UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN - UNAE

Carrera de

Educación Intercultural Bilingüe - Presencial

Itinerario Académico en: Pedagogía de la Lengua Shuar

Aja shuar* como una alternativa didáctica para la enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales en el 2do grado de EGB de la UECIB *Tsantsa

Autora:

Gina Alexandra Chiriap Kunambe

Autora:

Lourdes Margod Paati Ayui

Azogues - Ecuador

Septiembre, 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN - UNAE

Trabajo de Titulación

Modalidad

Propuesta de Innovación Pedagógico - Curricular

Autora:

Gina Alexandra Chiriap Kunambe

Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de Licenciado/a en Ciencias de la Educación Intercultural Bilingüe

Autora:

Lourdes Margod Paati Ayui

Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de Licenciado/a en Ciencias de la Educación Intercultural Bilingüe

Docente Tutor	Luis Fernando Cevallos Landi
CÓDIGO ORCID	https://orcid.org/0000-0001-9505-7023

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

TODA LA INFORMACIÓN EXPRESA EN EL PRESENTE TRABAJO DE TITULACIÓN ES DE ABSOLUTA RESPONSABILIDAD DEL AUTOR Y TUTOR Y SE ENCUENTRA DEBIDAMENTE AUTORIZADA PARA SU CORRESPONDIENTE PUBLICACIÓN

AGRADECIMIENTOS Y/O DEDICATORIAS

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a Dios por darme la vida y fortaleza para alcanzar mis metas. A mis padres, por su amor y apoyo incondicional. A toda mi familia, gracias por el respaldo moral y el aliento contante durante mi carrera universitaria.

Quiero expresar un especial agradecimiento a mi tutor, por su guía paciencia y asesoría durante todo el proceso de elaboración de mi trabajo de integración curricular.

Gina Chiriap.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi familia, en especial a mis padres, y a mis cuatro hermanos de quienes tengo el honor de ser la hermana mayor. Ellos son mi inspiración y motivación en todo momento.

Gina Chiriap.

RESUMEN

El presente trabajo aborda el problema de la didáctica de las ciencias naturales con los estudiantes de 2do grado de la UECIB *Tsantsa*, derivado del uso de metodologías tradicionales que limitan la participación activa y la vinculación cultural. Ante esta situación, se propone la implementación del *aja shuar*[1] como alternativa didáctica intercultural que integre los saberes ancestrales con los contenidos curriculares.

La relevancia del estudio radica en que contribuye tanto al fortalecimiento del aprendizaje académico como a la revitalización de la identidad cultural y la sostenibilidad comunitaria, en concordancia con el MOSEIB y la Ley Orgánica de Educación Intercultural.

El objetivo general es implementar el aja shuar como recurso didáctico para la enseñanza de ciencias naturales, mientras que los objetivos específicos se enfocan en recopilar conocimientos ancestrales, aplicar técnicas tradicionales en un huerto escolar y elaborar una cartilla pedagógica de los saberes locales.

La investigación se sustenta en el paradigma crítico-social, con un enfoque cualitativo de tipo investigación-acción y diseño etnográfico. Se emplearon técnicas como la observación participante, entrevistas y grupos focales con docentes, estudiantes, padres de familia y líderes comunitarios.

Se espera como resultado el fortalecimiento de la motivación hacia las ciencias naturales, la recuperación y transmisión de saberes ancestrales, la participación activa de la familia y la comunidad, así como la generación de una propuesta metodológica replicable en otros contextos de educación intercultural bilingüe.

PALABRAS CLAVES: *Aja shuar*, Educación Intercultural Bilingüe, Ciencias Naturales, saberes ancestrales, identidad cultural.

[1] Huerta tradicional de la Nacionalidad *Shuar*

CHICHAM JUUKMA

Ju takat najanma uchi jimiata uwi umiarauwi unuimiat "Tsantsa Pujuinia, ikiam unuimiatma timiatrus nekainiachu asamtai; Aja shuar, nui mash nekawartatui yaunchu itiur arakmatain nu enkekmaiti.

Jú unuimiatmaka utsumkaiti, jintia niniuri emtikiatin tura iniamrumaktin, MOSEIB tura umitia unuimiatna umpuarma ekuatur nunkanam.

Mash ejekatin Aja shuar najamma, tura timiatrusa ejeka tin itiur arakmin aamia nuya arakmaktın.

Eakmata najanamuka tarimiał aets shuar nii pujutairi mash wekatusa isar, anintrusar nekaskeka unuikiartin, unuimiau, apa, -nuku tura irutkamu anairamu aujai takakmasmaiti.

Ju takat najana amuamuka ikiam shiir wainkiatin, tura awakeasrik nuya nekamu eakar, aents mash pachiniaiyamujai, papi akmarar mash unuimiatnum nekamtikma ati tamaiti.

CHICHAM: Aja, unuimiat, ikiam, nekamu, tarımiał unuimatai jintiamu nekamu, tarimiat aents.

ABSTRACT

This paper addresses the problem of poor performance in Natural Sciences in second-grade students at the UECIB “Tsantsa”, a problem that stems from the use of traditional methodologies that limit active participation and cultural connection. To address this situation, we propose implementing the *aja shuar*, the “traditional garden of the Shuar nationality”, as an intercultural teaching alternative that integrates ancestral knowledge with curricular content.

The study's relevance is that it contributes to strengthening academic learning and revitalizing cultural identity and community sustainability, in line with MOSEIB and the Organic Law on Intercultural Education.

The main objective is to implement the *aja shuar* as a pedagogical resource for teaching Natural Sciences, while the specific objectives focus on collecting ancestral knowledge, applying traditional techniques in a school garden, and developing a pedagogical guide based on local knowledge.

The research is based on a critical social paradigm, with a qualitative, action research approach and an ethnographic design. Techniques such as participant observation, interviews, and focus groups were used with teachers, students, parents, and community leaders.

The expected outcomes include strengthening motivation toward the sciences, recovering and transmitting ancestral knowledge, fostering active family and community participation, and generating a methodological proposal that can be replicated in other intercultural bilingual education contexts.

KEYWORDS: *Aja Shuar*, Bilingual Intercultural Education, Natural Sciences, ancestral knowledge, cultural identity.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN 12

Contextualización 13

Reseña histórica de la UECIB *Tsantsa*. 14

Planteamiento del problema 17

Pregunta de investigación 19

Justificación 19

Objetivos 21

Objetivo general 21

Objetivos específicos 21

CAPITULO I: MARCO TEÓRICO 22

Antecedentes nacionales e internacionales. 22

Marco conceptual 24

Ciencias integradas 25

Ambiente de aprendizaje 25

Comunidades de aprendizaje 25

Aja shuar 26

Saberes ancestrales 26

Didáctica 27

Enseñanza-aprendizaje de ciencias naturales 28

CAPITULO III: METODOLOGÍA 29

Técnicas utilizadas 31

Observación participante 31

Entrevistas semiestructuradas 32

Diario de campo 32

Herramientas 35

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN 38

Desarrollo y ejecución de actividades 38

Guía de interaprendizaje 44

FASE 1: *Timiatrusar nekamu* / Dominio del conocimiento 47
FASE 2: *Nekamu najanma* / Aplicación del conocimiento 73
FASE 3: *Enentaimsa nájanma* / Creación del conocimiento 75
FASE 4: *Nekat nekamtikma* / Socialización del conocimiento 83
CARTILLA DE SABERES Y CONOCIMIENTOS DE *TSURAKU* 87
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 89
Conclusiones 89
Recomendaciones 90
Referencias bibliográficas 91
ANEXOS 96
Anexo 1. 96
Anexo 2. 96
Anexo 3. 96
Anexo 4. 96
Anexo 5. 96

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: *Ubicación geográfica de la Comunidad Tsuraku* 14

Figura 2: *UECIB Tsantsa* 17

Figura 3: *Socialización de la creación del huerto escolar (aja shuar)* 37

Figura 4: Limpieza del terreno 39

Figura 5: *Siembra de semillas.* 41

Figura 6 *Preparación de alimentos.* 42

Figura 7: Recorrido en el *aja shuar*..... 43

Figura 8 *Limpieza del aja shuar.*..... 44

Figura 9: *Guía de interaprendizaje*..... 45

Figura 10: *Dominio de aprendizaje*. 46

Figura 11: *Jugando con semillas.*..... 48

Figura 12: *Dibujo del aja shuar.*..... 50

Figura 13: *Clase sobre la influencia de la luna en los cultivos.*..... 53

Figura 14: *Medimos el patio con pasos.*..... 55

Figura 15: *Medimos la mesa con cuartas.* 56

Figura 16: *Medimos con el brazo las sogas.* 56

Figura 17: Medimos con los pies postes de madera. 56

Figura 18: *Estudiantes sembrando en el aja shuar.* 57

Figura 19: *Dibujo de la planta favorita.*..... 59

Figura 20: *Juguemos a sembrar.*..... 61

Figura 21: *Productos del aja shuar.* 62

Figura 22: *Planta medicinal.*..... 65

Figura 23: *Clase sobre la estructura de las plantas.* 68

Figura 24: *Aprendiendo en equipo las fases de la planta.*..... 71

Figura 25: *Trabajo final sobre las fases de las plantas.* 72

Figura 26: Reconocimientos de las clases de plantas en el *aja shuar*. 73

Figura 27: Análisis de los cultivos del *aja shuar*. 73

Figura 28: *Representación en maqueta del aja shuar.*..... 75

Figura 29: *Selección y medición del terreno.*..... 77

Figura 30: *Terreno húmedo.*..... 78

Figura 31: *Preparación del terreno.* 79
Figura 32: *Limpieza del terreno seleccionado.* 80
Figura 33: *Limpieza del terreno.* 80
Figura 34: *Siembra de camote.* 82
Figura 35: *Siembra de yuca.* 82
Figura 36: *Siembra de plantas* 82
Figura 37: *Uso de herramientas.* 82
Figura 38: *Imágenes de la cosecha de los productos del aja shuar.* 84
Figura 39: Cartel de socialización del *aja shuar*. 85
Figura 40: Compartir de los productos del *aja shuar* 86
Figura 41: Entrega de la Cartilla de Saberes y Conocimientos al Rector de la UECIB *Tsantsa*. 88

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 *Preguntas de entrevistas* 33
Tabla 2 *Entrevista a docente de 2do grado* 33
Tabla 3 *Entrevista a los padres de familia* 34
Tabla 4 *Entrevista a los estudiantes* 34

INTRODUCCIÓN

La Educación Intercultural Bilingüe en Ecuador, sustentada en el Modelo del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe (MOSEIB), promueve la integración de saberes, prácticas y valores culturales en el proceso formativo, fortaleciendo la identidad de los pueblos y nacionalidades. En el contexto de la Nacionalidad *Shuar*, el *aja shuar*[2] constituye un espacio vital de producción y aprendizaje, donde se cultivan alimentos y plantas medicinales mediante técnicas ancestrales, en armonía con el entorno natural (*Nunkui*). Este recurso, más allá de su función alimentaria, encierra un potencial pedagógico para articular conocimientos científicos y saberes comunitarios.

En la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe (UECIB) *Tsantsa*, ubicada en la parroquia Simón Bolívar, cantón Pastaza, se ha identificado que los estudiantes de 2do grado de Educación General Básica presentan dificultades en la asignatura de Ciencias Naturales, asociadas a la escasa aplicación de estrategias didácticas participativas en el aula. Esta situación limita el aprendizaje significativo y la vinculación de los contenidos curriculares con la realidad cultural del estudiantado. Ante este escenario, se detectó la existencia de un espacio de terreno sin uso en la institución, lo que motivó la propuesta de implementar el *aja shuar* como alternativa didáctica.

El *aja shuar* representa un espacio de aprendizaje activo, donde se conjugan observación, experimentación y transmisión oral de saberes. Su incorporación al aula permite desarrollar competencias científicas mediante la práctica agrícola, al tiempo que fomenta la valoración de la cultura propia, el trabajo colaborativo y el respeto a la naturaleza. La interacción entre estudiantes, docentes, familias y sabios de la comunidad genera un diálogo de saberes que fortalece la pertinencia cultural del currículo y la identidad de los aprendices.

[2] Huerta tradicional.

La pregunta central que guía este estudio es: **¿Cómo innovar el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales, con criterios de pertinencia cultural, a partir de la implementación del aja shuar con los estudiantes de 2do grado de la UECIB *Tsantsa*?**; para responderla, se planteó como objetivo general implementar el *aja shuar* como recurso didáctico para la enseñanza de las Ciencias Naturales, integrando conocimientos y prácticas ancestrales de la Nacionalidad *Shuar* con los contenidos curriculares vigentes.

Esta investigación reviste relevancia porque contribuye simultáneamente al mejoramiento del aprendizaje académico y a la revitalización cultural. Además, se alinea con el Art. 92 de la Ley Orgánica de Educación Intercultural, que dispone incorporar lenguas, saberes y prácticas ancestrales en el currículo, y con los principios del MOSEIB, que enfatiza la relación equilibrada entre los seres humanos y la naturaleza. Los resultados esperados incluyen el fortalecimiento de la identidad cultural, la motivación estudiantil, la participación familiar y comunitaria, y la generación de una propuesta metodológica replicable en otros contextos interculturales.

Contextualización

La Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe (UECIB) *Tsantsa* se encuentra ubicada en la parroquia Simón Bolívar, cantón Pastaza, provincia de Pastaza. Es una unidad educativa rural perteneciente a la zona 3 del Ecuador, que ofrece educación regular en modalidad presencial y jornada matutina. Atiende los niveles de educación inicial, educación básica y bachillerato. Cuenta con infraestructura propia y dispone de acceso terrestre.

El personal de la institución está conformado por 16 docentes, de los cuales siete son mujeres y nueve varones. En cuanto a su pertenencia cultural, siete docentes pertenecen a la Nacionalidad *Shuar*, uno a la Nacionalidad *Kichwa* y ocho son mestizos. Además, la unidad educativa dispone de un conserje. La población estudiantil asciende a 261 estudiantes, distribuidos en 131 mujeres y 130 varones.

Las aulas están organizadas según el nivel educativo: inicial 1, inicial 2, preparatoria (1er grado), básica elemental (2do, 3ro, 4to), básica media (5to, 6to, 7mo), básica superior (8vo, 9no, 10mo) y el bachillerato. Entre sus instalaciones se incluyen: oficinas administrativas, rectorado, inspección, sala de profesores, biblioteca, casa *Shuar*, cinco baños para educación inicial y dos para bachillerato, área infantil, dos canchas deportivas y un bar escolar para el servicio de los estudiantes durante el recreo.

Figura 1:

Ubicación geográfica de la Comunidad Tsuraku



Reseña histórica de la UECIB *Tsantsa*.

En conversación con el rector de la institución, la historia de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe *Tsantsa* se remonta al año 1980, en un contexto en el que la comunidad carecía de un sistema educativo formal que respondiera a sus necesidades culturales y lingüísticas. En ese período, el síndico de la comunidad, Ramón Zabala, y el presidente de la Asociación Shuar Pastaza, Antonio Moncayo, lideraron una iniciativa histórica para llevar la educación a este sector rural de la provincia de Pastaza. Su gestión se desarrolló en un escenario en el que los pueblos indígenas enfrentaban serias limitaciones de acceso a la educación y dependían de proyectos comunitarios para implementar alternativas de enseñanza.

El primer modelo adoptado fue el sistema radiofónico denominado SERBISH[3] y FISH[4], que funcionaban como un medio para desarrollar clases a distancia. Bajo este esquema, se inició la labor educativa con un profesor voluntario, Tito, recordado con respeto por la comunidad, y un grupo reducido de ocho estudiantes. Las clases se realizaban en una casa comunal, ya que no existía un espacio físico adecuado para la enseñanza. Este primer esfuerzo, aunque limitado, marcó el inicio de un proceso que con el tiempo se transformaría en una institución educativa reconocida.

Durante los primeros años, la enseñanza se desarrollaba con recursos mínimos, apoyándose principalmente en la radio y en la disposición de los docentes voluntarios. Con el paso del tiempo, la comunidad identificó la necesidad de consolidar un espacio educativo formal y estable. En 1991, bajo el liderazgo de un nuevo síndico, Daniel, y del presidente de la asociación, Ernesto, se gestionó ante el Instituto Canelo la creación de una extensión educativa. Para este fin, el presidente de la comunidad donó tres hectáreas de terreno, que se convirtieron en el espacio destinado a la construcción de las instalaciones de la extensión.

