



Pontificia Universidad
Católica del Ecuador | Sede
Ambato

CENTRO DE POSGRADOS

Tema:

**GUÍA DIDÁCTICA ENFOCADA EN MEDICINA ANCESTRAL COMO RECURSO
PARA PROYECTOS ESCOLARES EN ESTUDIANTES DE BACHILLERATO**

**Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Magíster en
Innovación en Educación**

Línea de investigación:

DESARROLLO E INNOVACIÓN CURRICULAR

Autor:

Miguel Ángel Carrasco Macas

Director:

Mg. Javier Vinicio Salazar Mera

Ambato – Ecuador

Julio 2024

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo: **MIGUEL ÁNGEL CARRASCO MACAS** con cédula de ciudadanía **0604271197**, autor del trabajo de graduación titulado "GUÍA DIDÁCTICA ENFOCADA EN MEDICINA ANCESTRAL COMO RECURSO PARA PROYECTOS ESCOLARES EN ESTUDIANTES DE BACHILLERATO", previa a la obtención del título profesional de **MAGÍSTER EN INNOVACIÓN EN EDUCACIÓN** en el centro de **POSGRADOS**.

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
2. Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través del sitio web de la Biblioteca de la PUCE Ambato el referido trabajo de graduación respetando las políticas de propiedad intelectual de Universidad.

Ambato, julio 2024



Miguel Ángel Carrasco Macas

CC. 0604271197

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE AMBATO
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Tema:

**GUÍA DIDÁCTICA ENFOCADA EN MEDICINA ANCESTRAL COMO RECURSO
PARA PROYECTOS ESCOLARES EN ESTUDIANTES DE BACHILLERATO**

Línea de investigación:

DESARROLLO E INNOVACIÓN CURRICULAR

Autor:

Miguel Ángel Carrasco Macas

Javier Vinicio Salazar Mera, Ing. Mg.

CC. 1801628353

CALIFICADOR

f.

Fernanda Gabriela Mejía Yanchapaxi, Dra. Mg.

CALIFICADOR

f.

Carmita del Rocío Lascano Andrade, Lic. Mg.

CALIFICADOR

f.

Dayamy Lima Rojas, Lic. Mg.

DIRECTORA CENTRO DE POSGRADOS (S)

f.

Diego Gonzalo Coca Chanalata, Dr.

SECRETARIO GENERAL PUCESA

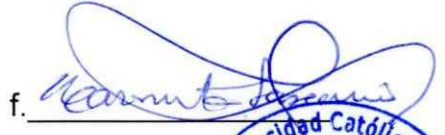
f.

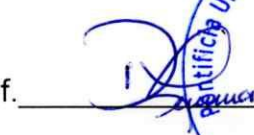
Ambato - Ecuador

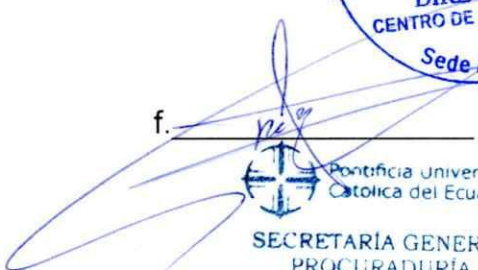
Julio 2024

f. 

f. 

f. 

f. 

f. 





DEDICATORIA

Dedicado a Dios por su bondad infinita, a mis tres hijos Fernanda , Alexis, Thomas Carrasco y a mi esposa Verónica Cali por el apoyo brindado durante toda la carrera.

También a mis padres Miguel Carrasco y Hortencia Macas por haberme apoyado tanto moralmente como económicamente para poder alcanzar la meta deseada.

A mis hermanos por el apoyo moral y demostración de comprensión durante todo este camino de aprendizaje y crecimiento profesional, también a mis amigos que de una u otra forma contribuyeron al objetivo planteado.

AGRADECIMIENTO

A la Pontificia Universidad Católica de Quito sede Ambato que a través de la Maestría en Innovación en Educación impartido el conocimiento necesario para la realización del proyecto.

Al docente Javier Salazar por aceptar ser el tutor de la tesis y participar en el desarrollo de la misma con gran entrega y sacrificio.

A la Unidad Educativa Taisha de la Provincia de Morona Santiago por permitir el acceso y desarrollo de la tesis dentro de la institución.

A los docentes de la maestría por formar a los profesionales de la séptima cohorte contribuyendo así al desenvolvimiento y formación en los diferentes ámbitos de sistema educativo.

RESUMEN

La medicina ancestral es un campo poco trabajado en el ámbito educativo, por lo que es necesario potenciar este saber tanto en los docentes, como en los estudiantes. El objetivo del presente proyecto fue diseñar una guía didáctica enfocada a la medicina ancestral como recurso para los proyectos escolares en estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa Taisha, en la provincia de Morona Santiago.

Para ello, se desarrolló un método inductivo y sistémico, con enfoque cualitativo y el uso de técnicas como la entrevista, la revisión documental y el grupo focal, mediante el trabajo con docentes de la institución.

El diagnóstico indicó que los docentes con formación occidental, conocen poco sobre las bondades de las plantas, mientras que los docentes que también son *shamanes*, tienen un amplio bagaje, del cual, se consideraron los saberes relacionados con la atención primaria de la salud.

Con estos insumos, se elaboró la guía didáctica como herramienta para los maestros, con contenidos de los formatos de planificación, la fundamentación teórica y los recursos metodológicos, para la organización de la feria institucional. Se establecieron 5 momentos que contienen 3 clases, más el evento propiamente dicho, y la evaluación de las cuatro materias de tercer año de bachillerato técnico, que se involucran en el proyecto interdisciplinario (Emprendimiento y Gestión, Historia, Biología, y Gestión del Talento Humano).

Al someter el documento al proceso de validación, los docentes consideraron que es un material útil, que permite una aplicación práctica, optimizando el tiempo al tener la planificación elaborada y procesual.

Palabras claves: medicina ancestral, proyecto interdisciplinario, guía didáctica, Taisha.

ABSTRACT

Ancestral medicine is a field that is not well-known in the education sector. Therefore, it is important to increase knowledge about it, both among teachers and students. The objective of this project was to create a teaching guide on ancestral medicine for the students of Taisha High School in the province of Morona Santiago.

To achieve this, an inductive and systemic method was developed, using a qualitative approach that included interviews, documentary reviews, and focus groups with teachers from the institution.

The diagnosis revealed that teachers with Westernized training had little knowledge about the benefits of plants, while teachers who were also Shamans had extensive background in this knowledge related to primary health care. This became the input for the development of the teaching guide as a tool for teachers.

