección Conativa: Actitudes hacia la Conservación

4. ¿Cuánto valoras los ríos y los bosques como recursos vitales y sagrados para nuestra comunidad?

- 1 = No los valoro
- 2 = Los valoro poco
- 3 = Los valoro moderadamente
- 4 = Los valoro bastante
- 5 = Los considero extremadamente valiosos y sagrados

5. ¿Qué nivel de preocupación tienes respecto a amenazas como la minería ilegal y la tala indiscriminada?

- 1 = No me preocupa en absoluto
- 2 = Me preocupa poco
- 3 = Me preocupa un nivel moderado
- 4 = Me preocupa bastante
- 5 = Me preocupa profundamente

6. ¿Estás dispuesto/a a involucrarte en o apoyar políticas de protección de estos hábitats?

- 1 = No estoy dispuesto/a
- 2 = Estoy poco dispuesto/a
- 3 = Podría considerarlo
- 4 = Estoy bastante dispuesto/a
- 5 = Estoy totalmente dispuesto/a y activo/a en proteger estos hábitats

Sección Activa: Comportamientos y Habilidades Pro-Ambientales

7. ¿Con qué frecuencia participas en actividades de reforestación y limpieza del río?

- 1 = Nunca
- 2 = Raramente
- 3 = Algunas veces
- 4 = Frecuentemente
- 5 = Siempre

8. ¿Regularmente practicas la pesca sostenible y usas los recursos del bosque de manera responsable?

- 1 = Nunca
- 2 = Raramente
- 3 = Algunas veces
- 4 = Frecuentemente
- 5 = Siempre

9. ¿Cómo calificarías tu uso de métodos de desecho de residuos que protegen la salud del río y los bosques?

- 1 = Nunca me preocupo por cómo mis métodos de desecho afectan al medio ambiente.
- 2 = Ocasionalmente considero el impacto de mis desechos, pero rara vez tomo medidas al respecto.

- 3 = En algunas ocasiones, cuando es conveniente, utilizo métodos de desecho que son menos dañinos para el medio ambiente.
- 4 = Regularmente me esfuerzo por utilizar prácticas de desecho que minimicen el daño al medio ambiente.
- 5 = Siempre soy consciente del impacto de mis desechos y constantemente utilizo las mejores prácticas disponibles para proteger el medio ambiente.

10. ¿Utilizas técnicas de monitoreo ambiental del río y bosques adecuadamente en tus actividades?

- 1 = Nunca
- 2 = Raramente
- 3 = Algunas veces
- 4 = Frecuentemente
- 5 = Siempre

11. ¿Has liderado alguna iniciativa de conservación en tu escuela o comunidad?

- 1 = Nunca
- 2 = Raramente
- 3 = Algunas veces
- 4 = Frecuentemente
- 5 = Siempre

12. ¿Cómo calificarías tu capacidad de contribuir efectivamente a la gestión y conservación de los ríos y bosques?

- 1 = Creo que no tengo capacidad de contribución
- 2 = Creo que tengo poca capacidad de contribución
- 3 = Creo que tengo una capacidad moderada de contribución
- 4 = Creo que tengo una buena capacidad de contribución
- 5 = Estoy convencido/a de que mi contribución es muy efectiva

13. ¿Crees que tu comunidad está gestionando sus recursos naturales de manera sostenible?

- 1 = Creo que no se está gestionando de manera sostenible
- 2 = Creo que hay poca gestión sostenible
- 3 = Algunas veces se gestiona de manera sostenible
- 4 = Mayormente se gestiona de manera sostenible
- 5 = Definitivamente se gestiona de manera sostenible

Muchas gracias.

ANEXO 3: Esquema de la propuesta ECOGAME

Propuesta Didáctica ECOGAME para el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes de secundaria de la IE Alberto Acosta Herrera Imacita Bagua, 2024