En esta etapa, la dirección académica estuvo a cargo de autoridades designadas por el Instituto Canelo, quienes organizaron la estructura administrativa inicial. La extensión funcionaba con recursos limitados, pero la población estudiantil comenzó a incrementarse gracias a la confianza depositada por las familias de la comunidad. La formalización del centro educativo se convirtió entonces en una meta prioritaria.

El 4 de agosto de 1994 se logró un hito significativo: la oficialización del establecimiento como colegio intercultural bilingüe mediante acuerdo ministerial. Este reconocimiento otorgó a la institución un

[3] En 1979 se oficializó el Sistema de Educación Radiofónico Bilingüe Bicultural Shuar SERBISH, con el auspicio de la Misión Salesiana, la Federación Interprovincial de Centros Shuar y Achuar y el Ministerio de Educación. En este proceso se empleó el shuarchicham y el castellano como lenguas de educación. Uno de los aspectos importantes fue la formación de auxiliares radiofónicos y maestros shuar y achuar. (Ministerio de Educación de Ecuador, 2013, p. 15)
[4] Federación Interprovincial de Centros Shuar y Achuar.

estatus legal que le permitió acceder a partidas presupuestarias, nombramientos docentes y mayor estabilidad administrativa.

Un año después, en 1995, se concretó la consolidación de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe *Tsantsa*, integrando a tres instituciones: el CECIB[5] *Uwujin*, la Academia *Nunkui* y el propio Colegio *Tsantsa*. Esta fusión permitió ampliar la cobertura educativa y diversificar la oferta académica. Entre las mejoras más relevantes se incluyó la creación del bachillerato con especialidad en Ciencias Sociales, lo que abrió nuevas oportunidades formativas para los jóvenes de la comunidad y zonas aledañas.

La llegada de las partidas presupuestarias significó un cambio sustancial en la operatividad del plantel. El personal docente y administrativo obtuvo estabilidad laboral, lo que favoreció la planificación educativa a largo plazo. Entre los primeros beneficiarios de estos nombramientos se encontraban figuras reconocidas en la comunidad, como Román, quien se desempeñó como rector, además de docentes y personal de apoyo que participaron en la administración y el mantenimiento del plantel.

A lo largo de las décadas siguientes, la Unidad Educativa *Tsantsa* experimentó un crecimiento sostenido tanto en infraestructura como en matrícula estudiantil. Se construyeron aulas para distintos niveles, espacios administrativos como rectorado, inspección y sala de profesores, así como áreas complementarias: biblioteca, casa *Shuar*, canchas deportivas, área infantil y servicios sanitarios diferenciados para inicial y bachillerato. Estos avances reflejan el compromiso de la comunidad y de sus líderes con el fortalecimiento de la educación intercultural bilingüe.

El enfoque pedagógico del plantel siempre ha estado orientado a integrar la cosmovisión y los saberes ancestrales shuar con los contenidos académicos establecidos por el Ministerio de Educación del Ecuador, en concordancia con los lineamientos del Modelo del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe

[5] Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe.

(MOSEIB). En este sentido, la institución no solo ha buscado transmitir conocimientos académicos, sino también preservar y revitalizar la lengua, la cultura y las prácticas tradicionales de la Nacionalidad *Shuar*.

Hoy, la UECIB *Tsantsa* se reconoce como un referente educativo en la región amazónica del Ecuador. Su trayectoria es el resultado de más de cuatro décadas de esfuerzo conjunto entre autoridades comunitarias, líderes indígenas, docentes, estudiantes y familias, que han apostado por una educación que responda a las realidades culturales y lingüísticas de su contexto. Este camino recorrido refleja una visión clara: la educación como herramienta de empoderamiento, identidad y desarrollo para las generaciones presentes y futuras.

Figura 2:

UECIB Tsantsa



Planteamiento del problema

En la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe (UECIB) *Tsantsa*, ubicada en la parroquia Simón Bolívar, cantón Pastaza, provincia de Pastaza, se ha identificado que los estudiantes de 2do grado de Educación General Básica presentan dificultades significativas en el aprendizaje de la asignatura de ciencias naturales. Las observaciones de aula y el diálogo con la docente evidencian que dichas dificultades se relacionan con el uso predominante de metodologías tradicionales, centradas en la exposición, con escasa

participación del estudiantado y limitada vinculación de los contenidos curriculares con el contexto cultural y ambiental propio de la comunidad.

Este escenario limita la construcción de aprendizajes significativos y el desarrollo de competencias científicas en los estudiantes, además de desaprovechar la riqueza cultural y natural que ofrece el entorno. En particular, se constató que la institución dispone de un terreno sin uso, ubicado en la parte posterior de la casa *Shuar*, que podría convertirse en un espacio pedagógico vivo mediante la implementación del *aja shuar*.

El *aja shuar* es una huerta tradicional de la Nacionalidad *Shuar*, donde se cultivan alimentos y plantas medicinales aplicando técnicas ancestrales, guiadas por un calendario agrícola lunar y en armonía con el medio ambiente (*Nunkui*). Estudios como el de Astudillo et al., (2019) han demostrado que su integración en la práctica educativa fomenta aprendizajes activos, fortalece la identidad cultural y promueve valores comunitarios y ambientales. No obstante, en la UECIB *Tsantsa* esta alternativa no ha sido incorporado de manera formal al proceso de enseñanza-aprendizaje, desaprovechando su potencial pedagógico.

La ausencia de alternativas didácticas contextualizadas genera consecuencias a mediano y largo plazo. Entre ellas, se destaca la desmotivación estudiantil, la desconexión entre el conocimiento escolar y la realidad cultural, y la pérdida progresiva de saberes ancestrales que forman parte del patrimonio intangible de la comunidad *Shuar* (Toapanta et al., 2025). Además, se debilita el desarrollo de actitudes de respeto y cuidado hacia el entorno natural, un valor central en la cosmovisión de la nacionalidad.

Desde el marco normativo, el Art. 92 de la Ley Orgánica de Educación Intercultural (2011) establece la obligación de incorporar en el currículo intercultural bilingüe las lenguas, saberes y prácticas ancestrales, así como valores y principios en relación con la naturaleza, adaptados a cada contexto geográfico y cultural. El Ministerio de Educación del Ecuador (2013) refuerza este mandato, planteando que los estudiantes deben

experimentar su pertenencia al cosmos y comprender las interrelaciones entre los seres vivos y su entorno. La situación actual de la UECIB *Tsantsa* refleja una brecha entre estos lineamientos y la práctica educativa cotidiana.

En este sentido, la propuesta de implementar el *aja shuar* se presenta como una alternativa didáctica para los procesos de enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales en contraposición de los métodos tradicionales, que, al integrar saberes ancestrales y contenidos curriculares, puede contribuir al fortalecimiento de las competencias científicas, el sentido de identidad y la participación comunitaria. La pertinencia cultural de esta propuesta no solo responde a las necesidades educativas detectadas, sino que también se alinea con políticas nacionales e internacionales que promueven una educación inclusiva, sostenible y culturalmente relevante.

Pregunta de investigación

¿Cómo innovar el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales, con criterios de pertinencia cultural, a partir de la implementación del *aja shuar* con los estudiantes de 2do grado de la UECIB *Tsantsa*?

Justificación

Recolectar la información ancestral con las personas de la tercera edad de la comunidad *Shuar* es un trabajo trascendental para conservar y respetar la sabiduría y conocimiento antiguo heredado de una generación a otra; no solamente para comprender la historia y la cultura de la población, sino para aprender de las prácticas y del saber antiguo que podemos aplicar en la actualidad para lograr la sostenibilidad, conservar el respeto a la naturaleza y el bienestar comunitario.

Por otro lado, la realización del *aja shuar* con las técnicas tradicionales mantiene vivo el saber y la tradición de la población para fomentar el amor propio de cada una de las personas y la identidad cultural; además, este saber aporta a la seguridad alimentaria de la comunidad, ya que la huerta *shuar* puede

producir alimentos frescos y nutritivos para todos. Por tanto, los trabajos ancestrales pueden ser más sostenibles y respetuosos al medio ambiente, ya que, se realizan sin químicos y de forma natural.

El proceso de enseñanza debe ser acompañado de los padres de familia, es fundamental para crear una motivación en el estudiante, debido que, el interés debe ser promovido mutuamente, y ello, se reflejará en el aprendizaje de los estudiantes, la colaboración de los padres y del docente,

Según la Ley Orgánica de Educación Intercultural (2011), determina en su Art. 92:

> El currículo intercultural bilingüe fomentará el desarrollo de la interculturalidad a partir de las identidades culturales, aplicando en todo el proceso las lenguas indígenas, los saberes y prácticas socioculturales ancestrales, valores, principios, la relación con la Pachamama, de conformidad a cada entorno geográfico, sociocultural y ambiental, propendiendo al mejoramiento de la calidad de vida de los pueblos y nacionalidades indígenas.

En este sentido, al utilizar el *aja shuar*, se integran conocimientos agrícolas ancestrales de la cultura *shuar*, mejorando la comprensión de las ciencias naturales y fortaleciendo la identidad cultural de los estudiantes, lo cual contribuye a una educación más exclusiva y significativa.

El Modelo del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe (2013), enfatiza la importancia de incorporar saberes y prácticas culturales en el proceso educativo. Esta afirmación garantiza que la implementación del *aja shuar* como alternativa didáctica se alinea en los principios del MOSEIB que promueve el respeto por el conocimiento central y el fortalecimiento de la identidad cultural.

En conclusión, la investigación no solo propone mejorar el aprendizaje y la enseñanza de las ciencias naturales en la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe *Tsantsa*, sino también buscar rescatar y fortalecer la identidad cultural de los estudiantes de 2do grado utilizando métodos que reconozcan y valoren su tradición ancestral. También este estudio de investigación servirá como una guía metodológica

para docentes e investigadores, transformado un apoyo fundamental para futuras investigaciones que fomenten la educación intercultural y el respeto de diversas culturas.

Objetivos

Objetivo general

Implementar el *aja shuar* como alternativa didáctica para la enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales, integrando conocimientos y prácticas ancestrales de la Nacionalidad *Shuar* con los contenidos curriculares vigentes.

Objetivos específicos

- Recopilar información sobre los conocimientos y practicas ancestrales de la Nacionalidad *Shuar*, relacionando con los contenidos curriculares de ciencias naturales para segundo grado, mediante entrevistas a sabios de la comunidad y la revisión documental del currículo.
- Implementar el *aja shuar* aplicando técnicas ancestrales para la enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales en 2do grado de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe *Tsantsa* mediante una guía de interaprendizaje.
- Elaborar una cartilla de saberes y conocimientos de la Comunidad de *Tsuraku* para su inserción en los procesos pedagógicos de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe *Tsantsa*.

CAPITULO I: MARCO TEÓRICO

Antecedentes nacionales e internacionales.

La Educación Intercultural Bilingüe (EIB) en Ecuador ha sido producto de la lucha histórica de los pueblos indígenas por una educación que reconozca su cultura y lengua. Desde su reconocimiento formal en 1988 con la creación de la DINEIB[6], se han consolidado avances, aunque persisten tensiones entre políticas estatales y necesidades comunitarias. Toapanta et al., (2025) y Urgiles et al. (2025) alertan que, pese a los avances, todavía existen barreras estructurales y pedagógicas que dificultan una educación inclusiva real, entre ellas, la escasa formación docente, limitaciones en la implementación curricular del MOSEIB y procesos de castellanización que amenazan lenguas originarias.

Rodríguez (2020) encontró que el 79,7 % de docentes relata tener conocimientos deficientes sobre la implementación de la EIB, lo que subraya la urgencia de planes de acción que fortalezcan metodologías y actitudes interculturales. Además, la escasa disponibilidad de materiales educativos en lenguas originarias limita la apropiación cultural y el vínculo de los estudiantes con sus saberes ancestrales (Toapanta et al., 2025).

Persiste, además, la necesidad de repensar la formación docente, no solo en horas o infraestructura sino en competencias culturales, metodológicas y actitudinales. La pandemia también puso en evidencia desafíos tecnológicos y pedagógicos en contextos rurales (Guallán, 2023), lo que impacta directamente en instituciones como la UECIB *Tsantsa*, donde la innovación didáctica debe responder a estas realidades reales.

En el ámbito internacional, las experiencias de educación intercultural con pueblos indígenas han desarrollado modelos pedagógicos que articulan el aprendizaje escolar con los saberes ancestrales,

[6] Dirección Nacional de Educación Intercultural Bilingüe.

generando procesos educativos más pertinentes y sostenibles. Un enfoque ampliamente documentado es el *land-based learning* o aprendizaje basado en la tierra, que vincula el currículo escolar con el territorio, la cosmovisión y las prácticas culturales de las comunidades. Este enfoque no solo transmite contenidos académicos, sino que fomenta la revitalización cultural y la reconexión con el medio natural (McDonald, 2023).

En Canadá, programas educativos que integran pedagogías territoriales han demostrado que la participación de portadores de saberes tradicionales junto con docentes y estudiantes crea un “tercer espacio” pedagógico, donde convergen la ciencia occidental y los conocimientos indígenas, favoreciendo la reflexión crítica y el respeto intercultural (Bartmes & Shukla, 2020). Estos espacios colaborativos permiten que los estudiantes desarrollen competencias académicas mientras fortalecen su identidad cultural.

Asimismo, Riley et al. (2024) plantean que la integración ética de contenidos indígenas en la formación docente requiere un compromiso institucional y metodologías participativas que eviten el extractivismo cultural. La formación inicial y continua de los maestros debe priorizar el aprendizaje situado y la construcción conjunta de materiales educativos.

Experiencias documentadas en contextos universitarios muestran que la educación intercultural basada en el territorio promueve aprendizajes significativos cuando se articulan salidas de campo, relatos orales y actividades comunitarias. Alba (2024) enfatiza que estos procesos fortalecen tanto la identidad cultural como la conciencia ambiental, generando un aprendizaje integral.

El uso de recursos educativos digitales para preservar y enseñar lenguas indígenas se presenta como una herramienta complementaria para las pedagogías territoriales. Estas estrategias permiten que los saberes ancestrales se registren, difundan y utilicen de forma activa en entornos educativos formales e informales, ampliando el alcance de la enseñanza más allá del aula física (Magallanes et al., 2025).

Las investigaciones internacionales coinciden en que el éxito de los programas interculturales con pertinencia cultural depende de la creación de recursos, la participación de las comunidades y la integración orgánica de los saberes ancestrales en el currículo oficial. Estos principios son directamente aplicables al contexto de la UECIB *Tsantsa* y la implementación del *aja shuar* como alternativa didáctica para la enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales.

Marco conceptual

Para el presente marco conceptual se aborda la implementación del *aja shuar* como una alternativa didáctica para la enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales en el 2do grado de EGB de la UECIB *Tsantsa*. Este marco se centrará en los conceptos claves que sustentan la propuesta de integrar la *aja shuar* en el proceso educativo.

El Modelo del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe (MOSEIB) articula principios pedagógicos que promueven la integración de lengua, cultura y saberes ancestrales dentro del currículo oficial, reconociendo el entorno cultural y natural como parte activa del proceso educativo (Ministerio de Educación del Ecuador, 2013). Adicionalmente, el Currículo de Educación Intercultural Bilingüe Shuar (2017) contextualiza los contenidos escolares mediante la cosmovisión y prácticas culturales shuar. Se prioriza el diálogo intercultural y el empoderamiento comunitario como parte del derecho a una educación pertinente (UNIVERSIDAD DE CUENCA, 2012).

En resumen, este marco se organizará en entorno a varios conceptos importantes que nos permiten comprender y contextualizar la presente propuesta. A continuación, se presentarán varios conceptos esenciales para el presente tema de investigación.

Ciencias integradas

Las Ciencias Integradas combinan distintas disciplinas científicas para promover una visión holística del conocimiento. En contextos interculturales, facilitan que los saberes ancestrales se vinculen con explicaciones científicas simultáneamente (Bybee, 2022).

Ambiente de aprendizaje

El *aja shuar* se puede considerar un ambiente de aprendizaje donde se promueve la interacción biótica y abiótica entre los estudiantes de un contexto cultural. Astudillo et al. (2019), establece que: “el aja shuar puede ser tomado como una estrategia de enseñanza etnomatemática y también como un ambiente de aprendizaje, donde los estudiantes interactúan no solo con temas escolares, sino también con varios factores culturales de sus convivencias”. Esta investigación permite un aprendizaje activo y contextualizado, donde los estudiantes aplican conocimientos científicos de manera práctica.