The guide includes planning formats, theoretical foundations, and methodological resources for the organization of the institutional fair, which is divided into five moments comprising three classes and an event. Finally, the evaluation of the four subjects of the third year of technical baccalaureate, which are involved in the interdisciplinary project (Entrepreneurship and Management, History, Biology, and Human Talent Management).

When the guide was submitted to the teachers for validation, it was considered useful material because it allows for practical application, optimizes time, and has an elaborate and procedural planning.

Keywords: *ancestral medicine, interdisciplinary project, teaching guide, Taisha.*

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD	ii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA.....	6
1.1. Antecedentes investigativos.....	6
1.2. Proyectos interdisciplinarios	7
1.3. Medicina ancestral	11
CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO	17
2.1. Tipos y enfoques de la investigación	17
2.2. Criterio de inclusión y exclusión	18
2.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	18
2.4. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	23
CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	30
3.1. Análisis de los conocimientos de los docentes sobre la medicina ancestral .	30
3.2. Análisis de las propiedades y usos de las plantas medicinales.....	32
3.3. Desarrollo de la propuesta: guía didáctica para proyecto interdisciplinario sobre medicina ancestral, para docentes de tercer año de bachillerato técnico	32
3.4. Validación de la guía	110
CONCLUSIONES.....	113
RECOMENDACIONES	115
BIBLIOGRAFÍA	116
ANEXOS	120

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Mapa de la Unidad Educativa Taisha	24
Gráfico 2. Ejemplo de Organigrama de la Feria Institucional	103

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Propiedades terapéuticas de las plantas	13
Cuadro 2. Plantas según los principios activos	14
Cuadro 3. Asignaturas seleccionadas para el proyecto interdisciplinario	26
Cuadro 4. Aspectos del formato de presentación del proyecto interdisciplinario..	27
Cuadro 5. Formato de Proyecto ABP Historia, Semana 1	40
Cuadro 6. Formato de Proyecto ABP Historia, Semana 2	43
Cuadro 7. Formato de Proyecto ABP Historia, Semana 3	46
Cuadro 8. Formato de Proyecto ABP Biología, Semana 1	49
Cuadro 9. Formato de Proyecto ABP Biología, Semana 2	52
Cuadro 10. Formato de Proyecto ABP Biología, Semana 3	55
Cuadro 11. Formato de Proyecto ABP Emprendimiento y Gestión, Semana 1	57
Cuadro 12. Formato de Proyecto ABP Emprendimiento y Gestión, Semana 2	60
Cuadro 13. Formato de Proyecto ABP Emprendimiento y Gestión, Semana 3	63
Cuadro 14. Formato de Proyecto ABP Gestión del Talento Humano, Semana 1	65
Cuadro 15. Formato de Proyecto ABP Gestión del Talento Humano, Semana 2	67
Cuadro 16. Formato de Proyecto ABP Gestión del Talento Humano, Semana 3	69
Cuadro 17. Nacionalidades del Ecuador	73
Cuadro 18. Pueblos del Ecuador	74
Cuadro 19. Propiedades y usos del tabaco	80
Cuadro 20. Propiedades y usos del barbasco	82
Cuadro 21. Propiedades y usos del chontaduro	82
Cuadro 22. Propiedades y usos la ruda	83
Cuadro 23. Propiedades y usos del jengibre	84
Cuadro 24. Propiedades y usos de la sangre de drago	85
Cuadro 25. Propiedades y usos de la albahaca de dulce	86
Cuadro 26. Propiedades y usos de la santamaría	87

Cuadro 27. Propiedades y usos del ajo silvestre.....	89
Cuadro 28. Propiedades y usos del achiote.....	90
Cuadro 29. Propiedades y usos de la cardiaca.....	91
Cuadro 30. Propiedades y usos de la guayaba.....	92
Cuadro 31. Propiedades y usos del laritaco.....	93
Cuadro 32. Propiedades y usos del cedro.....	93
Cuadro 33. Propiedades y usos de la guayusa.....	94
Cuadro 34. Ejemplo de guía de entrevista.....	100
Cuadro 35. Ejemplo de Registro de Entrevistas.....	101
Cuadro 36. Ejemplo de Contraste de Información.....	102
Cuadro 36. Características de los roles.....	105
Cuadro 37. Desglose de Funciones del Equipo de Contenidos.....	106
Cuadro 38. Desglose de Funciones del Equipo de Logística.....	107
Cuadro 39. Desglose de Funciones del Equipo de Estética.....	108
Cuadro 40. Desglose de Funciones del Equipo de Comunicaciones.....	109

INTRODUCCIÓN

En Latinoamérica, el conocimiento sobre la medicina ancestral está asociado a personas especializadas cuyo aprendizaje proviene de la cultura y no necesariamente del ámbito educativo formal.

En Colombia por ejemplo se identifica poco interés por este tema, pues los estudiantes no se interesan debido a que no existe el abordaje de la medicina ancestral en la malla curricular. Por esta razón, la juventud tiene mayor confianza en la medicina tradicional relacionada con la industria farmacéutica. Si bien, conocen las plantas que se encuentran en el entorno, no saben las propiedades que contienen y no las relacionan con las curaciones de enfermedades. Por otra parte, los docentes realizan un esfuerzo extraordinario para acercar a la comunidad estudiantil hacia sus valores culturales, pero a menudo la participación no es muy consciente y se queda en una actividad para generar una calificación (Moreno & Montaña, 2019, p. 11).

Un análisis sobre la situación en Chile indica que la educación formal no toma en cuenta la diversidad étnica existente en el país, lo que implica la negación de los saberes culturales, dejando entre otras cosas relegado el campo de la medicina ancestral a espacios muy reducidos como ciertas especialidades en las universidades. De esta manera al sistema educativo le cuesta entender que la percepción sobre la salud y la enfermedad depende mucho de cada cultura y que es importante un enfoque intercultural para ampliar las posibilidades del conocimiento en los estudiantes (Painemilla, Sanhueza & Vanegas, 2013, p. 238).

Del mismo modo en Perú la situación es similar, puesto que a la medicina ancestral está concebida en la Constitución como Medicina Complementaria y Alternativa por ello, existe un mínimo esfuerzo por incorporarla a los sistemas educativos. En el estudio que realizan Valarezo-García, Solís & Valarezo Espinosa (2018) se señala la necesidad de incrementar el aprendizaje sobre el tema porque la población siente esta necesidad, pero no tiene lugares para una formación académica. Aunque se reconoce que cada vez aumenta el interés por parte de los estamentos estatales

para la aceptación de estas prácticas como una forma de acompañamiento a las terapias aceptadas por las organizaciones internacionales de la salud (pp. 120-122).

En el Ecuador hablando de la educación básica y de bachillerato las mallas curriculares vigentes cuentan con contenidos en diferentes ámbitos del saber cómo: lo social, lo cultural, lo ambiental, lo tecnológico y lo científico. Existe una relación entre asignaturas de manera que el aprendizaje se construya de modo global e integrado.

Si bien, el conjunto de contenidos y los diferentes instrumentos didácticos existentes en la plataforma del Ministerio de Educación, ofrece amplias pautas en el desarrollo de las asignaturas, la carga de actividades que se asigna a los docentes impide la optimización del tiempo, para realizar las planificaciones en función de cada una de las clases. Es así como los docentes se ven sometidos a extenuantes jornadas, que les exige la presentación de documentos que no corresponden a las clases, tales como: informes de disciplina, porcentajes de asistencia, actualización de sus hojas de vida y demás documentos que no están relacionados con el ejercicio específico de la docencia.

Dentro de la malla curricular de las ciencias naturales, se estudia la diversidad de las plantas, pero, no se complementa ni se profundiza mediante el desarrollo de proyectos educativos que se enfoquen en la comprensión e importancia de la medicina ancestral como parte de la ciencia estudiada.

El problema identificado en la presente investigación, es que existen debilidades didácticas para abordar la medicina ancestral en los proyectos escolares que desarrollan los estudiantes de bachillerato en la Unidad Educativa Taisha.

Una de las causas es el poco conocimiento sobre medicina ancestral, que tienen los docentes que trabajan en la zona. Como consecuencia, les resulta difícil desarrollar estos temas en el aula, con la debida solvencia.

Otra causa, es que, en la malla curricular del bachillerato, no se cuenta con una materia específica sobre el tema, puesto que los contenidos son más generales. Por ello, los estudiantes aprenden fuera del ámbito escolar y muchos podrían quedar excluidos de estos conocimientos. Además, los docentes muestran temor al realizar sus proyectos, porque podrían entregar información errada.

Una tercera causa es que los docentes que no son nativos de la zona, tienen una formación académica occidentalizada, en la cual existe menoscabo de los saberes empíricos, validando por la investigación científica positivista. De esta manera, se establecen prejuicios sobre las prácticas que no poseen evidencia científica proveniente de los laboratorios y la medicina tradicional. Esto ha dejado de lado importantes conocimientos propios de la cultura, que deberían ser aprovechados en beneficio de la misma población y de nuevos grupos de estudiantes a quienes podrían educar. Es así que el presente proyecto se plantea la siguiente pregunta de investigación:

- ¿Cuál sería el recurso didáctico para que permita el abordaje de la medicina ancestral, para aplicarlo con los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa Taisha?

De este modo, también se establecen las siguientes interrogantes:

- ¿Cuáles son los fundamentos teóricos y metodológicos de los proyectos escolares enfocados en la medicina ancestral, en los estudiantes de bachillerato de la unidad Educativa Taisha?
- ¿Cuál es el estado actual de los conocimientos sobre la medicina ancestral como recurso para los proyectos escolares los estudiantes de bachillerato de la unidad Educativa Taisha?
- ¿Qué acciones se desarrollarán para el estudio a profundidad de la medicina ancestral, para los estudiantes de bachillerato de la unidad Educativa Taisha?

Objetivo general

Diseñar una guía didáctica enfocada a la medicina ancestral como recurso para los proyectos escolares en estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa Taisha.

Objetivos específicos

- Diagnosticar el estado actual de conocimientos sobre la medicina ancestral como recurso para los proyectos escolares de los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa Taisha.
- Determinar los fundamentos teóricos y metodológicos de los proyectos interdisciplinarios escolares con enfoque en la medicina ancestral.
- Elaborar una guía didáctica enfocada en la medicina ancestral como recurso para los proyectos escolares de los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa Taisha.

Para el desarrollo de este estudio, se planteó una metodología con un enfoque principalmente cualitativo, con la técnica de entrevista semiestructurada, con una revisión bibliográfica de la medicina ancestral y de las didácticas que se requiere la guía propuesta. El alcance es descriptivo, el método es inductivo. Además, se realizó un análisis de contenido por sujeto entrevistado, utilizando la codificación abierta y axial.

Este proyecto se justifica teóricamente, puesto que se hace uso de las áreas como: interculturalidad e inclusión; diseño e innovación curricular; y, prácticas y acción social, considerando que las áreas en mención no son incluidas en los diferentes niveles educativos. La factibilidad del desarrollo de este estudio, radica en el acercamiento permanente del investigador, hacia el personal docente de la institución, por lo que, los docentes han proporcionado información relevante y han permanecido en constante expectativa en torno a los resultados. Es importante señalar que, una capacitación en cualquier área de las ciencias, implicaría, para los docentes, un esfuerzo más allá de sus posibilidades físicas, además de sacrificar el tiempo con sus respectivas familias. De esta manera, la guía didáctica para el

desarrollo de un proyecto interdisciplinario sobre medicina ancestral, se constituye en un recurso útil para que los docentes puedan estudiar y aplicar, de forma inmediata, hacia resultados efectivos.

CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA

1.1. Antecedentes investigativos

En el artículo científico titulado “Propuesta pedagógica de proyectos interdisciplinarios para incrementar el desarrollo cognitivo”, de Crespo & Chugmaña (2021), se diseña un proyecto denominado “Jugando aprendo”, donde se integran contenidos de la asignatura de inglés en concordancia con Educación Cultural y Artística, dirigido al tercer año de educación básica. La propuesta se desarrolló para cuatro paralelos de la Unidad Educativa “Borja” en Cuenca, con un total de 103 estudiantes. Para ello, se realizó un diagnóstico en el cual se encontró que cada asignatura se imparte de forma aislada y que el aprendizaje es muy precario, requiriendo la consolidación del proceso cognitivo, integrando las diferentes áreas del conocimiento. De esta manera, se seleccionaron contenidos de las asignaturas complementarias, tales como: Educación Cultural y Artística, Educación Física, Religión y Computación. Se estableció el equilibrio para el tiempo y la organización pedagógica. Se realizó una capacitación a los docentes en cuanto a “interdisciplinariedad, trabajo cooperativo, aprendizaje significativo y otros afines” (p. 1208). El trabajo con los estudiantes, comprende la elaboración de organigramas, mapas conceptuales, mapas mentales y exposiciones orales. La didáctica usada fue por competencias, con la estructura de inicio, desarrollo y cierre (p. 1213).

Por otra parte, Pungaña (2022), en su trabajo de titulación “El uso de la herramienta Canva para la planificación microcurricular por proyectos interdisciplinarios de los docentes de la Unidad Educativa “Suizo” de la ciudad de Ambato”, explica la utilidad de esta herramienta para la optimización de recursos y el tiempo, el apoyo en los procesos de planificación y la facilidad de uso para los docentes. La autora concluye que la tecnología es un gran apoyo para el desempeño docente, toda vez que apoya en la planificación microcurricular (pp. 11-41).