Comunidades de aprendizaje

García et al. (2013), mencionan que:

> Comunidades de Aprendizaje es una experiencia de transformación social y cultural de un centro educativo con la intención de conseguir ofrecer una educación de calidad para todas las personas en el marco de la sociedad de la información. (p. 2)

En este contexto, la implementación del *aja shuar* en la UECIB *Tsantsa*, fomenta la colaboración e interés de los estudiantes, así como padres y docentes, creando un entorno educativo que valorice la participación comunitaria y el aprendizaje conjunto.

Esta colaboración es muy importante para fortalecer las habilidades de los estudiantes no solo a nivel académico, sino también en la calidad de vida de estos y de sus familias. El *aja shuar* puede servir como

modelo de transformación, proponiendo la colaboración y el aprendizaje conjunto con los padres de familia y la comunidad, fortaleciendo así los lazos comunitarios y la identidad cultural.

Aja shuar

Es el espacio en el que cultivamos productos tales como: yuca, maíz, cacao, papaya, papachina, chonta, *achu*, naranja, guineo oro y seda, maqueño, entre otros. Los cultivos de cada variedad se hacen dependiendo de la fase lunar, usando un calendario lunar (Kajekai Juwa, 2023). En cambio, Zhiñin et al. (2021) nos dice que “Para el *Shuar* el *aja* es fuente de alimentación y de vida, porque le provee frutos necesarios para la subsistencia, ya que, en el huerto familiar se siembra toda clase de cultivos de consumo familiar. *Aja*, es la huerta, donde se cultivaban una variedad de productos agrícolas: comestibles, medicinales y venenosos para la pesca.

De acuerdo con los autores, el *aja shuar* es importante, porque muestra que, para el *Shuar*, el *aja* no solo es un espacio donde se siembran plantas. Sino que también, es un sitio donde ellos aprenden de la naturaleza, cuidan el medio ambiente y mantienen sus costumbres.

De igual manera, la *aja shuar* no solo enseña a los estudiantes sobre ciencias naturales, sino que también les permite experimentar su cultura de manera práctica. Este enfoque también nos ayuda a que los estudiantes comprendan la importancia de la agricultura y la alimentación saludable, que son esenciales para su desarrollo integral y para el bienestar de la comunidad.

Saberes ancestrales

La integración de saberes ancestrales de la cultura *Shuar* en los procesos de enseñanza-aprendizaje es esencial para la Educación Intercultural Bilingüe, ya que permite que los contenidos adquieran una mirada única, a partir de los elementos culturales y lingüísticos.

Astudillo et al. (2019) han desarrollado un estudio etnográfico sobre “Medidas no convencionales en la *Aja Shuar*: una mirada ancestral”, describiendo el proceso del *aja shuar* desde los conocimientos y saberes de la Nacionalidad *Shuar*. En este estudio se concluyó que las medidas no convencionales, como pasos, manos, codos y pies, son una alternativa en la formación de conocimiento dentro de la educación intercultural.

La educación debe fomentar la identidad cultural de los estudiantes. En 2004, Freire afirmó que la práctica educativa reflexiva contribuye a que los sujetos se reconozcan culturalmente y transformen críticamente su realidad, lo que este proyecto hace mediante la vivencia cultural en el aula.

El proceso educativo debe fomentar el fortalecimiento de la identidad cultural. Este estudio nos solo busca mejorar el rendimiento académico, sino también fortalecer el sentido de identidad cultural de los estudiantes permitiéndoles verse reflejados en su aprendizaje.

En resumen, la propuesta resalta la importancia de integrar el *aja shuar* como parte del proceso de enseñanza-aprendizaje, no solo de las ciencias naturales, sino de otras áreas (y de ser el caso niveles) en la UECIB *Tsantsa*; convirtiéndose así en una propuesta innovadora (alternativa didáctica) de los procesos pedagógicos, al valorar los saberes ancestrales y fomentar un aprendizaje activo y significativo con pertinencia cultural.

Didáctica

Pila et al. (2023) señalan que la didáctica es una disciplina de las ciencias de la educación comprometida con los procesos de enseñanza y aprendizaje, para de este modo conseguir la formación integral del estudiante, muchas son las definiciones y lo que los docentes esperan de esta disciplina para orientar su trabajo con los estudiantes. Teniendo presente que la didáctica no solo es una materia más, sino que ayuda a los profesores a planificar y a mejorar sus clases, buscando que siempre los estudiantes aprendan de una

manera más adecuada, no solo de los contenidos propios de las asignaturas, sino también en valores y habilidades. Recordemos que cada docente posee una forma diferente de enseñar, y su metodología dependerá de las necesidades de sus estudiantes y del contexto en el que trabaja.

Enseñanza-aprendizaje de ciencias naturales

La enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales cumple un papel fundamental en el desarrollo del pensamiento crítico, la capacidad de observación, la experimentación y la conciencia sobre el entorno y la salud. Estudios recientes muestran que un enfoque activo y participativo favorece un aprendizaje significativo y sostenible, alejándose de modelos tradicionales meramente expositivos y memorísticos (Bernal et al., 2024).

La literatura también destaca que la incorporación de actividades experimentales en el aula permite a los estudiantes construir el conocimiento de manera contextualizada, generando motivación y comprensión profunda de los contenidos. Esto se relaciona directamente con el uso del *aja shuar* como espacio de experimentación, al promover la indagación y la aplicación práctica de los conceptos científicos en un entorno culturalmente significativo.

Por otra parte, se evidencia que el aprendizaje por indagación abierta, desarrolla mayor flexibilidad intelectual y pensamiento crítico que metodologías más estructuradas, dado que los estudiantes asumen un rol protagónico en la construcción del conocimiento. En consonancia, la enseñanza de las Ciencias Naturales debe orientarse a metodologías centradas en el estudiante, con el docente como mediador del aprendizaje, propiciando que los estudiantes se conviertan en agentes activos y críticos frente a la realidad (Quintanilla et al., 2025).

CAPITULO III: METODOLOGÍA

La investigación se desarrolló con enfoque cualitativo, integrando la investigación-acción participativa (IAP) como marco general y una postura etnográfica para la generación de evidencia. Este trabajo se realizó en la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe *Tsantsa*, ubicada en la parroquia Simón Bolívar del cantón Pastaza, provincia de Pastaza. El trabajo de campo se desarrolló entre noviembre de 2024 y febrero de 2025. La población de estudio comprendió sabios (amautas) de la Nacionalidad *Shuar*, padres y madres de familia, y el 2do grado (5 niñas y 5 niños; total 10 estudiantes), bajo la supervisión de la Lcda. Eliza Yankuam como docente principal.

De acuerdo con el MOSEIB, las bases curriculares de la Educación Intercultural Bilingüe se orientaron a una comprensión integral de la vida y el entorno. El documento establece que los estudiantes “debían llegar a sentir que eran parte del cosmos”, superando visiones teocéntricas y antropocéntricas hacia una visión cósmica; en ese marco, el Plan de Estado Plurinacional sustentable se consideró un referente, con énfasis en la comprensión de las relaciones entre los seres vivos y la naturaleza (Ministerio de Educación del Ecuador, 2013). Esta directriz guio pedagógicamente el estudio y justificó la centralidad del entorno natural en las experiencias de aula y comunidad.

En consonancia con esa premisa, los estudiantes participaron activamente en la construcción de saberes antes, durante y después de la creación del *aja shuar*, entendido como recurso alternativa didáctica culturalmente pertinente para las ciencias naturales. La naturaleza se integró como espacio de aprendizaje y fuente de contenidos (p. ej., reconocimiento de especies, ciclos de vida y prácticas de cuidado), lo que aportó equilibrio entre conocimiento escolar y saberes comunitarios, en coherencia con las orientaciones metodológicas y de socialización del conocimiento del MOSEIB (Ministerio de Educación del Ecuador, 2013).

Metodológicamente, el marco general del estudio se fundamentó en la investigación-acción participativa (IAP). Esta se concibió como un proceso colaborativo y sistemático para resolver problemas

reales de la práctica y mejorarla mediante ciclos de planificación–acción–observación–reflexión, con el docente como investigador y la comunidad como coproductora de soluciones (CPEIP, 2022). En nuestro caso, esos ciclos se materializaron en el diseño del *aja shuar* con familias y amautas, su aplicación en clase y la retroalimentación continua para ajustar estrategias. La IAP buscó movilizar a los actores como agentes de cambio en su propio contexto educativo y comunitario, hecho que se evidenció durante la elaboración del *aja* y su uso como alternativa didáctica con el 2do grado.

Complementariamente, se adoptó un método etnográfico para acceder a significados, prácticas y relaciones en el entorno natural de la escuela y la comunidad. La etnografía implicó presencia prolongada, observación participante y entrevistas para comprender cómo estudiantes, docentes y familias vivían, pensaban y se relacionaban en torno al recurso y a los contenidos de ciencias naturales. Este abordaje permitió describir con detalle el contexto cultural y las dinámicas del aula y la comunidad, en línea con la tradición que recomienda estudiar personas y grupos en su propio ambiente para conocer su comportamiento social (Murillo & Garrido, 2010).

En términos de enfoque, la investigación se inscribió en la cualitativa, lo que supuso privilegiar la comprensión profunda de los fenómenos desde la perspectiva de los participantes, la interpretación situada de sus experiencias y la coherencia con el carácter intercultural del contexto. Este enfoque resultó adecuado para analizar cómo el *aja shuar* articuló saberes ancestrales y currículo escolar, y cómo dicha articulación se expresó en prácticas, discursos y producciones de los actores educativos. En cuanto a la tipología, el estudio se configuró como exploratorio-descriptivo y aplicado, dado que describió sistemáticamente el proceso y, a la vez, implementó una propuesta pedagógica alternativa (Barraza, 2023).

A continuación, se detallaron las fases del trabajo de campo, el proceso de investigación y las técnicas utilizadas. El trabajo de campo se organizó en cuatro momentos encadenados:

Fases del trabajo de campo

1. **Diagnóstico:** observaciones exploratorias de aula y comunidad, entrevistas iniciales y sesiones de diseño con sabios shuar y familias para delimitar contenidos del *aja shuar* y expectativas pedagógicas;
2. **Implementación:** uso del *aja shuar* en clases de ciencias naturales, salidas al entorno y actividades colaborativas aula–comunidad;
3. **Seguimiento:** reuniones breves de retroalimentación con la docente y familias, y registro continuo en el diario de campo;
4. **Cierre y socialización:** elaboración y revisión de la cartilla de saberes por los estudiantes y devolución de hallazgos a la comunidad, en coherencia con la fase de socialización del conocimiento del MOSEIB (Ministerio de Educación del Ecuador, 2013).

Técnicas utilizadas

- Observación participante
- Entrevistas semiestructuradas
- Diario de campo

Observación participante

La observación participante se aplicó de manera sistemática durante todas las fases. El equipo investigador se involucró en actividades de aula y espacios comunitarios, adoptando un rol de participación moderada para favorecer la descripción densa de prácticas y significados. Se utilizó una guía de observación con categorías alineadas a los objetivos (pertinencia cultural, mediación docente, participación estudiantil y familiar, y uso pedagógico del *aja shuar*). En perspectiva etnográfica, la observación participante implicó contacto sostenido con el fenómeno en su ambiente natural para comprender el comportamiento social y los significados atribuidos por los actores (Restrepo, 2022).

Entrevistas semiestructuradas

Se realizaron entrevistas semiestructuradas (Ver Anexo 1) a la docente principal, a un docente de apoyo, a sabios shuar y a madres y padres que participaron en la elaboración del *aja shuar*. Se diseñó un guion flexible sobre la utilidad percibida del recurso, articulación con el MOSEIB, cambios observados y oportunidades de mejora. Las entrevistas fueron audio-grabadas, transcritas y codificadas para su análisis temático.

Diario de campo

El diario de campo (Ver Anexo 2) funcionó como dispositivo central de registro y reflexividad. Se consignaron descripciones de situaciones de aula y comunidad, decisiones didácticas, incidentes críticos y memos analíticos que acompañaron la construcción de categorías. Por su carácter personal y procesual, el diario permitió anotar observaciones y reflexiones a medida que avanzaba el trabajo de campo, favoreciendo la recuperación de detalles y la coherencia del análisis posterior (Restrepo, 2022).

En el plano ético, se obtuvo consentimiento informado (Adjunto en el Anexo 1) de personas adultas y asentimiento de estudiantes; se resguardó la confidencialidad y se respetaron restricciones culturales sobre narrativas, imágenes y terminologías. La reflexividad del equipo se explicitó en el diario de campo, reconociendo la posicionalidad del investigador y su influencia en las interacciones. Estas decisiones metodológicas garantizaron la coherencia entre el planteamiento del problema, los objetivos y el diseño del estudio, y permitieron documentar con rigor la experiencia de uso del *aja shuar* como alternativa didáctica con pertinencia cultural para el área de ciencias naturales.

Para cumplir el primer objetivo específico se propuso las siguientes preguntas en la entrevista semiestructurada:

Tabla 1

Preguntas de entrevistas

Objetivo	**a) Entrevista a sabios de la nacionalidad Shuar**
Comprender la importancia cultural del *aja shuar*, su creación y cuidado. Lo cual también busca conocer la relación entre el *aja shuar* y las creencias *Shuar*, así como la necesidad de incorporar conocimientos ancestrales en la educación ya que esto ayuda a preservar y valorar las costumbres, tradiciones culturales.	- ¿Qué es una *aja shuar*? - ¿Cómo se construye una aja *shuar*? - Culturalmente, ¿Cuáles son las medidas de un *aja shuar*? - Culturalmente/Antiguamente/Tradicionalmente. ¿Qué plantas o elementos debe contener un *aja shuar*? - Culturalmente/Antiguamente/Tradicionalmente ¿Quiénes deben realizar el *aja shuar*? - ¿Cómo son los cuidados de un *aja shuar*? - ¿Cuánto tiempo de vida útil tiene una *aja shuar*? - ¿Conoce usted un mito o creencia sobre la relación entre el *aja shuar* y el Shuar?, ¿Podría relatarlo? - ¿Cree que es necesario implementar los saberes y conocimientos ancestrales en las instituciones educativas?, ¿Por qué?

Nota: La entrevista fue aplicada a 3 sabios y sabias de la Comunidad *Tsuraku* para poder recopilar información sobre el *aja shuar*.

Tabla 2

Entrevista a docente de 2do grado

Objetivo	**Preguntas**
Comprender la importancia cultural del *aja shuar*, su creación y cuidado. Lo cual también busca conocer la relación entre el *aja shuar* y las creencias *Shuar*, así como la necesidad de incorporar	- ¿Relaciona sus clases de Ciencias Naturales con los conocimientos ancestrales de la Nacionalidad *Shuar*?, ¿Podría darnos algún ejemplo?

Objetivo	Preguntas
conocimientos ancestrales en la educación ya que esto ayuda a preservar y valorar las costumbres, tradiciones culturales.	- ¿Conoce usted, o ha escuchado sobre el *aja shuar*? - ¿Cree que el *aja shuar* permite o permitiría revalorizar y transmitir los saberes y conocimientos de la Nacionalidad *Shuar*?, ¿por qué? - ¿Crees que la implementación del *aja shuar* sirvió para concientizar el respeto a la naturaleza como fuente de vida?, ¿Por qué?

Nota: La entrevista fue aplicada a 2 docentes de la institución educativa, entre ellos estuvo el tutor del grado y un docente que forma parte del proyecto de *aja shuar*.

Tabla 3

Entrevista a los padres de familia

Objetivo	Preguntas
Comprender la importancia cultural del *aja shuar*, su creación y cuidado. Lo cual también busca conocer la relación entre el *aja shuar* y las creencias *Shuar*, así como la necesidad de incorporar conocimientos ancestrales en la educación ya que esto ayuda a preservar y valorar las costumbres, tradiciones culturales.	- ¿Para qué es el *aja shuar*? - ¿Qué hacen con los productos del *aja shuar*? (venden, cocinan, ¿Qué platos preparan con los productos de *aja shuar*?) - ¿Cómo es el cuidado del *aja shuar*? - ¿Sí conocen mitos o leyendas en torno al aja *shuar*? - ¿Si tienen alguna canción *anent* o *nampet* para el cuidado de *aja shuar*?, etc.

Nota: La entrevista fue a los padres de familia, para sacar información sobre sobre el *aja shuar*, para el proyecto.

Tabla 4

Entrevista a los estudiantes

Objetivo	***Preguntas***
	- ¿Saben qué es el *aja shuar*? - ¿Posee en su casa una aja *shuar*?

Objetivo	*Preguntas*
	- ¿Podrías describir como es el *aja shuar* o qué tiene una aja *shuar*?

Nota: Se realizó preguntas a los niños para saber si saben que es la huerta *aja shuar*.