Otro estudio, es el artículo de Navarro (2023), que realiza una encuesta a 88 docentes de educación primaria, secundaria y universitaria, en las que se determina

la importancia de los proyectos interdisciplinarios, puesto que permite la educación globalizada, en la cual, los conocimientos de cada una de las materias, se articulan con las del resto de p nsum de estudios, de modo que, los estudiantes, pueden encontrar soluciones en los desafíos de su vida futura. También expresa la importancia de involucrar a las familias, para la construcción de un aprendizaje significativo, que propicie ampliar los conocimientos en todos los ámbitos de desempeño del educando (pp. 3344-3350).

De estos autores, se encuentra que los proyectos interdisciplinarios, permiten el desarrollo de un aprendizaje significativo, debido a que se pone en juego los conocimientos de diversas disciplinas, para una situación práctica en la que los estudiantes participan en el proceso de creación y consolidación de una propuesta, haciendo suyos cada uno de los aprendizajes que surgen en el camino. Del mismo modo, se destaca la habilidad de los docentes en la identificación de los temas y las estrategias metodológicas para insertarlos en un proyecto conjunto. De esta manera, tanto para el grupo de docentes, como para los estudiantes, el trabajo colaborativo, contribuye en una producción del conocimiento de manera asertiva, apoyando el saber a largo plazo.

Los estudios antes mencionados están basados en los proyectos escolares, que también contribuye a la presente investigación, sin embargo, en estos estudios no se indica de qué manera se interrelacionan las materias para que los lectores tengan a la mano un material de apoyo que puedan usarlo como punto de partida, sino que aportan en un diagnóstico sobre la necesidad de aplicar este recurso en la comunidad educativa. Por ello, el presente proyecto, pretende aportar a través del material de planificación, como un incentivo a los docentes, para que lo puedan aplicar directamente en su unidad educativa, en forma práctica.

1.2. Proyectos interdisciplinarios

Se define como proyecto interdisciplinario a una forma de aprendizaje que integra dos o más asignaturas, relacionando los conocimientos de cada campo del saber en un solo objeto de estudio y logrando que se incorporen elementos para que el

proceso de aprendizaje sea más profundo, significativo y práctico, motivando a los estudiantes al desarrollo del trabajo corporativo. Crespo y Chumaña (2021) agregan: “considerando que existe la posibilidad de lograr beneficios, tanto en habilidades como conocimiento de los estudiantes a través de proyectos correctamente implementados, que propendan a sistematizar los conocimientos adquiridos” (p. 1205).

En la presente investigación el proyecto interdisciplinario es sobre el conocimiento básico de la medicina ancestral, donde estarán inmersas las asignaturas de Biología, Química, Historia, Emprendimiento y Gestión y Contabilidad General, del tercer año de bachillerato técnico.

Metodología de los proyectos interdisciplinarios

Según lo indicado en el Instructivo de Proyectos Escolares, publicado en línea por el Ministerio de Educación del Ecuador (2017), se plantean distintos campos de acción para la elaboración de estos proyectos, que son: científicos, de vida práctica, artístico – culturales y deportivos (p. 7). La propuesta responde a una metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos (p. 8), que sigue un proceso de diez fases:

1. Punto de partida, donde se establece el tema y se identifican los conocimientos previos.
2. Formación de equipos colaborativos.
3. Definición del producto final, donde es importante establecer los objetivos primordiales de aprendizaje y el producto que se va a elaborar. Es importante tomar en cuenta la transversalidad, que se relaciona con los ejes de aprendizaje que no son propios del campo de estudio, pero que se generan a partir de este proyecto.
4. Organización y planificación, donde se asignan roles y se establece un cronograma que identifica las actividades con las fechas de cumplimiento.
5. Búsqueda y recopilación de la información, donde se replantean los objetivos, si es necesario, y se utilizan los conocimientos previos, para la

generación de nuevos conocimientos, con la ayuda de la revisión bibliográfica y otras fuentes.

6. Análisis y síntesis, donde se comparte la información, se discute el tema, se toma decisiones en busca de la resolución del problema.
7. Taller de producción, donde se pone en práctica los conocimientos en la creación del producto.
8. Presentación del proyecto, donde se expone al público y se contrasta con la ayuda de expertos.
9. Respuesta colectiva a la pregunta inicial, etapa en la que se reflexiona sobre la experiencia.
10. Evaluación y autoevaluación, donde se produce el aprendizaje significativo.

Las habilidades que fomenta este tipo de aprendizaje basado en proyectos, son las siguientes (p. 10):

Trabajo en equipo: porque permite la construcción de todas las etapas del proyecto en un ambiente de cooperación continua.

Entendimiento entre culturas: producto del mismo trabajo en equipo, se integran los conocimientos de todos los participantes, pero también se permeabilizan los saberes a través del intercambio, así como en el proceso de investigación.

Liderazgo: se producen momentos de toma de decisiones y resolución de problemas, donde los estudiantes establecen los liderazgos pertinentes.

Comunicación: en todos los momentos del proyecto, el grupo debe comunicar sus hallazgos y generar espacios de comunicación para el desarrollo de las actividades.

Habilidades de organización: que implican el manejo del tiempo y de los recursos, lo que propicia la identificación de necesidades y plazos.

Habilidades de vida: especialmente en el aprendizaje de la construcción de las relaciones interpersonales.

Soluciones de problemas: que involucran la aplicación del pensamiento lógico, para buscar el camino más adecuado para resolver las situaciones que se presentan en el proceso.

Habilidades tecnológicas: si bien, los estudiantes, como nativos informáticos, tienen desarrolladas las habilidades, principalmente en el manejo de redes y del uso de aplicaciones, este tipo de proyectos, les permite optimizar el recurso, para un aprendizaje focalizado y especializado, de manera que trascienden del uso de la tecnología recreativa, al uso científico.

Investigación: el grupo aprende a buscar información, documentarla, analizarla y convertirla en conocimiento útil y significativo. Es decir, indaga en lo empírico y en lo científico, con un nivel básico de solvencia.

Guía didáctica

Una guía didáctica es un material de apoyo didáctico, que sirve para su uso en forma autónoma. Entrega la información en forma ordenada, con el fin de ayudar al usuario a ejecutar acciones, como si tuviera a la mano a un profesor o facilitador en forma presencial. Para Pino & Urías (2021): “la guía didáctica es un recurso didáctico que utiliza el docente con un fin general o específico, puede ser material o virtual y le permite planificar, orientar, organizar, dirigir o facilitar la enseñanza-aprendizaje como proceso único” (p. 371).

En el caso de la presente investigación, la guía didáctica está dirigida al personal docente que es parte de un proyecto interdisciplinario y que necesita acceder a material teórico de primera mano, con el fin de evitar un largo proceso de recopilación y elaboración, que restaría tiempo para el trabajo puntual que deben enfrentar con sus estudiantes. La guía pretende contener todos los pasos y las actividades a realizar, tanto entre docentes, como con los cursos participantes, de manera que, al ejecutar las acciones, el aprendizaje se desarrolle como una experiencia vivencial que afirme el conocimiento desde un ámbito significativo.

Contenidos de la guía didáctica

Si bien, existe mucha bibliografía que explica los contenidos que debe tener una guía, la mayoría se ocupa de material dirigido a estudiantes, especialmente de universidad y principalmente, de la modalidad a distancia. Por ello, esta guía es muy específica, puesto que se dirige los docentes y, por lo tanto, sus componentes son muy diversos, debido a la complejidad que implica un proyecto interdisciplinario. De esta manera, los contenidos de la Guía Didáctica para esta investigación, serán los siguientes:

- Tema.
- Introducción.
- Criterios de selección de las asignaturas participantes en el proyecto.
- Desarrollo del proyecto interdisciplinario, con los lineamientos que establece el Ministerio de Educación.
- Documentos elaborados:
 - Formato de planificación ABP de cada asignatura, incluido el ámbito de los estudiantes con necesidades educativas especiales.
 - Material teórico sobre cada una de las asignaturas involucradas.

1.3. Medicina ancestral

La medicina ancestral se refiere a las diferentes prácticas que son desarrolladas generalmente por los hombres y mujeres de sabiduría de los pueblos y nacionalidades indígenas, los mismos que involucran en el proceso de sanación a diferentes factores, tales como: rituales, remedios naturales, hierbas de diferente tipo.

La medicina tradicional es un sistema algo complejo de conocimientos, tradiciones, prácticas y creencias; porque dichos componentes se estructuran organizadamente a través de sus propios agentes, los cuales son los especialistas terapeutas, parteras, promotores, sobadores; que

posee sus propios métodos de diagnóstico y tratamiento (Machado et al., 2020, p. 16).

El proyecto interdisciplinario permitirá a los estudiantes, indagar sobre los elementos básicos de la medicina ancestral desde sus diferentes campos educativos, conociendo y explicando la importancia de este tipo de prácticas, reconociendo las propiedades de algunas plantas y su uso medicinal, de manera que identifiquen sus bondades curativas, respetando los saberes de sus mayores y el ecosistema que les rodea. Si bien, no están en capacidad de recetar, pueden relacionar la medicina ancestral con las prácticas occidentales, sabiendo el origen de la farmacéutica, de modo que encuentran las relaciones entre la naturaleza y los procesos históricos que han conducido a la elaboración de los fármacos.

Clasificación de las plantas (Herbolaria)

Frete (2010), realiza una clasificación de las plantas en función de los efectos en la salud humana, entre “medicinales, aromáticas, narcóticas y especias” (p. 7). De esta manera, las plantas medicinales son las que tienen principios activos farmacológicos que generan alivian, mejoran o perjudican la salud del paciente. Las plantas medicinales tienen principios activos en la esencia. Las plantas narcóticas, son las que constituyen la composición de la ciencia farmacéutica. Y, las especias son las relacionadas con la gastronomía. El mismo autor menciona las propiedades terapéuticas de las diferentes plantas, de acuerdo con los principios activos característicos (p. 8):

Cuadro 1.

Propiedades terapéuticas de las plantas

Principios activos	Características
Heterósidos	Contiene glucosa y se encuentra en toda la planta, principalmente en la raíz, hojas y flores.
Sulfurados	Contiene azufre y se encuentra en el ajo, la cebolla y los berros.
Cianógenos	Se encuentran principalmente en las semillas de manzanas y otros frutos y sirven para mejorar la respiración y la digestión, pero es mortal en exceso. La ingesta de estos principios activos debería ser demasiado alta, para provocar daños en el cuerpo.
Fenólicos simples	Son antioxidantes y fundamentales en la dieta. Se encuentran en “frutas, hortalizas, raíces y cereales” (Peñarrieta et al., 2014, p. 69).
Cumarínicos	Tienen efectos anticoagulantes y se encuentran en las hojas, frutos, semillas y raíces.
Flavonoides	Sus propiedades se activan mediante el agua, a través de cocción o en infusiones. Se usan para problemas de corazón y circulación. Las plantas con este contenido son, principalmente: el regaliz, el cardo mariano y el mirtilo.
Mucílagos y gomas	Sus propiedades son antiinflamatorias y relajan la dureza en la piel. Curan las llagas y heridas. Se encuentra en el agar-agar, borraja, higo, limón, vainita y frutos secos (Villa, Osorio & Villacís, p. 507).
Alcaloides	El uso es para controlar la presión alta o baja. También, para el control del sistema nervioso.
Taninos	Se usan para tratar externamente las heridas. Sus propiedades se encuentran en las raíces, corteza y hojas.
Aceites esenciales	Tienen un olor particular y ayudan como estimulantes en la piel y para tratar afecciones respiratorias y del hígado.
Principios amargos	Principalmente se aplican para el tratamiento del hígado y el estómago, puesto que aportan en la secreción de jugos gástricos, la saliva y la bilis.

Nota: generado a partir de los datos del autor.

Plantas según sus principios activos

La literatura sobre las diferentes plantas con estos principios, es muy variada y toma en consideración lo existente en diferentes países. Sin embargo, aquí se recogen las plantas más conocidas en el medio. A continuación, se observan algunos nombres de las plantas, en el Cuadro 2.

Cuadro 2.