Herramientas

Se emplearon tres tipos de herramientas para la obtención y resguardo de datos: (a) diario de campo, (b) fichas de registro anecdótico y (c) registros fotográficos y audiovisuales. El diario de campo y las fichas se usaron para documentar observaciones densas, incidentes críticos y decisiones analíticas en tiempo real, siguiendo buenas prácticas de análisis cualitativo que recomiendan registrar descripciones, impresiones y memos para favorecer la trazabilidad interpretativa (Miles et al., 2018). Los registros fotográfico-audiovisuales se produjeron únicamente con consentimiento informado y con protocolos de confidencialidad adecuados para la investigación educativa con participantes menores de edad, conforme a guías éticas vigentes (BERA, 2024; CIOMS, 2016).

Para el segundo objetivo específico que es: “implementar el *aja shuar* aplicando técnicas ancestrales para la enseñanza de las ciencias naturales en 2do grado de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe *Tsantsa* mediante una guía de interaprendizaje”, la literatura especializada caracteriza el *aja* s*huar* como una huerta familiar diversa, sin medidas estandarizadas ni geometrías rígidas, donde conviven cultivos alimenticios y medicinales. El diseño espacial responde a necesidades del hogar y al entorno, más que a trazos poligonales fijos (Añazco et al., 2025). En consecuencia, se planteó de forma operativa un *aja* de 25 m × 25 m como propuesta pedagógica, a ser ajustada con validación comunitaria. La selección preliminar de especies se fundamentó en descripciones etnobotánicas y educativas que Zhiñin et al. (2021) documentan, entre otras: yuca (*mama*), plátano (*paántam*), camote (*inchi*), maní, plantas medicinales (*tsuak nupa*) y papa china (*papachinia*).

Esta propuesta metodológica consideró además que, según estudios sobre uso del *aja shuar* en contextos amazónicos, el tamaño, distribución y composición de cultivos varía en función de factores como la disponibilidad de tierra, las prácticas culturales y la finalidad de la producción, lo cual reafirma la necesidad de validación comunitaria (Añazco et al., 2025).

Organización de la creación de la huerta escolar (*aja shuar*)

Miembros. Participantes

Estudiantes (Segundo grado)

Facilitadores (Docente de la Unidad Educativa *Tsantsa*, y estudiantes-practicantes de la UNAE (L.P. & G.CH)

Directivos (Rector de la institución – Lcdo. M)

Pasos

Socialización al personal docente

Modalidad

Presencial: Reunión para la socialización correspondiente al trabajo de integración curricular.

Tiempo

10:00h a 12:00h.

Responsables

Estudiantes-practicantes de la UNAE (L. P. & G.CH).

PARTICIPANTES

DOCENTE

Socialización con el docente y padres de familia

Durante la primera semana de prácticas, específicamente el 25 de noviembre de 2024 se realizó una reunión con la docente y los padres de familia, en donde se dio a conocer y se debatió el tema de la creación de huerto escolar (*aja shua*r) como un espacio de aprendizaje para los estudiantes de la UECIB

Tsantsa, y consecuencia del presente trabajo de integración curricular; esto con el fin de implementarlo como una estrategia didáctica en las ciencias naturales con los estudiantes de 2do grado. A lo cual, la docente mencionó que tienen un espacio de terreno para poder cultivar, y del cual ya nadie hacia uso. De esta manera, en esta reunión se acordó que se iba hacer la limpieza el espacio para iniciar con la siembra. Así mismo, una madre de familia manifestó que nunca se había hecho este tipo de actividad y que estaba dispuesta a trabajar con sus hijos ya que esto fomentaría el aprendizaje en ellos. Finalmente se designó las semillas a traer.

Figura 3:

Socialización de la creación del huerto escolar (aja shuar)



Nota. La imagen representa la socialización entre docentes y padres de familia sobre la huerta escolar (*aja shuar*).

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el presente apartado se describirá la experiencia desarrollada en torno a la consecución del *aja shuar* como una alternativa didáctica a la enseñanza de las ciencias naturales, esto en el marco del cumplimiento del segundo objetivo que consiste en: "Implementar el *aja shuar* aplicando técnicas ancestrales para la enseñanza de las ciencias naturales en 2do grado de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe *Tsantsa* mediante una guía de interaprendizaje".

En este sentido se realizará un preámbulo sobre los saberes y conocimientos en torno al *aja shuar* a partir de ciertas actividades desarrolladas en el territorio, lo cual desembocó en el diseño de una guía de interaprendizaje y posteriormente en una cartilla.

Desarrollo y ejecución de actividades

Preparación del terreno

Esta actividad se realizó con padres de familia, estudiantes y docente. El terreno pasó por un proceso previo: primero se evaluó el terreno, para ver si era apto para cultivar, luego de haber seleccionado, se midió y entonces se procedió a limpiar. Durante este día en minga solo se alcanzó a limpiar la mitad, ya que llegó la hora de salida, sin embargo, antes que se vayan nos reunimos para acordar la fecha para terminar de limpiar. El martes se finalizó la limpieza del terreno; durante la actividad, se cortaron los palos más grandes con la motosierra y para los más pequeños, utilizó el machete. El día siguiente se cortó las ramas de los palos y se apiló en una de las esquinas para que quede todo limpio para el siguiente, en el cual se realizaría la siembra.

Figura 4:

Limpieza del terreno



Nota. La imagen representa la limpieza del terreno de la huerta escolar (aja shuar).

Selección de las semillas

Se pidió a cada madre familia que traiga las semillas necesarias para la huerta escolar. Entre las cuales se detallan las siguientes:

Plantas alimenticias

- Yuca
- Papachina
- Pelma
- Tomate
- Cebolla
- Papaya
- Tuyo
- Camote
- Yule

- Piña
- Caña
- Plátano
- Guineo

Plantas medicinales

- Cúrcuma
- Jengibre
- Piripiri
- Hierva luisa
- Cedrón

Una vez seleccionados los productos para la siembra, se designó que mientras las madres de familia iban haciendo el hoyo para cada semilla, en conjunto con los estudiantes iban a ir sembrando, esto con el fin de que las madres se integren en la actividad enseñando el proceso de sembrar.

Siembra

Para este fin, los materiales que se emplearon en la siembra fueron:

- *Wai*
- Machete
- Chankin
- Azadón.
- Pala.

Figura 5:

Siembra de semillas.



Nota. Siembra de productos conjuntamente con los estudiantes y docente de la UECIB *Tsantsa*.

Entrevista recopilada en el día de siembra

Durante este día, asistieron madres de familia. En el proceso de la siembra un grupo se dedicó a cocinar, mientras que otro grupo estaba sembrando. En el trascurso de este lapso de tiempo y con el fin de obtener información sobre la importancia del *aja shuar*, se aprovechó para realizar una entrevista a una madre de familia que se encontraba en el *aja shuar* cuidando a su hija, sin embargo, la madre de familia mencionó que no conocía mucho sobre el tema del *aja shuar* y comentó que las personas que tienen la tercera edad son las que saben más. Esto dio a entender que en lugar de entrevistarla a ella debíamos hacerlo a otras personas que dominan más sobre el tema.

Sin embargo, esta primera entrevista nos permitió hacer un primer diagnóstico acerca de los saberes, conocimientos y prácticas comunitarias, lo que hacen en la comunidad con el *aja shuar*. La señora nos comentó que la huerta *shuar* es el sembrío de diferentes productos, los productos de la huerta que se cosechan son para consumo familiar, en el caso de ella no siembra para vender ya que ella no hace la huerta en grandes extensiones.

Una vez que terminamos la siembra, hicimos una pequeña comida para compartir en agradecimiento a los padres de familia docentes y estudiantes. Donde también se organizó que en tres meses se realizaría la limpieza del *aja shuar* realizada. Como un elemento adicional, es interesante ver, que en el *aja shuar* no son necesarios cuidados constantes, puesto que, la selección del terreno y la distribución de las plantas garantiza la humedad y el control de las malezas, así mismo, la previa limpieza del terreno contribuye a la eliminación de plagas que podrían afectar los cultivos.

Figura 6

Preparación de alimentos.



Nota: Los padres de familia conjuntamente con la docente y estudiantes realizamos una pequeña comida.

Tres meses después de la siembra

En el mes de febrero del 2025, tres meses después de haber sembrado, las plantas ya estaban grandes., por lo que se realizó una convocatoria a todos los padres de familia para hacer la respectiva limpieza, tal cual se había acordado en la última *minga*. Así mismo, hicimos un recorrido por la huerta con los estudiantes para observar cada una de las plantas que ellos habían sembrado.

Figura 7:

Recorrido en el *aja shuar*.



Nota: Recorrido por el aja shuar en compañía de la docente, estudiantes y padres de familia.

La segunda limpieza

Se realizo la segunda limpieza en el mes de abril del 2025, donde también se convocó a una minga a los padres de familia; esta minga se realizó con la ayuda de la docente y los estudiantes, en donde los estudiantes colocaron en una esquina del *aja shuar* los montes que previamente las madres de familia habían apilado durante la limpieza, esto con la finalidad de que no se quede ninguna hierva mala que pueda brotar nuevamente. La limpieza del *aja shuar* tomo dos días. Durante la limpieza se observó que las cargas de la papachina y camote ya estaban casi listas para cosechar. Así mismo, en este proceso de la limpieza todas las madres de familia se veían contentas con el hecho de que la yuca también estaba casi lista. Esto se debe a que la semilla de la yuca que se había sembrado era la que se cosechaba en tres meses, es decir, que la yuca ya estaba gruesa en esos meses y lista para ser cosechada.

Figura 8

Limpieza del aja shuar.



Nota: En la figura se aprecia la calidad de las plantas y el tratamiento recibido en la segunda limpieza.

Guía de interaprendizaje

La creación del *aja shuar* como alternativa didáctica mediante el uso de conocimientos ancestrales que se desarrolló con los estudiantes con 2do grado de la UECIB *Tsantsa*, conllevó el desarrollo de una guía de interaprendizaje (Ver Anexo 3) para ello, se seleccionó la unidad N° 18 de la básica elemental denominada: "Crecimiento de las plantas en la *aja*", el desarrollo de la guía tomó como referencia la metodología del MOSEIB y la aplicación de las cuatros fases del sistema de conocimiento del modelo (Dominio, Aplicación, Creación y Socialización del conocimiento), una vez desarrollada la guía se realizó la respectiva aplicación de la guía de interaprendizaje.

Figura 9:

Guía de interaprendizaje.

GUIA DE INTERAPRENDIZAJE

TESAMU 18 (Unidad N° 18) ***ÁRAK WAINTIAI NANTU /***
II NAARI ETSERMA* / DATOS INFORMATIVOS** ***NOMBRE DEL DOCENTE: *Gina Chiriap, Lourdes Paati* ***ÁREA:*** *integradas.* ***PROCESO:*** *Crear la Aja Shuar* ***UNIDAD:*** *18.* ***EDAD:*** *5-6 años.* ***Nº DE PERIODO:*** *1* ***PARALELO:*** *Segundo grado- Único.* ***FECHA:*** *25/11/2024*
***EJEAMU* / OBJETIVO** *Ii uuntri!yaunchu!itiura kanar nupaenumi!wainin aarmia nú!turakur!shiir nunca ii pujutairi iwiaku ainiaja tura ii najantairi penker wainkiar matsatma etserkatin.* Explicar sobre la importancia y el cuidado del entorno natural y cultural, a través de su conocimiento y saberes en el cuidado de las plantas, para garantizar una convivencia entre los seres vivos.

***NEKATAI NAJANTAI* / SABERES Y CONOCIMIENTOS**	***NEKAMU* / DOMINIOS**
NEKATAI IRUMPRAMU. *1* / Círculo de conocimientos N°.1 ***AJANAM ÁRAK TSAPAMU*** / Crecimiento de las plantas en la aja	

Nota. Imagen correspondiente a la guía de interaprendizaje diseñada para la unidad N° 18. (Chiriap y Paati, 2024)

Figura 10:

Dominio de aprendizaje.

TESAMU UNIDAD	NEKATAI NAJANTAI SABERES Y CONOCIMIENTOS	NEKAMU DOMINIOS
	NEKATAI IRUMPRAMU No. 1 "AJANAM ARAK TSAPAMU" CÍRCULO DE CONOCIMIENTOS No. 1 "CRECIMIENTO DE LAS PLANTAS EN LA CHACRA"	
TESAMU 18 UNIDAD 18 **ARAK TSAKA TURA WAINMA TSAWANTRI.** "ÉPOCA DE CRECIMIENTO Y CUIDADO DE LAS PLANTAS" **EJEAMU** OBJETIVO Ii uuntri yaunchu itiura kanar nupa-numi wainin aarmia nú turakur shiir nunka ii pujutairi iwiaku ainiajai tura ii najantairi penker wainkiar matsatma etserkatin. Explicar sobre la importancia y el cuidado del entorno natural y cultural, a través de su conocimiento y saberes en el cuidado de las plantas, para garantizar una convivencia entre los seres vivos.	Jimiar, menaint tesamu amanum aujtai papi /p/, /k/, /t/, /w/, shuarchamjai aarma unuiniatai. Textos orales y escritos a partir de palabras que contengan los fonemas /p/, /k/, /t/, /w/, para desarrollar el segundo y tercer momento del proceso de alfabetización en Shuar. LL.2.2.4., LL.2.4.1., LL.2.4.7.	D.LL.EIB.18.1.1. Chicham papinium /p/, /k/, /t/, /w/, itiur artiniait nujai, shuarchamjai uunt ataijiai, tura uchich ataijiai pachimiak najaneawai. Establece relaciones entre fonema - grafía a partir de palabras que contengan los fonemas /p/, /k/, /t/, /w/, para desarrollar la escritura de textos y aplicar progresivamente las reglas de escritura ortográfica (uso de mayúscula y signos de puntuación) en shuar.
	Takat chichasar iniakmamu. Exposición oral. LL.2.2.5., LL.2.2.6.	D.LL.EIB-C.18.1.2. Arak itiur penker isar tsakamtikraniuit ajanam irunua nuna chicham jukmajai najaneawai. Realiza exposiciones orales sobre temas relacionados al crecimiento de las plantas en la chacra y enriquece sus exposiciones mediante el uso de recursos audiovisuales, usando las palabras trabajadas en el proceso de la conciencia lingüística.
	Imiatkinjiai apatkar irurmajai niniurink najanma. Correspondencia entre los elementos de dos conjuntos, con elementos del entorno. M.2.1.6.	D.M.EIB.18.1.3. Jimiara irurmajai ikiamnum irunujai imiatkinjiai najanui. Establece correspondencia entre los elementos de dos conjuntos con objetos del entorno.
	Nekapmatai nakarma najanamujai uuntri nakumkamu iniakmamu. Patrones de figuras del entorno y cuerpos geométricos en base a dos atributos. M.2.1.2.	D.M.EIB.18.1.4. Nekapmatai niniurijain najantramujai iniakmas najanui. Reproduce patrones de figuras del entorno y cuerpos geométricos en base a dos atributos.
	Nekapmatai usumtai nawe usumtai. Números naturales hasta el 99. M.2.1.12.	D.M.EIB.18.1.5. Arar nekapmatai usumtai nawe usumtai nakak najanui. Representa, escribe y lee los números naturales del 0 al 99 en forma concreta, gráfica (en la semirrecta numérica) y simbólica.
	Nekapmatai initri ii shuarti nekatainmayatak ashi chicham najankamunu. Medidas de longitud desde la cosmovisión de la nacionalidad "no convencionales": palmos, cuartas, paso, brazo, pie, piola, beta.	D.M.EIB.18.1.6. Najantai initri, ewej, nawe, imiatkinjiai nekapmatai nekawai. Reconoce y utiliza, en situaciones del convivir diario, las medidas culturales de longitud (palmos, cuartas, paso, brazo, pie, beta) en la medición y estimación de la longitud de objetos del entorno.
	Aja unuimiatainiam. El huerto escolar. CS.2.1.5.	D.CS.EIB.18.1.7. Arak tsakartinia aja unuimiatnum, enentai apusar y aparijiai, unuikiartinjiai, ii aijai aujmateawai.
	Arak penker tsakarat tusa iyamu. Cuidado en el crecimiento de las plantas. CN.2.1.7., CN. 2.1.9.	
	Ii iniashi akantramu tura ni najantairi. El cuerpo humano sus partes y sus funciones. CN.2.2.1., CN.2.2.2., CN.2.2.3.	
	Arak tsakarat tusa, nunka, entsa, mayai, esta imiatkin kampunniunmaya yaimin. Elementos de la naturaleza que ayudan al crecimiento de las plantas: tierra, agua, aire, fuego. CN.2.4.6.	
	Arakmatainiam turushkesha takat tuke tsawant najantainiam tente najankar, nunintaku, yajasam, arak, tura imiatkin ainia pachimramu pachinia. Participa de la transformación de su medio practicando la	

Nota. Imagen correspondiente al círculo de saber N°1, creado con los respectivos dominios de aprendizaje. Tomado del Currículo Kichwa (2017).