Plantas según los principios activos

Principios activos	Tipos de plantas	Propiedades
Heterósidos	Avena (<i>Avena sativa</i>)	Proporciona energía, baja el nivel de glucosa, funciona como diurético y antidiarreico.
	Zarzaparrilla (<i>Smilax sp</i>)	Eleva los niveles de estrógeno y testosterona.
	Mostaza negra (<i>Brassica nigra</i>)	Utilizada como condimento, previene infecciones.
	Ajo (<i>Allium sativum</i>)	El bulbo ayuda a controlar la presión arterial, es diurético, antimicrobiano, permite la expulsión de secreciones bronquiales, previene la formación de coágulos sanguíneos, controla los niveles de glucosa y colesterol. (Mirabal, 2023, párr. 20-23).
Cianógenos	Almendras amargas, melocotón, cerezas.	Su consumo fortalece la atención y la memoria, sin embargo, se debe controlar la cantidad, pues, una ingesta muy elevada, puede provocar muerte por intoxicación (Berdonces, 1995, p. 44).
Fenólicos simples	Sauce (<i>Salix alba</i>)	Su corteza es la utilizada en la elaboración del ácido acetil salicílico, conocido como aspirina. Ayuda como anticoagulante de la sangre.
	Caléndula (<i>Caléndula officinalis</i>)	También contiene ácido salicílico. Se usa las flores, como antiinflamatorio (Mirabal, 2023, párr. 15).
	Achiote (<i>Bixa orellana</i>)	La semilla frita se usa por pinceladas en herpes y quemaduras. También se usa en infusión para hacer gargarismos en el tratamiento de faringitis (Berdonces, 2019, p. 60).
Flavonoides	Cardiaca (<i>Leonurus cardiaca</i>)	En forma de infusión de las hojas, tiene efectos tranquilizantes, para tratar la ansiedad y los nervios (Llorente, 2015, p. 1).
	Chontaduro (<i>Bactris gasipaes</i>)	La pulpa hervida o asada, sirve para regular la producción de insulina y glucosa, disminuir la absorción de grasa en el intestino y estimular los glóbulos blancos (Pinero, 2023, párr. 15-22)
Mucílagos y gomas	Barbasco (<i>Lonchocarpus utilis</i>) Agar-agar, borraja, higo, limón, vainita y frutos secos (Villa, Osorio & Villacís, p. 507). Sangre de drago (<i>Croton lechleri</i>)	En infusiones y cocimientos, funcionan como laxantes, calmante para la tos, desinflamante del sistema digestivo (Berdonces, 1995, p. 46).
Alcaloides	Café (<i>Coffea arabica</i>)	Tiene propiedades energizantes y diuréticas.
	Té (<i>Thea sinensis</i>)	Es estimulante, diurético y broncodilatador. Es terapéutico en dosis bajas, pero tóxico en dosis altas. (Mirabal, 2023, párr. 9).
	Tabaco (<i>Nicotiana tabacum</i>)	En forma de emplasto, sirve para cicatrizar heridas leves. En forma de infusión, sirve para

	Ruda (<i>Ruta</i>)	gargarismos para eliminar flemas. Aspirando el vapor de la infusión, funciona como expectorante. Otros usos tienen efectos altamente tóxicos (Moreno y Coutiño, 2012, p. 35). Como infusión, en pequeñas dosis, ayuda a disminuir los síntomas de los cólicos menstruales. En grandes cantidades, puede provocar el aborto (Berdonces, 2019, p. 202).
	Santamaría (<i>Tanacetum parthenium</i>)	En forma de infusión de sus hojas, tallos y flores, se usa para tratamiento de migrañas, fiebre, artritis, picaduras de insectos, infertilidad, cólicos menstruales, y afecciones cutáneas (Espinoza González, L. A. 2021, p. 19-23).
	Guayusa (<i>Llex guayusa</i>)	En infusión, es utilizada para mejorar la lucidez y mantener el estado de alerta (Naranjo, 2012, p. 98, 99).
Taninos	Uva, arándano, manzana, nuez, canela, vino tinto.	Producen una acción cicatrizante, antiviral y antibiótica (Berdonces, 1995, p. 47).
Aceites esenciales	Anís estrellado (<i>Illicium verum</i>)	Ayuda a la digestión y controla la gastritis. Sirve como calmante y anestésico local. (Mirabal, 2023, párr. 2).
	Canela (<i>Cinnamomum verum</i>) (Mirabal, 2023, párr. 2).	La raíz en polvo o disecada, en forma de infusión o emplasto, sirve para tratar la acidez estomacal, la migraña y los resfríos (Berdonces, 2019, p. 152).
	Jengibre (<i>Zingiber officinale roscoe</i>)	En forma de infusión, sirve para tratar el tubo digestivo, como antiséptico (Berdonces, 2019, p. 69).
	Albahaca (<i>Ocimum basilicum</i>)	Como infusión, sirve como antimicrobiano, antibacteriano y antifúngico (Martínez, 1997, pp. 12-14).
	Guayaba (<i>Psidium guajava</i>)	El agua de las hojas cocidas y en forma de emplasto, sirve para el tratamiento de heridas (Lainez Carvajal, 2022, pp. 36-39).
	Laritaco (<i>Vernonanthura patens</i>) Cedro (<i>Cedrus</i>)	La infusión de sus hojas, sirve como calmante del aparato digestivo y estimulante de la secreción biliar (Berdonces, 2019, p. 171).
Principios amargos	Diente de león (<i>Taraxacum officinale</i>) (Siedentopp, 2007, p. 44).	Favorece el tratamiento del hígado, estimula el apetito y mejora los trastornos de la digestión de grasas (Siedentopp, 2007, p. 44).

Nota: generado a partir de los datos de diferentes autores.

Forma de preparación de las plantas

Fretes (2010, pp. 8-9) menciona las diferentes formas de preparación, que se aplican en Guatemala, pero que se conocen también en el Ecuador. Estas son las siguientes:

- Infusiones: donde se coloca la planta en el agua hervida y se deja reposar por unos minutos, para beberla.
- Cocimiento: se lo denomina así, cuando la planta se sigue hirviendo con el fuego encendido, por un tiempo aproximado de treinta minutos.
- Extractos: que provienen de la maceración de la planta, en forma líquida o con ayuda de alcohol.
- Tinturas: son una variación de los extractos, pero con la diferencia de que la maceración es con la planta fresca y en alcohol al 70% y el proceso dura entre diez días a seis semanas.
- Jarabes: que son composiciones de las plantas con azúcar.
- Polvo: hecho con partes de las plantas que se han sometido a procesos de secado y pulverización.
- Jugo o zumo: es la planta o sus partes, machadas de manera que se obtenga la savia.
- Maceración: se obtiene de la separación de las partes de la planta, que se machaca en diferentes elementos, como vino, alcohol, aceite o aguardiente.
- Baños: es la preparación de las plantas o sus partes a manera de infusión o cocimiento, para colocar en el agua con la que el paciente se bañará.
- Cataplasma: es la aplicación de la planta o sus partes, en forma directa, sobre la parte afectada.
- Compresas: es la aplicación de una infusión o cocimiento, con un paño que se moja y exprime, para colocar en la parte afectada.
- Inhalación: es la aspiración que hace el paciente, del vapor que produce una infusión o cocimiento, de una planta o sus partes.

CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO

2.1. Tipos y enfoques de la investigación

Por el uso que se hace de la ciencia, se trata de una investigación aplicada, debido a que se toma en consideración los principios de la ciencia, para utilizarlos en la resolución de un problema en particular, como es el caso de la creación de la guía dirigida a docentes.

En cuanto a la profundidad del estudio, esta es una investigación descriptiva, porque indica paso a paso, una propuesta determinada. Expone la metodología que plantea el Ministerio de Educación y la aplica en cada una de sus fases, en un documento que es la guía metodológica.

Para la obtención de datos, se realizó una investigación documental para la comprensión de los elementos teóricos que componen todo el estudio. Además, se obtuvo información de primera mano, en el propio lugar de los hechos, a través de entrevistas a docentes de bachillerato de la unidad educativa, por lo que se llevó a cabo una investigación de campo.

El enfoque de este proyecto es cualitativo, pues se desarrollaron los aspectos teóricos sobre la planificación interdisciplinaria y cada uno de los componentes que contiene; además, se usó la técnica de la entrevista semiestructurada, por lo que los datos giran en torno a caracterizaciones, jerarquizaciones y contenidos específicos.

En este estudio, se desarrolló un método inductivo, porque se está partiendo de la definición del proyecto interdisciplinario, para luego, llegar a las generalidades, como son los contenidos más generales que se tocan en el proyecto particular. También, se trata de un método sistémico, porque integra elementos diferentes, para el desarrollo de la propuesta, donde se incorporan diferentes disciplinas de la ciencia, a través de una sola actividad.

2.2. Criterio de inclusión y exclusión

La población a la cual se dirigió este proyecto, es de 8 docentes de los tres paralelos de tercer año de Bachillerato Técnico en Contabilidad, de la Unidad Educativa Taisha, en la provincia de Morona Santiago, tanto de las asignaturas del tronco común, como de la formación técnica. De esta manera, no amerita realizar un muestreo.

2.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Revisión bibliográfica

Se realizó una revisión de documentos diversos en formato digital, tanto de tesis, como de artículos científicos, libros, revistas, normativas y currículos publicados por los organismos estatales, así como material enviado por los docentes. El instrumento de esta técnica es el registro documental que, en este caso son archivos en PDF, en EXCEL y en WORD. La revisión bibliográfica se realizó en los diferentes acápites de esta investigación, desde el planteamiento del problema, en la fundamentación teórica, en el marco metodológico y en el desarrollo de la propuesta del proyecto interdisciplinario.

Entrevista

Se realizaron entrevistas semiestructuradas a dos docentes que, además, ejercen la actividad como shamanes, a quienes se les entrevistó sobre los diferentes usos de la medicina ancestral en la comunidad. Además, se entrevistó a dos docentes que provienen de otros lugares y desarrollan su actividad en función de las normas occidentales, establecidas por el sistema educativo vigente, quienes dieron información sobre sus conocimientos del tema desde una mirada urbana. Las entrevistas fueron semiestructuradas y el instrumento fue una guía de preguntas. Los datos de los docentes externos a la comunidad, fueron parte de un diagnóstico que permitió el planteamiento del problema; mientras que, la entrevista a los shamanes, orientó el desarrollo de la propuesta.

Grupo focal

La técnica de grupo focal se utilizó en la etapa de validación de la propuesta final. Para ello, se realizó una planificación previa, con la participación de ocho docentes de la Unidad Educativa Taisha, con el fin de conocer sus criterios sobre la funcionalidad de los instrumentos pedagógicos creados. Se definieron los siguientes ejes temáticos para el conversatorio entre los participantes: contenidos de la planificación Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), contenidos sobre medicina ancestral, planificación de la casa abierta y estrategias metodológicas. Con los criterios de los docentes, se identificaron errores en la elaboración del documento y en el planteamiento general de la propuesta, para las correcciones pertinentes. El instrumento de esta técnica es el taller de grupo focal.

Planificación del taller de grupo focal

La planificación para este taller, se realizó con las siguientes actividades:

Convocatoria a los docentes, a través de comunicados personales.

Preparación de materiales, tales como cartulinas de cuatro colores diferentes, marcadores, cinta de pegar e impresiones de la guía elaborada.

Saludo y explicación del taller.

Identificación de los ejes temáticos a desarrollar.

Entrega del material a los docentes para su revisión.

Visualización de la guía a través de un proyector.

Conversatorio entre docentes.

Elaboración de comentarios sobre cada uno de los ejes temáticos.

Identificación de criterios y correspondencias, así como de prioridades.

Retroalimentación y elaboración de ideas fuerza.

Agradecimientos a los participantes y refrigerio.

Organización del material elaborado.

Sistematización de la información.

Para ello, se utilizaron los siguientes recursos materiales:

Pizarrón de tiza líquida

Marcadores de distintos colores
 8 pliegos de cartulina de diferentes colores
 Cartulinas de tamaño INEN de cuatro colores (8)
 8 esferos
 Cinta masking
 Tijeras
 Atenciones de refrigerios para 10 personas

Usos de la medicina ancestral por parte de los shamanes

En las entrevistas realizadas a los shamanes, que a su vez son docentes de la Unidad Educativa “Taisha”, se encontró que su conocimiento ancestral fue complementado mediante la formación en medicina ancestral del programa de capacitación recibida a través de la Fundación Child Family Health International, organismo estadounidense, que realizaba estudios en el país y que capacitó a personas de la comunidad, como promotores de salud. Al mismo tiempo, se levantó información sobre el uso de las plantas entre los pobladores, integrando los saberes ancestrales con los conocimientos de las propiedades que la ciencia occidental identifica.

De esta manera, los shamanes indicaron que una de las plantas endémicas en la zona, como la ayahuasca, cuyo nombre en shuar es *natem* y tiene un uso ancestral, relacionado, tanto con la purificación de las personas, para librarse de los males (como, por ejemplo, de los vicios y la maldad de los demás), como para predecir el futuro y facilitar la toma de decisiones, especialmente en los adolescentes. Algo que advierten es que, el consumo de este elemento, debe ser con el acompañamiento de los expertos, quienes determinan la dosis que cada persona requiere, según la necesidad, la edad del individuo y las condiciones generales de salud. Por lo tanto, no es una planta que se pueda usar a discreción.

Existe una planta alucinógena para “ver visiones”, que es el floripondio, conocida como *maikiua* en el idioma shuar. Su uso es para personas adultas especializadas, como el caso de líderes comunitarios, que requieren de un conocimiento sobre lo

que puede deparar el futuro en torno a la vida política. De igual manera, este uso es muy limitado y en tiempos y espacios sagrados. El uso indebido en la preparación o la cantidad, puede tener efectos nocivos, incluyendo la ceguera.

Además, los entrevistados hablaron de la limpieza con el huevo, para el mal de ojo, que es una afección provocada por una persona que mira con envidia o maldad a otra, de manera especial a los niños. Esto se realiza cuando se ha identificado este mal, frotando el huevo por todo el cuerpo.