Es necesario precisar que la guía de interaprendizaje posee una estructura peculiar, puesto que, la fase del dominio del conocimiento se construye a partir de tres partes (cada una con cinco subfases): la primera se enfoca en que el estudiante reconozca la importancia de la *aja shuar* para la nacionalidad, es decir, concientizar al estudiante; la segunda parte plantea el reconocimiento de los tipos y usos de plantas que componen el *aja shuar*; y la tercera parte, aprender sobre el desarrollo vital de las plantas, cada uno de estos apartados se relaciona directamente con otras asignaturas cumpliendo así el rol de las ciencias integradas.

Para la aplicación del conocimiento se previó la visita a una *aja shuar* y luego desarrollar una representación de la misma por medio de una maqueta; en la creación del conocimiento los estudiantes pondrían a prueba todos los conocimientos adquiridos, puesto que desarrollarían un ejercicio práctico real

de la *aja shuar*; y, finalmente, en la socialización del conocimiento los estudiantes cosecharían sus productos a partir de los cuidados brindados a la *aja shuar* integrando a la familia a estos espacios y actores educativos.

FASE 1: *Timiatrusar nekamu* / Dominio del conocimiento

Primera parte.

Tema: El *aja shuar*.

Dominio del conocimiento

Subfase 1: *Nekamtaijiai najanma* (sensopercepción)

En sensopercepción se trabajó con la actividad denominada, “Contamos con semillas”. Para ello se utilizaron semillas reales del maíz y frijol, hojas y crayones. Los estudiantes tuvieron la oportunidad de manipular directamente las semillas, contando con sus propias manos desde el número uno hasta llegar al noventa y nueve. Durante el proceso, los niños se mostraron emocionados y concentrados, ya que el contacto directo con las semillas les permitió aprender de manera vivencial y práctica. Ellos también clasificaron las semillas según su tamaño, color y forma; con lo cual se fortaleció su capacidad de observar. Posteriormente, con ayuda de la cartulina y crayones, pegaron las semillas formando números y figuras, lo que integró tanto la parte matemática como la creatividad artística. Los sentidos involucrados fueron el tacto, la vista y el movimiento, lo que hizo que los estudiantes sintieran alegría y entusiasmo, comentando entre ellos que jugando era mucho más divertido aprender.

Figura 11:

Jugando con semillas.



Otra actividad realizada estuvo enfocada en el área de la lengua literatura, aplicando la estrategia de “cuento con sonidos y movimientos”. Para ello se trabajó con lectura del cuento “La semilla viajera”, que relataba la historia de una semilla que con esfuerzo lograba convertirse en una planta. Mientras escuchaban el cuento los niños imitaron los sonidos que se mencionaban, como el viento, la lluvia o los pasos; lo que despertó su imaginación y motivación. Asimismo, a través del movimiento corporal, representaron el proceso de crecimiento de las plantas: primero se engancharon como si fueran semillas escondidas en la tierra como luego se levantaron lentamente simulando el tallo que brota y finalmente estiraron los brazos como hojas

que crecen hacia el sol. Esta representación corporal causó alegría y los estudiantes quienes manifiesta sentirse como si fuera parte de la naturaleza.

Después de las actividades, los estudiantes comentaron lo que habían entendido del cuento y compartieron sus reflexiones, mencionando que las plantas necesitan cuidado, agua y cariño para crecer. Cada niño dibujó una parte de la historia en sus cuadernos plasmando con colores lo que más les había gustado. Finalmente, escribieron una frase corta del cuento, entre las que más destacó fue “La planta creció feliz”. En esta actividad se involucraron aspectos como el oído, el movimiento, la vista y el tacto.

Subfase 2: *Anintramu aiktin* / Problematización

La subfase de problematización se desarrolló el martes 25 de noviembre, con los estudiantes de 2do grado. Esta actividad tuvo como finalidad que los estudiantes puedan reflexionar, preguntar, expresar lo que saben y al mismo tiempo descubrir nuevos aprendizajes sobre la importancia del *aja shuar* dentro de su vida, familia y comunidad.

Se plantearon una serie de preguntas orientadoras con el fin de despertar la curiosidad y el interés de los estudiantes, ello para que puedan responder desde lo que han visto en su casa o en su comunidad. Las preguntas fueron las siguientes:

- ¿Sabes qué es el *aja shuar*?
- ¿Posees en casa un *aja shuar*?
- ¿Podrías describirla?, ¿Cómo es el *aja shuar*?, ¿Que tiene el *aja shuar*?
- ¿Qué se siembra en un *aja shuar*?
- ¿Cómo se cuida un *aja shuar*?
- ¿Qué es una planta?
- ¿Qué plantas medicinales tenemos en el *aja shuar*?

- ¿Dónde crecen las plantas?
- ¿Qué productos tenemos en el *aja shuar*?
- ¿Con qué limpiamos los cultivos en el *aja shuar*?
- ¿Quiénes limpian el *aja shuar*?

Los estudiantes participaron respondiendo según sus experiencias. Algunos mencionaron que en su casa tenían un *aja shuar* donde su mamá sembraban: plátano, yuca, papa china, camote y yuca; otros mencionaban que las platas medicinales como: el jengibre, la cúrcuma y la hierbaluisa crecen en el *aja shuar*, y que sirven para curar enfermedades como la gripe.

Después de responder las preguntas, se pidió a los estudiantes que dibujen a su familia limpiando los cultivos del *aja shuar*. En los dibujos se pudieron observar que los estudiantes representaron a sus padres, hermanos y abuelos trabajando en la huerta, utilizando herramientas como machetes y tula, también se evidenció que sus papás estaban sembrando los productos en la huerta.

Figura 12:

Dibujo del aja shuar.



Nota: *Dibujo realizado por J.M. (2025).*

Con el apoyo de láminas y dibujos, los estudiantes aprendieron a leer y pronunciar en shuar los nombres de los productos de la huerta, tales como:

- *Paantam* (plátano)
- *Mama* (yuca)
- *Inchi* (camote)
- *Chiuu* (piña)
- *Paat* (caña)
- *Machit* (machete)
- *Shaa* (maíz)
- *Jimia* (ají)
- *Wapai* (papaya)
- *Papachinia* (papa china)
- *Saku* (calabaza)

Para finalizar, los estudiantes realizaron un ejercicio en el que debían completar letras lo que faltaban en las palabras relacionadas a la huerta *shuar*.

Este ejercicio ayudó a los estudiantes a fortalecer la atención, memoria, escritura y pronunciación, ya que debían pensar en los nombres de los productos que habían aprendido para poder completar correctamente.

Durante la actividad se pudo observar que los estudiantes participaron, y compartieron sus experiencias sobre el *aja shuar*, ya que por medio de los dibujos demostraron que comprenden que el trabajo de la huerta es algo familiar.

Así mismo, mediante las actividades de la lectura y escritura, lograron reconocer y pronunciar correctamente varias palabras en la lengua *shuar*. La dinámica en general era individual, sin embargo, los estudiantes se ayudaban entre sí, se reían, corregían y repetían en coro lo que se representaba en la imagen, en este sentido, la motivación fue muy alta, mientras que la fase anterior (sensopercepción) duro 30 minutos,

esta subfase de problematización se extendió por aproximadamente 2 horas (120 minutos), sin que los estudiantes perdieran el interés.

Subfase 3: *Nekas jintiamu* (Desarrollo de contenidos)

Ciencias sociales - El huerto escolar (*aja shuar*)

En esta parte de las clases se empezó explicando a los estudiantes el tema del *aja shuar*, y por qué es muy importante dentro de la cultura y vida de la Nacionalidad *Shuar*. Se les mencionó a los estudiantes que el *aja shuar* es una huerta familiar, donde se siembran productos que sirven para alimentarse todos los días y también para vender y tener ingresos económicos. Las familias *shuar* trabajan juntas en el *aja shuar*, especialmente las mamitas, quienes son las encargadas de cosechar los productos que están sembrados en la huerta.

Al preguntar: **¿Ustedes saben qué es el *aja shuar*?**

Algunos contestaron que era un lugar donde se siembra la yuca, papaya, papa china, camote, a partir de ello se generó el espacio para ampliar las ideas, y es así que, se explicó lo siguiente: el *aja shuar* que en español es una huerta, es un espacio en donde sembramos **plantas alimenticias** como: yuca, camote, papa china, plátano, pina, zapallo, caña, papaya, y también **plantas medicinales** como: ají, hierbaluisa, tabaco, *piripiri*, cúrcuma, y ajo de monte. La huerta nos da comida saludable, y también nos da medicinas naturales para cuando estamos enfermos. Por eso las familias la cuidan con amor, porque de ahí sale todo lo que necesitamos y lo que comemos para vivir bien. También nos ensena a respetar la naturaleza y a cuidar la tierra.

Después se consultó: **¿Cuándo creen ustedes que se siembra en el *aja shuar*?**

Contestaron que, en diferentes meses, a lo que se añadió:

Nosotros sembramos las plantas en la época de lluvias, que es en agosto. En este mes la tierra es húmeda y está lista para recibir semillas, se siembra todo el año, porque en los meses secos solo cosechamos lo que ya sembramos antes, luego limpiamos la tierra parar prepararla para la siguiente siembra.

A continuación, se explicó que los Shuar no sólo siembran por meses, sino que también **observan la luna**:

En la luna creciente (*Nantu Kuir*), entre los 7 a 14 días después de la luna nueva, se siembra yuca, camote, papa china, plátano, porque crecen más rápido; En la luna llena (*Nantu nayantuma*), es ideal para sembrar poroto, maíz, también se puede sembrar yuca, camote, papa china, plátano porque producen frutos grandes; En la luna nueva (*Nantu Aka*), no se recomienda sembrar por que los productos crecen despacio y no son buenos.

Para que los estudiantes entiendan mejor, se dibujó en la pizarra las fases de la luna, además se mostró que se siembra en cada una.

Figura 13:

Clase sobre la influencia de la luna en los cultivos.



Con el apoyo del dibujo en el pizarrón sobre las fases de luna se preguntó: **¿Quién ha visto la luna llena en la noche?:** Los estudiantes levantaron la mano y contaron su experiencia cómo es la luna, su forma y color.

Luego, fuimos enumerando juntos los productos:

- **Plátano:** es una fruta verde, y también amarilla y dulce cuando se madura. Sirve para hacer colada o para acompañar el caldo de pollo.
- **Yuca:** es una raíz café por fuera y blanca por dentro. Con ella se hace la chicha de yuca, bebida tradicional de los *Shuar*.
- **Camote:** es color rojo, sirve para comer y para endulzar la chicha.
- **Papa china:** es de raíz café por fuera y blanco por dentro, sirve para la alimentarse.

Así mismo, se explicó sobre las plantas medicinales, mostrando dibujos:

- **Guayusa**: da energía y limpia el cuerpo.
- **Ají**: sirve para la comida y para curar la gripe o el dolor de garganta.
- ***Piripiri***: se usa para curar el susto y el mal aire.
- **Hierbaluisa**: calma los nervios y ayuda a la digestión.
- **Ajo de monte**: limpia el estómago de infecciones.
- **Maligua**: para curar heridas y para dar visiones.
- **Cedrón**: para malestares estomágales y fiebre.
- **Jengibre**: para la gripe y resfriado.

Los niños participaron contando cuales de esas plantas habían visto en sus casas.

Luego de este análisis se pasó a otra temática y es: ¿Cómo se cuida una aja shuar?

Se explicó que el *aja shuar* necesita cuidados, al igual que cuidamos nuestros cuadernos para que no se dañe, para esto se debe:

Limpiar las malas hiervas, porque quitan espacio a las plantas, también hay que revisar si hay bichos o plagas en el *aja shuar* para proteger las plantas, los *Shuar* usaban remedios naturales como ceniza, barbasco y ají, siempre hay que sembrar plantas protectoras como el tabaco o el *wanchup napi,* que ahuyenta a las serpientes.

Luego se consultó a los estudiantes: **¿Quién ha ayudado a limpiar la huerta a su mamá?**, a lo que inmediatamente contaron sus experiencias:

Una niña menciona que ayuda siempre a su mamá a limpiar la huerta, y que cuando se van a la huerta, siempre traen productos como yuca, camote y plátano, también mencionó que su mamá con lo que trae la yuca hace chicha “rico” y “dulce”, y que ella siempre viene tomando en las mañanas.

Un aspecto que se trabajó con los estudiantes para el proceso de construcción del *aja shuar* fue el de las medidas. Y en este sentido, se rescataron las medidas tradicionales de la Nacionalidad *Shuar* mediante ejercicios prácticos en el espacio escolar.

Las medidas en shuar:

Figura 14:

Medimos el patio con pasos.



Figura 15:

Medimos la mesa con cuartas.

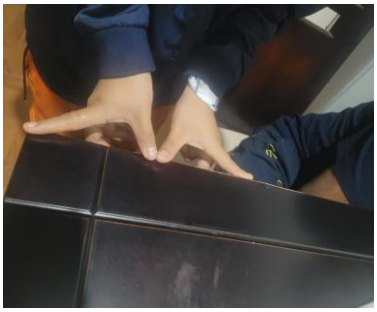


Figura 16:

Medimos con el brazo las sogas.

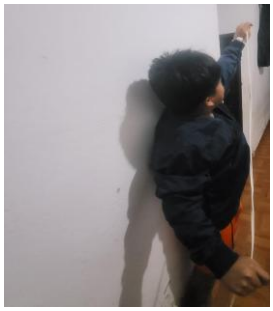


Figura 17:

Medimos con los pies postes de madera.



Así, los niños aprendieron cómo antes los *shuar* median sin necesidad de reglas.

Luego de desarrollar el preámbulo “teórico” en torno a la creación, siembra y mantenimiento del *aja shuar* desde una perspectiva con pertenecía cultural, se procedió con el ejercicio práctico de la construcción del *aja shuar*, articulando los saberes y conocimientos planteados en el currículo shuar, que en este caso fue el del conteo, así se hizo una adaptación a ese saber por el siguiente: “Contamos del 1 al 99 sembrando variedades de plantas en el *aja shuar*”.

Figura 18:

Estudiantes sembrando en el aja shuar.



Subfase 4: *Awainkir jintiamu* (Verificación)

Una vez desarrollada las actividades relacionadas con el *aja shuar*, se continuó con la verificación del conocimiento, para este fin se realizó una serie de preguntas orales para recordar los conocimientos adquiridos.

- ¿Cuál es tu fruta favorita que crece en el *aja shuar*?
- ¿Qué planta medicinal aprendiste que puede ayudar a curar enfermedades?
- ¿Cómo se cuida una *aja shuar*?
- ¿Qué cosas son importantes para que las plantas crezcan bien?

Con estas preguntas, los estudiantes respondieron mencionando futas como el plátano y la yuca, así también, plantas medicinales como: el jengibre, la cúrcuma y la ortiga. Con sus propias palabras explicaron que el *aja shuar* se debe cuidar manteniéndola limpia, quitando las hiervas malas, regando y protegiendo las plantas para crezcan sanas.

Subfase 5: *Amuamu* (Conclusión)

Posteriormente, se reforzó lo aprendido con actividades prácticas y creativas, se realizó una reflexión con los estudiantes para que ellos mismos expresen lo que aprendieron.

Un estudiante mencionó que “el *aja shuar* es lugar grande, donde se siembra muchos productos como: papa china, yuca, papaya, camote, plátano y también mencionó las plantas medicinales como: el jengibre, cúrcuma, ají y barbasco”.

Y, para qué las plantas crezcan fuertes y sanas: ¿qué hay que hacer?

Una estudiante respondió “para que las plantas crezcan fuertes y sanas hay que cuidarlas, limpiando las hierbas malas, y también hay que revisar los gusanos para que no se coman las hojas”.

En resumen, los estudiantes lograron comprender que el *aja shuar* no sólo proporciona alimentos para el sustento diario, sino que también tiene plantas medicinales que ayudan a conservar la salud, por eso es importante proteger y tener limpia la huerta *shuar*, respetándola como parte de nuestra cultura.

Adicionalmente, para reforzar el aprendizaje de los estudiantes se pidió a los estudiantes dibujen su planta favorita, ya sea alimenticia o medicinal, lo cual permitió identificar cuál de las plantas le llamaban más atención y cómo las respetaban.

Figura 19:

Dibujo de la planta favorita.



Nota: Cada estudiante dibujó su planta favorita, ya que sea alimenticia o medicinal y explicó el por qué la eligió

Además, se llevó a cabo un ejercicio de lengua y literatura, con base en, "*Nuse enentaimtusar anematai* / Poema en honor a la huerta de maní", los estudiantes debían encerrar en un círculo las palabras que tenían los sonidos /p/, /k/, /t/, /y/, /w/. De esta, manera se integraron los contenidos de forma lúdica.

NUSECHIR

Yama ajachinma
nusen arakmajai
winia nusechirun
katip yurutruawain takun
ipia ipiantusman takakeajai
nuse kukujrakui
tuke warajai
penker neretrusat tusan
warasan anentruteajai

Finalmente, también se enseñó a los estudiantes el poema, escucharon con atención cuando se lo repetía y ellos también lo repetían para poner aprender el poema, aprendieron que la poesía es una forma de valorar la naturaleza y agradecer por los frutos que brinda la *aja shuar*.

En esta experiencia realizada con los estudiantes de 2do grado sobre la visita a la *aja shuar,* entendimos que el aprendizaje no solamente se da dentro del aula sino también en contacto directo con la naturaleza y con los sabres ancestrales de la Nacionalidad *Shuar*, a través de las actividades los estudiantes aprendieron qué en el *aja shuar* se siembran plantas alimenticias y medicinales; comprendieron la importancia de estas plantas y sus usos, además, generaron una concientización sobre la necesidad de cuidarlas con dedicación.

Segunda parte

Tema: Tipos de plantas.

***Timiatrusar nekamu* (Dominio del conocimiento)**

Subfase 1: *Nekamtaijiai najanma* (Sensopercepción)

En esta actividad se trabajó el tema de la sensopercepción a treves de un juego tradicional *shuar* (Juguemos a sembrar). Para iniciar, los niños se sentaron en círculo, de manera ordenada y atentos a la explicación. Uno de los niños pasó al centro del círculo y fue el encargado de representar con gestos y palabras cómo se siembran un producto de la huerta, como por ejemplo el maní y la yuca. El estudiante del centro debía decir en *shuar* y español:

Ya nekaá unuimiartasa wakera (El que quiere saber y aprender)
y continúa con movimientos de su cuerpo imitando la forma de sembrar
Itirura nusesha arakmataint (¿De qué modo se siembra el maní?)
Winia aparka juni arakmauyayi (pues mi padre sembraba así)
Tuma juni juaniaiti (y enseguida quedaba así)

Después de observar, todos los demás estudiantes imitaron sus acciones, quedándose quietos como estatuas al final.

Ya nekaá unuimiartasa wakera (El que quiere saber y aprender)
Itirura nusesha arakmataint (¿De qué modo se siembra el maní?)

Winia aparka juni arakmauyayi (pues mi padre sembraba así)
Tuma juni juaniaiti (y enseguida quedaba así)

Figura 20:

Juguemos a sembrar.



De esta manera, los estudiantes no sólo reforzaban la lengua *shuar* desde la escucha y la oralidad, sino que también, lo hacían mediante el movimiento, la observación y la imitación, despertando en ellos la alegría y la motivación.

La actividad continuó con una exposición oral. Para esto, los estudiantes se organizaron en parejas y cada grupo recibió laminas ilustradas con el crecimiento de diferentes plantas. Los estudiantes observaron las imágenes y empezaron a describir lo que veían, relacionándolo con sus propios conocimientos y experiencias. Así, expresaron de manera oral como crecen las plantas, qué cuidados necesitan y qué usos tienen, ya sea para alimentarse o curar enfermedades. Algunos estudiantes recordaron experiencias de sus casas, contando como sus padres o abuelos cultivan la tierra, lo que fortaleció el vínculo entre el aprendizaje escolar y los sabres ancestrales de su comunidad.

Figura 21:

Productos del aja shuar.



Después, los niños participaron en una dinámica de formulación de oraciones. Cada uno debía observar el dibujo de una planta y decir una oración relacionada con la planta.

Esto les permitió ejercitar la memoria, asociar ideas y ser creativos. Además, se trabajó con un juego de aumentar y sustituir palabras, lo que hizo que los estudiantes aprendieran vocabulario nuevo reforzando su experiencia oral**.**

Subfase 2: *Anintramu aiktin* (Problematización)

Durante esta subfase se plantearon preguntas abiertas como: ¿Qué tipos de plantas conocen?, ¿Para qué se utilizan?, ¿Con qué nos curamos las enfermedades?, ¿Qué plantas medicinales tienes sembradas junto a tu casa?, estas preguntas motivaron a los estudiantes a pensar, reflexionar y compartir sus sabres personales y familiares. Muchos mencionaron que sus hogares tienen sembrados plantas como la hierbaluisa, el jengibre, la ortiga, y explicaron para que sirve y como las utilizan en su vida diaria.

Durante las actividades se permitió integrar el juego, la observación, la exposición oral y la reflexión, así, los estudiantes aprendieron no sólo sobre el crecimiento de las plantas, sino que también participaron activamente, se expresaron con la libertad, compartiendo sus experiencias y fortalecieron su tradición de su cultura. El trabajo resultó significativo porque permitió el aprendizaje desde lo vivencial, lo ancestral y lo lúdico, logrando que los estudiantes disfruten y al mismo tiempo comprenden el sentido de cuidar y valorar la naturaleza.

Subfase 3: *Nekas jintiamu* (Desarrollo de contenido)

En esta subfase se desarrollaron los contenidos relacionados con las plantas medicinales y las plantas alimenticias que forman parte del *aja shuar*.

Primero, se inició con un espacio de conversación, en donde, los estudiantes se sentaron en círculo y se les preguntó: ¿Qué plantas conocen de su huerta?, ellos empezaron a mencionar los nombres de las plantas, algunos con seguridad y otros con un poco de timidez, pero, al final todos participaron. Un niño comentó con mucha claridad que la huerta de su mamá tiene plátano y camote, papa china, papaya y caña también; una niña mencionó que en su casa solo sembraban papa china y piña, mientras que otros mencionaron la caña, el maní, el poroto y el pelma. Al escuchar a sus compañeros, los demás estudiantes se motivaron a compartir también recordaron lo que habían visto en sus hogares.

Después, se explicó que las plantas medicinales sirven para prevenir y curar enfermedades, mientras que las alimenticias sirven para alimentarnos. Los estudiantes escucharon con atención y algunos comentaron que sus mamás solían preparar la hierba luisa en las mañanas para tomar con el pan o también la hacían para el dolor de estómago.

Posteriormente, se desarrolló una dinámica grupal para clasificar las plantas en dos grupos: alimenticias y medicinales. Para ello, se entregaron láminas con imágenes de diferentes plantas. Los

estudiantes, en parejas debían observar el dibujo e identificar de que planta se trataba, para luego colocarla en el grupo correspondiente.

Se observó que los niños mostraron un gran interés en esta actividad. Algunos se sentían emocionados al reconocer rápidamente una planta, mientras que otros necesitaban apoyo de sus compañeros o de la docente, por ejemplo, un niño se confundió colocando el plátano en el grupo de plantas medicinales, pero entre todos le ayudaron a corregir explicándole que el plátano es un alimento, de esta manera, el trabajo colaborativo les permitió aprender con mayor claridad.

Al final, los estudiantes lograron completar correctamente la clasificación, ubicando plantas como plátano, papa china, camote, papaya, caña, pelma, piña, papaya en grupo de plantas alimenticias y plantas como la hierbaluisa, la ortiga el jengibre la cúrcuma y el cerro en el grupo de las plantas medicinales.

Subfase 4: *Awainkir jintiamu* (Verificación de los conocimientos)

Para comprobar el aprendizaje, se realizaron algunas preguntas de reflexión, en donde, los estudiantes respondieron de manera clara y con ejemplos de su vida diaria.

Cuando se les consultó: ¿Las plantas en el *aja shuar* sembramos con el *wai* (tula)?, los estudiantes respondieron que sí, explicando que el *wai* es la herramienta que usan sus papás para sembrar en la huerta.

También se realizó otra pregunta a los estudiantes: En la huerta de tu mamá, ¿Qué plantas medicinales y alimenticias están sembradas?, varios estudiantes comentaron que en sus casas tenían huerta, y que su mamá sembraba plátano, camote, papa china y piña, contaban que tenían hierbaluisa, el jengibre y la cúrcuma, que son plantas medicinales. La tercera pregunta que se les hizo: ¿Qué otras plantas medicinales encontramos en la huerta?, los estudiantes mencionaron con caridad: la ortiga. Cuando se preguntó: ¿Con qué planta medicinal curamos la diarrea a los niños?, respondieron con la hierbaluisa.

Finalmente, a la pregunta: ¿Con qué planta medicinal les ha curado sus mamitas?, los estudiantes relataron las experiencias personales, mencionando que sus madres los habían curado con medicamentos que no son de origen natural del medio, había pocos estudiantes que sus padres los curaban con plantas medicinales, alrededor del 70% expresó que se curaban tomando pastillas, es decir, remedios que le daban en él subcentro. Esto refleja una relación entre lo ancestral y lo occidental.

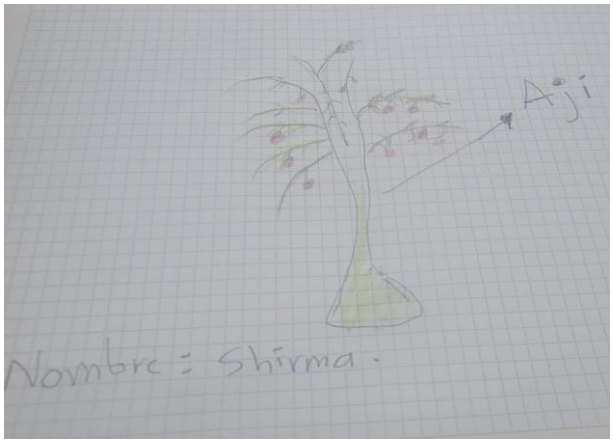
Las respuestas mostraron que los niños no solo comprendieron la explicación, sino que también relacionaron el aprendizaje con su realidad cotidiana.

Subfase 5: *Amuamu* (Conclusión)

Para la conclusión se realizó un ejercicio práctico de presentación. Con el apoyo de un dibujo en papel de una planta medicinal y una planta alimenticia que conocían.

Figura 22:

Planta medicinal.



Algunos dibujaron el plátano y el camote mientras que otros presentaron la hierbaluisa y el ají. Al momento de exponer sus trabajos, los estudiantes explicaron con entusiasmo lo que habían dibujado. Un estudiante dijo: “yo dibujé el plátano porque mi mamá me da me da de comer todos los días, haciendo majado y

bolones también fritado"; mientras que otra niña comentó: "yo dibujé la hierbaluisa porque mi abuelita siempre hace en las mañanas para tomar con el pan"; también comentó otra niña: "yo dibuje una guayaba porque mi mama me cura con hojas de guayabas cuando me duele la barriga".

Esta actividad permite observar que los estudiantes comprendieron la diferencia entre plantas medicinal y alimenticias, identificaron y reconocieron la importancia del *aja shuar* como espacio de vida, alimenticia y salud para la comunidad. Además, los niños se sintieron motivados, expresaron sus ideas con caridad y reforzando su identidad cultural a través del aprendizaje.

Tercera parte

Tema: Desarrollo vital de las plantas.

***Timiatrusar nekamu* (Dominio del conocimiento)**

Subfase 1: *Nenkamtajiai najanma* (Sensopercepción)

En esta parte del trabajo, para la sensopercepción se proyectó un video educativo titulado "¿Como nace y crece una planta?", el cual mostró de manera sencilla el proceso desde que una semilla es sembrada hasta que se convierte en una planta plena. Los estudiantes se sentaron en un círculo y observaron con atención el material audiovisual, algunos estudiantes se mostraban muy curiosos y sorprendidos al ver como una pequeña semilla podría transformarse en una planta con tallos, hojas y frutos. Durante el video, algunos estudiantes comentaban lo que veían, por ejemplo, un niño expresó con claridad que la planta primero sacaba sus raíces para poder alimentarse de la tierra, mientras que otra niña mencionó que las hojas aparecen después para que la planta respire.

Estas intervenciones demostraron que los estudiantes estaban comprendiendo y relacionando lo que observaban con sus conocimientos previos.

Subfase 2: *Anintramu aiktin* (Problematización)

Después de la visualización del video, se realizó un espacio de diálogos y reflexión con los estudiantes. Se formuló varias preguntas para despertar la curiosidad y el pensamiento crítico de los estudiantes. Primero se preguntó: ¿Cómo crecen las plantas?, y varios estudiantes levantaron la mano para responder que crecen en la tierra y que necesitan agua. Posteriormente se planteó otra pregunta: ¿Qué necesitan las plantas para crecer?, lo que permitió que los niños mencionaran elementos como: el agua, la tierra, el sol y el cuidado de las personas. Un niño comentó que su mamá siempre riega el agua a las plantas por las mañanas para que no se mueran secándose. Seguidamente se preguntó a los estudiantes: ¿Por qué es importante el sol para las plantas?, varios niños respondieron porque el sol da calor y fuerzas a las plantas para crecer y una niña señaló que sin el sol las plantas se mueren. También se realizó otra la pregunta: ¿cómo podemos ayudar a una planta crecer mejor? Aquí los niños mencionaron que eran necesario regarlas con agua, quitar hierbas malas y sembrarlas en buena tierra.

Algunos contaron experiencias propias como ayudar a sus padres a sembrar plátano en sus huertas. De igual manera se preguntó: ¿Qué pasaría si una planta no recibe agua?, la mayoría de los estudiantes respondió en que se secaría y moriría, lo cual evidenció que los estudiantes entendieron la importancia del agua. Finalmente, la pregunta: ¿En dónde crecen las plantas?, ¿En la tierra, en el agua o en ambos?, algunos estudiantes respondieron que crecen en la tierra, mientras otros estudiantes mencionaron que también hay plantas que se siembra en el charco (lodo) como la caña y el *achú* (morete).

Por último, la pregunta: ¿Qué parte de la planta crecen primero cuando se siembran una semilla?, varias fueron las respuestas, no obstante, un niño con seguridad expresó que crece la raíz es lo primero, mientras que otros mencionaban que el tallo o la semilla. Estas preguntas permitieron dialogar con los estudiantes, un espacio en donde entre todos se fue aclarando que, lo que primero que aparece es la raíz para sostenerse y alimentarse.

Figura 23:

Clase sobre la estructura de las plantas.



Subfase 3: *Nekas jintiamu* (Desarrollo de contenido)

Fases del crecimiento de las plantas

Durante el desarrollo de la clase se trabajó el tema de las fases del crecimiento de las plantas, donde los estudiantes aprendieron de manera sencilla y práctica cómo nace, crece y se reproduce una planta.

Germinación.

Se explicó a los estudiantes que la germinación es el primer paso en el crecimiento de una planta. Los estudiantes observaron que cuando sembramos una semilla en la tierra, está se empapa en agua y se hincha hasta que se abre. De inmediato, una pequeña raíz comienza a salir y se robustece en la tierra para

sostener a la planta. Los estudiantes se demostraron asombrados al descubrir que después de la raíz parece un tallo que crece hacia arriba y que este tallo se convierte con el tiempo en el tronco de la planta.

Crecimiento.

Después de la germinación se explicó que la planta entra en una etapa del crecimiento. Los estudiantes aprendieron que en esta fase la planta se hace más grande y fuerte, desarrollando hojas que ayudan a producir su alimento a través de la luz solar, se explicó que las raíces crecen y penetran en la tierra buscando agua y nutrientes, y que para seguir creciendo la planta necesita luz del sol, agua y aire. Varios estudiantes mencionaron que habían ayudado a sus padres a regar plantas en sus casas.

Floración.

En la última fase, se explicó la fase de floración. Los niños comprendieron que la planta, al llegar a esa etapa, produce flores de diferentes colores y tamaños. Se resaltó la importancia de las flores porque permite que la planta se produzca gracias a la polinización realizada por insectos como las abejas. Después de la polinización, se forman frutas que contienen semillas, las cuales al caer el suelo pueden volver a crecer y así continuar con el ciclo de vida de las plantas.

Actividad de refuerzo

Título: el ciclo de vida de la planta en equipo

La actividad se llevó a cabo mediante la organización de pequeños grupos de trabajo, ello para fomentar la participación y el trabajo colaborativo; se formaron en dos equipos: uno de niños y otro de niñas.

Con la finalidad de utilizar los recursos del entorno, se decidió salir al patio de la institución para recoger materiales naturales como: hojas verdes y secas, ramitas, flores, tierra y arena. Estos elementos sirvieron para elaborar un papelógrafo creativo que representa las fases de crecimiento de las plantas.

Durante el desarrollo de la actividad los estudiantes mostraron entusiasmo de participar. Algunos se encargaron de dibujar el proceso del crecimiento de la planta, mientras que otro grupo organizaron los materiales y aportaron ideas sobre como representar cada fase.

El grupo de niñas utilizó principalmente hojas secas y flores para plasmar el ciclo de vida de las plantas. Mientras que el grupo de niños, en cambio represento su creatividad pitando y pegando hojas y ramitas que recogían del medio.

Se observó que los estudiantes colaboraron entre ellos compartiendo materiales y apoyándose mutuamente. Un ejemplo significativo fue el de un niño que al inicio se mostró tímido para dibujar, pero gracias al ánimo de sus compañeros logró participar, al final expresó sus ideas con confianza.

Cada grupo presentó su papelógrafo al resto de la clase, las estudiantes explicaron con claridad las fases de crecimiento de las plantas (nacimiento, crecimiento, reproducción y muerte), mientras que los niños también detallaron el proceso, señalando que la semilla bebe agua, y necesita del sol para crecer y convertirse en una planta fuerte y completa. Durante las exposiciones se generaron debates, donde algunos estudiantes corregían o completaban las ideas de sus compañeros. Por ejemplo, un grupo mencionó haber dibujado la yuca, mientras que el otro represento la papa china lo que motivó un intercambio de opiniones sobre las diferencias entre las plantas.

Este tipo de intercambio demostró que los estudiantes lograron interiorizar el contenido de manera práctica significativa.

Posteriormente, ambos grupos decoraron sus trabajos utilizando elementos naturales: algunos pegaron hojas secas, otros utilizaron arenas para dar textura, y varios complementaron sus dibujos con flores y frutos, lo que resultó en trabajos llamativos y creativos.

Figura 24:

Aprendiendo en equipo las fases de la planta.



Subfase 4: *Awainkir jintiamu* (Verificación)

Al finalizar, cada grupo explicó su dibujo, los estudiantes se expresaron con claridad y seguridad, mostrando dominio del tema y confianza en su exposición. Además, durante las presentaciones, los demás compañeros realizaron preguntas comparaciones y comentarios, lo que genero un diálogo participativo y reflexivo.

Se pudo notar como los estudiantes que en ocasiones anteriores se mostraban callados, en esta actividad se animaron a hablar y compartir sus ideas, evidenciando un avance en su expresión oral y participación grupal.

Figura 25:

Trabajo final sobre las fases de las plantas.



Subfase 5: *Amuamu* (Conclusión)

Se realizó un recordatorio general del ciclo de la vida de las plantas, destacando los puntos más importantes: la germinación como inicio de la vida de las plantas, se realizó preguntas de verificación tales como:

- ¿Qué es la germinación?
- ¿Qué necesitan las plantas para para crecer?
- Nombra una fase del ciclo de vida de las plantas.
- ¿Por qué el sol es importante para las plantas?

Las respuestas de los niños fueron claras y espontáneas, y basadas en, los contenidos abordados.

La actividad permitió que los estudiantes no solo comprendieran el ciclo de vida de las plantas, sino que también desarrollaran habilidades de trabajo en equipo, expresión oral y creatividad. Asimismo, se pudo observar que la metodología aplicada generó motivación e interés, lo que favoreció la participación activa de los estudiantes.

FASE 2: *Nekamu najanma* / Aplicación del conocimiento

Para este punto se procedió con la construcción de una maqueta que representara el *aja shuar*. Primero se llevó a cabo una visita a la huerta más cercana donde los estudiantes observaron directamente los cultivos de diferentes plantas tanto alimenticia como medicinales, durante el recorrido pudieron identificar la forma, el tamaño y los elementos que formaban la huerta y expresaron sus observaciones con claridad, algunos decían que las plantas se veían más grandes mientras que otros comentaban que habían muchas especies como papa china y yuca, lo que demostró que los estudiantes aplicaban los conocimientos adquiridos en clase en una experiencia y significativa.

Figura 26:

Reconocimientos de las clases de plantas en el *aja shuar*.



Figura 27:

Análisis de los cultivos del *aja shuar*.



Después de la visita, los estudiantes realizaron maquetas representativas de las plantas que se siembran en el *aja shuar*, para ello se trabajó con materiales como vasos desechables, cartón, silicona en pistola, arena negra y tierra, cada estudiante tomó sus vasos desechables: veinte para las plantas medicinales y veinte para las plantas alimenticias, los niños colocaron los vasos en el cartón siguiendo la división del tablero, en el lado izquierdo se ubicaron los vasos correspondientes a las plantas medicinales y en lado derecho los de las plantas alimenticias, todos los estudiantes pegaron sus vasos cuidadosamente usando silicona y colocaron la arena negra dentro de cada vaso, luego sembraron las semillas, colocaron en los vasos tres semillas de papaya y en los vasos de cúrcuma una semilla.

Cada vaso llevaba el nombre asignado por el estudiante para que cada uno pudiera identificar su planta y cuidar de ella, los niños se mostraron muy felices y entusiasmos mientras realizaban la actividad, algunos ayudaban a sus compañeros y compartían materiales, se observó que un niño que al inicio se sentía tímido, posteriormente pudo expresar sus ideas y participar activamente gracias al apoyo de sus compañeros, mientras trabajaban, cada grupo iba explicando en voz alta lo que estaba haciendo, observando el crecimiento de las plantas, colocando los nombres y distribuyendo los vasos en los lados correspondientes de la maqueta.

Figura 28:

Representación en maqueta del aja shuar.



Finalmente, los estudiantes lograron ubicar correctamente cada vaso en su respectivo lugar, decoraron la maqueta y nombraron cada planta, demostrando interés y responsabilidad por cuidar sus cultivos, se evidenció que comprendieron de manera práctica y significativa la importancia de las plantas medicinales y alimenticias dentro del *aja shuar*, y cómo se relaciona con la vida diaria y la alimentación, la actividad permitió que los estudiantes aplicaran los conocimientos adquiridos en la clase, desarrollando habilidades manuales, coordinación y responsabilidad.

FASE 3: *Enentaimsa nájanma* / Creación del conocimiento

Introducción

El *aja shuar* fue una actividad educativa que permitió a los estudiantes no sólo aprender sobre prácticas de siembra, sino más bien, fue un acto plenamente ligado al ámbito cultural mediante la inclusión de prácticas ancestrales.

Objetivo

Implementar el *aja shuar* aplicando técnicas ancestrales para la enseñanza de los dominios curriculares en el área de ciencias naturales en 2do grado.

Creación del *aja shuar*

La actividad se realizó con los estudiantes de 2do grado, quienes participaron con entusiasmo en cada etapa del proceso. En primer lugar, se explicó a los niños que iban a crear el *aja shuar*, con el propósito de aprender cómo se cultivan las plantas alimenticias y medicinales, y también para valorar las prácticas ancestrales de la Nacionalidad *Shuar*.

Selección de terreno

Los estudiantes participaron en la selección del lugar donde se implementaría el *aja shuar*. Salimos del aula para explorar diferentes espacios, y allí los estudiantes observaron cuál era el mejor lugar para que las plantas crezcan sanas. Aprendieron que el terreno debía ser húmedo, fresco y tranquilo, y con suficiente espacio para que las plantas se desarrollen.

Durante esta actividad, los estudiantes midieron el espacio utilizando medidas culturales longitud como el pie, la cuarta y el brazo. Por ejemplo, un niño comentó riendo que “si abría sus brazos el terreno tenía casi tres brazos de ancho”, lo cual permitió integrar la cultura en el aprendizaje de matemático.

Figura 29:

Selección y medición del terreno.



En este ejercicio se consultó a los estudiantes:

- ¿Cuántos pies de ancho y largo mide el terreno?
- Si abres tu brazo, ¿Cuántos brazos de ancho y largo tendría el terreno?

Algunos levantaban su mano para decir con entusiasmo: “profe, yo conté 12 pies”, mientras otros corregían y volvían a medir, mostrando interés y alegría en el proceso.

Selección de la tierra

Posteriormente, se trabajó en la identificación del tipo de tierra. Se explicó a los estudiantes que la tierra es importante porque es donde la raíz de las plantas crece y se fortalecen. Se mostraron los tipos de la tierra a los estudiantes:

- La **tierra virgen (Nunka antinchamu)** es donde no hay ya sido utilizado antes, pero podría necesitar cuidados.

- La **tierra fértil (Nunka antinma)** es la mejor para sembrar, eso ayuda al crecimiento sano de las plantas.
- La **tierra negra (nunka mukusa**), es muy buena con nutrientes ya es fértil.
- La **tierra amarilla (nunka yunkuma)** es menos fértil, necesita más cuidado.

Figura 30:

Terreno húmedo.



Luego se realizó preguntas a los estudiantes:

- ¿Cuántas clases de tierra observamos?
- ¿Qué tipo de la tierra es buena para sembrar yuca?

Los estudiantes mencionaron claramente que existen dos tipos de tierra: la negra y la amarilla, y que la más adecuada para sembrar era la tierra negra, porque allí las plantas pueden crecer más fuertes. Además, la tierra negra es mejor porque es más suave, mientras otros se sentían un poco inseguros, pero con la ayuda de sus compañeros lograron intervenir en conjunto.

Preparación del suelo

En primer lugar, se escogió el terreno para la huerta y se seleccionó la tierra negra, luego de que los niños y madres de familia mencionaran qué lugar era bueno para sembrar.

Figura 31:

Preparación del terreno.



Una vez que se escogió el lugar, se procedió la preparación del terreno con la ayuda de los padres de familia y los estudiantes. Durante tres días se trabajó de manera cooperativa para limpiar el área: los padres de familia sacaron las malas hierbas, cortaron los árboles en pedazos y los colocaron en logares que no interfieran con la creación del *aja shuar*, mientras que los niños ayudaban a recoger y botar la basura pequeñas y algunas piedras. Los padres de familia también retiraron las piedras más grandes, porque los estudiantes eran pequeños y no podían levantarlas. Las herramientas utilizadas fueron el machete y la tula, que en la lengua s*huar* se llama *wai*, y que se elabora del palo de chonta para sembrar las plantas en el *aja shuar*.

Figura 32:

Limpieza del terreno seleccionado.



Figura 33:

Limpieza del terreno.



Después de dejar el terreno limpio se planificó junto con los padres de familia, el día para realizar la siembra de las plantas alimenticias y medicinales. Se acordó que el jueves (5 de diciembre de 2024) sería el día indicado, porque una de madre de familia explicó que la siembra debía hacerse en la luna creciente para que los productos crecieran bien, fuertes y con frutos grandes. Esto fue un conocimiento ancestral que se aplicó durante la actividad.

Se pidió a los estudiantes que cada uno trajera una planta medicinal o alimenticia**,** y también se comunicó a los padres de familia para que apoyen trayendo más plantas para sembrar. Al día siguiente, trajeron las plantas, y junto con los estudiantes y padres de familia se clasificaron en dos grupos: plantas medicinales y plantas alimenticias. Se contaron en total 106 plantas, de las cuales unas eran medicinales como: matico, hierbaluisa, cúrcuma, jengibre, ortiga y ají, y otras alimenticias como: la yuca, la papaya, plátano, papa china, caña y el camote. Los estudiantes con gran curiosidad hacían preguntas, y se resolvía en conjunto con los padres de familia y docentes.

Antes de entrar al terreno de siembra, una madre de familia explicó que era necesario agradecer la madre ***Nunkui*** por darnos el espacio para sembrar. Ella dirigió la oración y todos repitieron la palabra:

"Madre ***Nunkui*,** gracias por este terreno queremos sembrar aquí nuestros alimentos con nuestros hijos, esperemos que nos dé buenos frutos"

Este momento fue especial porque los estudiantes mostraron respeto y alegría al participar en la tradición.

Luego, dentro del terreno se procedió a sembrar las plantas, una madre de familia enseñó a su hija a sembrar la yuca mediante un canto ancestral llamado *anent*, explicando que el canto ayuda a que los alimentos crezcan grandes y sanos. Los estudiantes también tuvieron la oportunidad de sembrar, cada uno escogió las semillas o plantas que querían sembrar. Al momento de sembrar se explicaba el uso de las partes del cuerpo las manos para qué sirven, los niños respondían para abrir la tierra y colocar la planta y los pies, para cubrir la planta. Al momento de sembrar, muchos expresaron alegría y dijeron; "profe, ya tenemos nuestra propia huerta".

Figura 34:

Siembra de camote.



Figura 35:

Siembra de yuca.



Figura 36:

Siembra de plantas.



Figura 37:

Uso de herramientas.



Algunos niños comentaron que para ellos era fácil sembrar porque sus padres ya les habían enseñado en la huerta, y que estaban acostumbrados a acompañarlos cuando sacaban yucas para hacer chicha. Otros estudiantes, en cambio, aprendieron en ese momento, pero mostrando una actitud muy participativa. La mayoría decía que querían sembrar más de una planta porque estaban felices con la actividad.

Después de terminar de sembrar en la huerta nos dirigimos al aula con los estudiantes, en donde conversaban y expresaban cómo se sentían. Decían que estaban contentos porque ahora tenían su propia

huerta y que podían cuidar lo que sembraron. Este sentimiento fortaleció la motivación de los niños, ya que se sintieron feliz al trabajar junto con sus compañeros, padres y docentes. Después de esta conversación se les preguntó a los estudiantes:

- ¿Para qué usamos nuestras manos al sembrar?
- ¿Para qué sirve los pies en la huerta?
- ¿Por qué es importante sembrar en la tierra negra?

Estas preguntas permitieron a los estudiantes hacer un recordatorio lo aprendido.

FASE 4: *Nekat nekamtikma* / Socialización del conocimiento

Introducción

De implementar y cuidar durante tres meses la huerta *shuar*, los estudiantes de 2do grado pudieron observar los resultados de su esfuerzo. Esta actividad permitió no solo recolectar los alimentos sembrados, sino que también compartieron los conocimientos adquiridos con los padres de familia y docentes, fortaleciendo la identidad cultural y los saberes de la Nacionalidad *Shuar*.

Preparación de la cosecha

Con anticipación, se explicó a los estudiantes que la cosecha se realizará entre un martes y miércoles (3 y 4 de junio de 2025) y que debían asistir con ropa de trabajo y sus *changuinas* (canastas tradicionales) para recolectar los productos. Los niños llegaron muy entusiasmos, demostrando alegría y compromiso por participar en la actividad. Se le recordó que ese día recolectaría los productos que habían sembrados y cuidado, y todos respondieron emocionalmente: sí, profe. Cuando llegó el día para cosechar nuestros productos, la jornada inicio a las 10:10 de la mañana, en el momento en que todos nos dirigimos a la huerta.

Cosecha de productos

Al llegar, los estudiantes revisaron los productos y con gran entusiasmo expresaban frases como: “profe, ya es tan grande los camotes, la yuca y la papa china”. Se utilizó la tula, herramienta tradicional shuar, para cosechar. Los estudiantes recolectaron cuatro canastas de papa china, una canasta de camote, y a parte la yuca, que se usaría para preparar la chicha. Los estudiantes mostraron orgullo y alegría al ver cómo los frutos de su trabajo crecieron, diciendo la frase como: “Mire profe, ya salió la papa china, está grande el camote”. Esta experiencia fortaleció la motivación como el sentido de responsabilidad y la valoración el trabajo de equipo.

Figura 38:

Imágenes de la cosecha de los productos del aja shuar.









Preparación de alimentos para la socialización

La yuca cosechada se usaría para preparar la chicha, y los demás productos (camote, papa china) se cocinarían al día siguiente. Además, se prepararía ayampacos de pollo para acompañar con los alimentos cosechados. Los estudiantes expresaron entusiasmo: “Si, profe queremos preparar juntos y probar la chicha, y los productos que sembramos”. Esto generó un ambiente de aprendizaje y comprensión sobre la importancia de la agricultura, la alimentación y el valor de trabajo colectivo.

Socialización del conocimiento: casa abierta

El jueves (5 de junio de 2025) se realizó la casa abierta, donde los estudiantes explicaron el proceso de la huerta *shuar* a los padres, docentes y al rector de la institución. Se preparó un papelógrafo único dónde se mostraron fotos y dibujos del proceso: Selección del terreno, preparación del suelo, siembra de semillas, cuidado diarios y cosechas los estudiantes. Todos los estudiantes participaron repitiendo la frase y explicando con sus palabras lo que hicieron. Algunos expresaron exaltación mientras que otros compartieron conocimientos que sus padres les había enseñado al finalizar, todos dijeron juntos:

“*Primero sembramos la semilla, cuidamos la tierra con agua y amor, esta huerta lo hicimos todos juntos*”

Figura 39:
Cartel de socialización del *aja shuar*.



Reconocimiento y actividad cultural.

La actividad se inició con las palabras del rector, quien agradeció el esfuerzo de los estudiantes y destacó la importancia de rescatar los saberes ancestrales en la escuela. Posteriormente, la docente reconoció la comprensión y participación activa de los estudiantes. Luego se realizó una danza con los estudiantes como muestra cultural de la Nacionalidad *Shuar* (Ver Anexo 4).

Compartir

Al finalizar la socialización, se organizó una mesa comunitaria con los alimentos cosechados y acompañado con el ayampaco de pollo. Entre todos se preparó la yuca, el camote, la papa china y el ayampaco de pollo. Así mismo, también se preparó una chicha de yuca con los productos que cosechamos, esta actividad reforzó los valores de la unidad educativa, integrando la comunidad y culturas ancestral, además de permitir el diálogo intercultural entre docentes, estudiantes y la familia.

Figura 40:

Compartir de los productos del *aja shuar*.



Entrega de la huerta.

Finalmente, se realizó una entrega simbólica del *aja shuar* al rector y a la docente de 2do grado, dejando la huerta limpia y organizada como compromiso para que sea mantenida y aprovechada en los próximos años. Los estudiantes, con alegría, dejaron su huella en este proyecto y comprendieron que el conocimiento puede ser adquirido de distintas maneras, puede ser compartido, y puede ser alegre, esto permite continuar creciendo juntos.

CARTILLA DE SABERES Y CONOCIMIENTOS DE *TSURAKU*

Para cumplir con el tercer objetivo de esta investigación, y a modo de cierre, se elaboró la "Cartilla de saberes y conocimientos de la Comunidad *Tsuraku*" (Ver Anexo 5), este documento busca recopilar y preservar los saberes y conocimientos tradicionales de esta Comunidad *Shuar* a partir del proceso desarrollado en el territorio.

La creación de la cartilla comenzó con la recolección de información por medio de las entrevistas que se realizaron a dos padres de familia miembros de la Comunidad de *Tsuraku*.

Durante estas actividades, se pudo conocer más de sus costumbres, tradiciones y formas de vida, todo esto gracias al compromiso de los habitantes por el deseo de transmitir los saberes y conocimientos.

La concepción de la cartilla giró en torno a dos objetivos: el primero que consistió en: "Revitalizar los saberes ancestrales de la comunidad *Tsuraku* para fortalecer la identidad cultural de la Nacionalidad *Shuar* mediante la articulación de actores educativos y comunitarios", y el segundo en: "Fortalecer los espacios de enseñanza-aprendizaje mediante la sistematización de los saberes en torno a la *aja shuar* de la comunidad *Tsuraku* para su inclusión en la planificación de la guía de interaprendizaje".

La cartilla se organizó en varias secciones en temas relacionados a actividades productivas y económicas, vivencias socioculturales, prácticas espirituales y señales de la naturaleza de *Tsuraku*, cada una enfocada en un aspecto específico del saber de *Tsuraku*. Se incluyeron relatos, experiencias, consejos prácticos y descripciones de plantas medicinales, así como ilustraciones que ayudan a entender mejor la información presentada. De esta manera, se busca hacer el contenido más accesible y atractivo tanto para los miembros de la comunidad como personas de afuera.

En este sentido, la entrega de la cartilla a la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe *Tsantsa*, prevé ser un aporte pedagógico para la Nacionalidad *Shuar* y la importancia de preservar estas tradiciones. Al compartir estos saberes, se pretende promover el respeto hacia la diversidad cultural y la conservación del patrimonio cultural *Shuar*. Cabe señalar que esta cartilla a futuro puede ser repotenciada con el fin de ampliar y/o profundizar en los aspectos abordados en la misma.

Figura 41:

Entrega de la Cartilla de Saberes y Conocimientos al Rector de la UECIB *Tsantsa*.



CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

A partir del todo el trabajo desarrollado, se puede concluir que el desarrollo del espacio de implementación del *aja shuar* como alternativa didáctica para la enseñanza de las ciencias naturales en el 2do grado de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe *Tsantsa*, resulto ser una alternativa efectiva para mejorar el aprendizaje y la motivación estudiantil, al integrar los saberes ancestrales de la Nacionalidad *Shuar* con los contenidos curriculares.

El uso del *aja shuar* permitió a los estudiantes aprender de forma práctica y significativa sobre el crecimiento de las plantas alimenticias, medicinales, la importancia de la agricultura tradicional y el cuidado de la naturaleza, respetando la cultura *Shuar*. Así mismo, la participación de los padres, docentes y sabios de la comunidad fortaleció la identidad cultural de los estudiantes, y ayudó a conservar las tradiciones ancestrales fundamentales para la seguridad alimentaria local.

La elaboración y uso de la cartilla de saberes y conocimientos ancestrales contribuye a la trasmisión de conocimiento tradicionales, convirtiéndose en un recurso pedagógico valioso para la Educación Intercultural Bilingüe.

La investigación evidencia que la integración de alternativas didácticas participativas y culturalmente pertinentes como: la creación y cuidado del *aja shuar,* fomenta la colaboración entre escuela, familia y comunidad, generando un ambiente favorable para el aprendizaje y el respeto cultural.

Recomendaciones

Se recomienda dar continuidad y aplicar el proyecto de *aja shuar* en la UECIB *Tsantsa*, incorporando formalmente en el currículo escolar y extendiéndolo a otros niveles educativos para fortalecer la Educación Intercultural Bilingüe.

Así mismo, generar espacios de capacitación para los docentes y la comunidad en general, promoviendo el desarrollo de metodologías interculturales y recursos basados en los saberes ancestrales, mejorando a si la enseñanza en ciencias naturales y otras áreas del conocimiento.

No se deben deslindar las actividades comunitarias de los procesos educativos, puesto que su fractura debilita los procesos de pertinencia cultural y calidez de la educación.

Se sugiere difundir la cartilla de sabres ancestrales como material educativo, asegurando su accesibilidad y uso en la institución y en otras comunidades con contextos similares.

Además, en necesario realizar más investigaciones para evaluar como el *aja shuar* y otras alternativas didácticas con enfoque intercultural impactan el aprendizaje y el desarrollo de los estudiantes, con el fin de mejorar las practicas pedagógicas.

Finalmente, se recomienda crear espacios de diálogo intercultural entre estudiantes, docentes y sabios para construir conocimientos juntos y fomentar el respeto por la diversidad cultural.

Referencias bibliográficas

Alba, R. (2024). Aprendizaje basado en la tierra y perspectivas indígenas en la tecnología educativa. *journalhosting, 7*. Obtenido de https://journalhosting.ucalgary.ca/index.php/ep/article/view/80492

Añazco, P. R., Zhu, L. A., Cuesta, F., Speelman, E. N., & Hofstede, G. J. (2025). ¿Qué hay detrás del cambio de uso de la tierra en los bosques tropicales? De las relaciones locales a las concesiones mineras globales. *Ecologyandsociety*. Obtenido de https://doi.org/10.5751/ES-15646-300129

Astudillo Iñiguez, T., Hinojosa Burneo, L., & Muñoz Pesantez , D. (2019). Medidas no convencionales en la Aja Shuar: una mirada ancestral. *Actas del II Encuentro Latinoamericano de Etnomatemática (ELEM)*. Obtenido de https://www.etnomatematica.org/elem/index.php/elem2/elem2/paper/view/185/20

Barraza Macías, A. (2023). Metodología de la investigación cualitativa una perspectiva interpretativa. (E. UPD, Ed.) *Universidad Pedagogica de Durango*. Obtenido de https://editorialupd.mx/index.php/libros/catalog/book/7

Bartmes, N., & Shukla, S. (2020). Re-exigente pedagogías terrestres como un tercer espacio transformador: perspectivas de académicos universitarios, estudiantes y titulares de conocimientos indígenas de Manitoba, Canadá. *14*, 46-11. Obtenido de https://doi.org/10.1080/15595692.2020.1719062

Bernal Álava, M., Bernal Álava, J. M., Álava Álava, M., Loor Velez, M. D., & Mendoza Zambrano, M. M. (2024). La enseñanza aprendizaje y su aporte en las ciencias naturales. *evista Ciencia y Líderes, 3*, 18-31. Obtenido de https://doi.org/10.47230/revista.ciencia-lideres.v3.n1.2024.18-31

Bybee, B. W. (2022). Integrating science disciplines: strategies and outcomes. *Journal of Research in Science Teaching, 59*, 812–834. Obtenido de https://pimser.org/wp-content/uploads/2022/01/BSCS_5E_Instructional_Model_Bybee-article.pdf

Chalán Chalán, A. P. (2025). Los saberes ancestrales en el proceso de enseñanza y aprendizaje intercultural en Ecuador. *Revista Andina de investigaciones en Ciencias Pedagógicas*, 113-140. Obtenido de http://dx.doi.org/10.69633/m9gvyy75

Chumaña, J. V. (2022). Educación intercultural bilingüe en Ecuador: fundamentos y características. *Scielo, 18*, 674-689. Obtenido de http://ref.scielo.org/nqn9bd

CPEIP. (2022). *Investigación-acción. Serie: Trabajo colaborativo.* Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas. Obtenido de https://www.cpeip.cl/wp-content/uploads/2022/03/Investigacion_accion-1.pdf

Freire, P. (2004). Pedagogía de la autonomía. Siglo XXI. *redclade*. Obtenido de https://redclade.org/wp-content/uploads/Pedagog%C3%ADa-de-la-Autonom%C3%ADa.pdf

García Yeste, C., Leena Lastikka, A., & Petreñas Caballero, C. (2013). Comunidades de Aprendizaje. *Scripta Nova, 17*. Obtenido de https://revistes.ub.edu/index.php/ScriptaNova/article/view/14914/18073

Guallán Lemache, E. (2023). Educación Intercultural Bilingüe en contextos rurales amazónicos: Desafíos y oportunidades post-pandemia. *Dspace*. Obtenido de http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/24890

Kajekai Juwa, T. K. (2023). El huerto escolar shuar (shuar aja unuimiatainiam): un estudio de caso en CECIB Murushi-Ecuador. *Revista InveCom, 4*, 1-15. Obtenido de https://zenodo.org/records/8307286

Magallanes Ronquillo, K. K., Apolo Calero, D. C., Chisag Guaman, E. D., Guato Quilligana, D. W., Chacha Germán, N., & Ruíz Menéndez, N. M. (2025). Uso de Recursos Educativos Digitales para la Enseñanza de Lenguas Indígenas en la Educación Intercultural Bilingüe en Ecuad. *revistareg, 4*, 163–184. Obtenido de https://doi.org/10.70577/reg.v4i3.164

McDonald, M. (2023). *Indigenous land-based education in theory and practice.* Yellowheadinstitute. Obtenido de https://yellowheadinstitute.org/land-based-education/

Miles, M. B., Huberman's, A. M., & Saldaña, J. (2018). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* (4 ed.). SAGE.

Ministerio de Educación del Ecuador. (2013). *Modelo del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe (MOSEIB).* Ministerio de Educación. Obtenido de https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/03/MOSEIB.pdf

Ministerio de Educación del Ecuador. (2017). *NUNKA TEPAKMANUM SHUAR JIMIARÁ CHICHAMJAI UNUÍNIATTAIRI*. Ministerio de Educación del Ecuador (MinEduc).

Murillo , F. J., & Garrido , C. M. (2010). *Investigación etnográfica.* Universidad Autónoma de Madrid. Obtenido de https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w24243w/I_Etnografica_Trabajo.pdf

Nowell, L. S., Norris, J. M., Moules, N. J., & Blanco, D. E. (2017). Análisis temático: esforzarse por cumplir con los criterios de confiabilidad. *SageJournals*. Obtenido de https://doi.org/10.1177/1609406917733847

Pila Martínez , J. C., Quintuña Gómez , J. M., Pila Martínez, F. R., Analuisa Jácome, I. S., & Salazar Ponce , S. A. (2023). Didáctica: un breve análisis situacional. *Educare (UPEL), 27*. Obtenido de https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/download/1623/1751/4395

Quintanilla Orna, H. C., Moreno Cangás, K. M., Fuentes Vinueza, C. A., & Romero Caguana, A. L. (2025). Indagación científica en las clases de ciencias naturales: Un estudio para promover el pensamiento crítico. *Revistamentor, 4*, 515–528. Obtenido de https://doi.org/10.56200/mried.v4i11.10075

Restrepo , E. (2022). *Etnografía: alcances, técnicas y éticas.* Universidad Nacional del Centro del Peru.

Riley, T., Meston, T., Cutler, C., Choy, S. L., McCormack, B. A., Ji Amy Kim, E., . . . Vasco, D. (2024). Integración ética del contenido indígena en la formación docente y los programas de desarrollo profesional. *www.sciencedirect, 142*. Obtenido de https://doi.org/10.1016/j.tate.2024.104513

Rodríguez, R. F. (2020). Conocimiento del proceso de implementación de la educación intercultural bilingüe y su relación con las actitudes de los docentes hacia la interculturalidad en las Instituciones Educativas Primarias en la zona rural de la UGEL Puno. *Revista de investigaciones: Escuela de posgrado de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno*. Obtenido de http://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/12133

Samik , N. M., Kaniras , M. S., & Moncayo, C. T. (2022). Recursos didácticos en lengua Shuar para fortalecer el aprendizaje en instituciones Interculturales bilingües. *Dialnet, 1*, 552-558. Obtenido de http://dx.doi.org/10.35381/e.k.v5i1.1907

Saritama, M. Á. (2020). La educación intercultural bilingüe en Ecuador: el caso del pueblo indígena Saraguro. Obtenido de https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/670832/masv1de1.pdf;jsessionid=493D7

Toapanta Yugcha, M. G., Monica Esperanza, L. S., Apolo Torres, E. M., Mendoza Negrón, V. E., & Lucero Saltos, L. L. (2025). Retos actuales sobre la educación intercultural bilingüe en Ecuador. Revisión bibliográfica. *Codigo Cientifico, 6*, 2774-2790.

Toko King, P., Cormack, D., Edwards, R., Harris, R., & Jane Paine , S. (2022). Co-design for indigenous and other children and young people from priority social groups: A systematic review. *SSM - Population Health, 18*. Obtenido de https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2022.101077

Universidad de Cuenca, (2012). SABIDURÍA DE LA CULTURA SHUAR DE LA AMAZONÍA ECUATORIANA.

UNICEF, UNIVERSIDAD DE CUENCA , & DINEIB. (2012). *SABIDURÍA DE LA CULTURA SHUAR DE LA AMAZONÍA ECUATORIANA.*

Urgiles Uyaguari , T. d., Paola Esthela, A. R., Mora Franco , L. B., Espinoza Blacio, C. E., Galarza Cobos, G. N., & Quingaluisa Sasintuña , J. A. (2025). Desafíos del aprendizaje inclusivo en la educación. *Researchgate, 4*, 999-1020. Obtenido de https://doi.org/10.70577/reg.v4i2.132

Zhiñin Quezada, H. R., Poma Mendoza, B. V., González Nivelo, L. P., & Quito Ulloa, G. B. (2021). Etnobotánica y derechos de la naturaleza en el aja shuar: caso de estudio parroquia Nankais, cantón Nangaritza, provincia Zamora Chinchipe, Ecuador. *Revistadigital, 1*, 1-13. Obtenido de http://dx.doi.org/https://doi.org/10.29166/siembra.v8i2.3036

ANEXOS

Anexo 1.

Enlace a los consentimientos informados y entrevistas semiestructuradas:

https://drive.google.com/file/d/16aaDpodwDyNKGyoTwVeq4Vkz-0ivm8Rd/view?usp=sharing

Anexo 2.

Enlace a los diarios de campo:

https://drive.google.com/file/d/1tJz7KGnZVZ3Xs5LuoNuQpj6ZUiN2jHM6/view?usp=sharing

Anexo 3.

Enlace a la guía de interaprendizaje: https://drive.google.com/file/d/1H-98c5Uss45quH_Qr_Qd_abBEsAP79Tz/view?usp=sharing

Anexo 4.

Enlace al video: https://vt.tiktok.com/ZSAmsANHH/

Anexo 5.

Enlace a la cartilla de saberes y conocimientos de la Comunidad de *Tsuraku*:

https://drive.google.com/file/d/18j6MzI6DYuxk2CO0L9PW4_XtyVNgxXAB/view?usp=sharing