Para evitar esta afección, existen prácticas preventivas, como la colocación de pulseras de hilo rojo a los niños muy pequeños; mientras que, para el resto de personas, se recomienda llevar en un bolsillo, ramitas de una variedad de ruda, conocida como “ruda de gallinazo”, cuyo aroma es menos penetrante que la ruda ordinaria.

En cuanto a la elaboración de pomadas, comentaron que una mezcla de barbasco con floripondio y tabaco, sirve para tratar dolores musculares, para aplicar sobre la piel, como analgésico externo. Hicieron también la advertencia de no ingerir esta pomada, porque es una mezcla venenosa.

En cuanto a la curación por mordedura de culebra, manifestaron que se le hace tomar al paciente, una pequeña dosis del brote de camote, con el zumo del *tiwi*; *además, se frota con lo mismo, la parte afectada. La práctica concluye cuando el shamán mastica hoja de tabaco y absorbe el veneno directamente de la parte afectada.* El tabaco elimina el efecto nocivo del veneno, en caso de que el *shamán* trague parte en el procedimiento. Existen también otros usos del tabaco, como es el caso del tratamiento de sinusitis, gripe y resfriados, así como para mejorar la visión.

El ajo silvestre, por su parte, sirve para tratar la bronquitis en los niños o la pulmonía en los adultos. También, para la gastritis y en muchos casos, para eliminar la bilis. Esto último se puede lograr con el cedro.

El jengibre tiene variada utilidad, en unos casos para curar la tos, en otros para las diarreas o gastroenteritis, para la impotencia sexual, para el alumbramiento, para engordar y fortificar a los bebés, entre otros.

Las pepas del achiote se usan para cicatrizar y desinflamar las heridas, mientras que, las hojas en infusión, permiten calmar los dolores de los cólicos menstruales. La puntilanza, por su parte, se usa para la regulación de la menstruación y también para ayudar en el alumbramiento.

El *piripri* tiene diferentes utilidades. Por una parte, sirve para la o cuando “les baja el hígado” a los bebés. Por otro lado, es un buen producto para el crecimiento del cabello en las mujeres. Con otras formas de uso, sirve para potenciar la atracción entre hombres y mujeres.

La cardiaca es una planta con efectos calmantes, para afecciones del corazón. Los *shamanes* indican que, con esta planta, las personas “sienten tranquilidad”.

La santamaría tiene varias propiedades y usos. En la gastronomía, se utiliza como verdura para las sopas, pero también posee poderes curativos para desinflamar los golpes, las infecciones o heridas. Para estas afecciones, también se usa el aritaco.

La albahaca dulce, los oritos y las hojas de guayaba, sirven para tratar las diarreas y sanar el dolor de estómago, aunque también, en la comunidad se le da mucho uso para la elaboración de cocteles.

También se hizo mención del cogollo o el brote del chontaduro, que se utiliza para el dolor de oído. Esta planta es muy popular en la comunidad, cuyo fruto es un alimento de uso cotidiano.

Entre las principales plantas de uso medicinal, existentes en la zona, los entrevistados mencionaron, además de las indicadas anteriormente, las siguientes: *chuchuguazo*, zaragoza, uña de gato, zarzaparrilla y el drago. Sin embargo, no especificaron usos, dosis ni tratamientos.

Como docentes, consideran que es muy importante que los estudiantes conozcan, con cierta profundidad, las plantas medicinales, pues, se requiere ampliar el saber, para que no se pierdan las tradiciones propias del lugar y las bondades que otorga la naturaleza.

Conocimientos de los docentes con formación occidental sobre medicina ancestral

Al realizar las entrevistas a los docentes que no son nativos de la zona y que cuentan con la formación académica occidental, manifiestan que no conocen a profundidad sobre este tema. Sin embargo, muestran saberes que provienen de su propia cultura, por las prácticas que han visto o vivido en el entorno familiar. Tal es así que, por ejemplo, hacen alusión al uso de la manzanilla, como una planta cuya infusión sirve para tratar infecciones, principalmente del estómago. Del mismo modo, hacen mención a la papaya, cuya pulpa sirve para mejorar la digestión y es beneficiosa en caso de estreñimiento. Mencionan, además, la infusión de ruda para los cólicos.

Con respecto a la observación que han realizado en la comunidad donde trabajan, indican que han visto utilizar la hoja de guayaba para el sarpullido en los niños. Consideran que es importante ampliar los conocimientos sobre las plantas, no solo endémicas, sino de todos los lugares del país, con el fin de contar con las bondades de la naturaleza, para tener a la mano, la atención primaria en salud, que se requiere para mejorar la calidad de vida de la población y, al mismo tiempo, preservar los saberes culturales como elementos de identidad local.

2.4. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Para el desarrollo del marco teórico, se realizó un análisis de contenidos, con la identificación de ideas principales y secundarias en las fuentes bibliográficas estudiadas, con lo que se estableció la redacción del documento.

Para el caso de las entrevistas, se procesó la información con la técnica de codificación abierta y axial obteniendo códigos como: Coc, Pm, Ps, Ctpm, CHc, TCPa (anexo 4), determinando siglas en torno a la información que más se repite, así como las especificidades del tema planteado en las preguntas. El análisis de la información del grupo focal, fue sobre la base del establecimiento de nudos críticos, que permitieron identificar errores puntuales para su corrección.

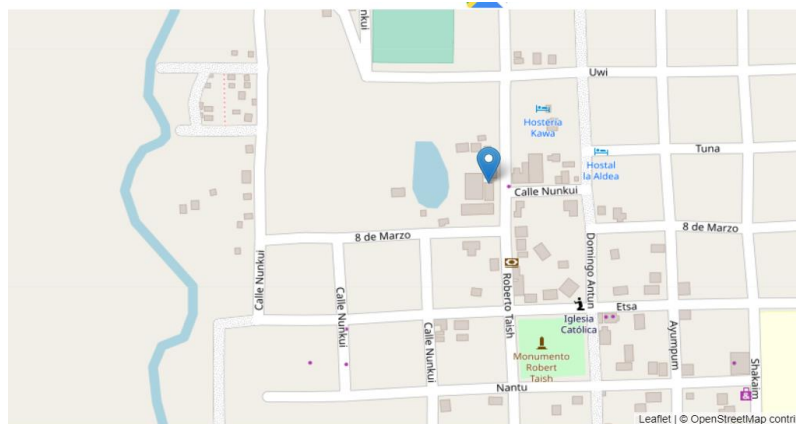
Descripción de la Unidad Educativa Taisha

Ubicación

La Unidad Educativa Taisha, se encuentra ubicada en la cabecera del cantón Taisha, de la provincia de Morona Santiago, entre las calles Roberto Taish y 8 de Marzo, en el barrio Oeste.

Gráfico 1.

Mapa de la Unidad Educativa Taisha



Nota: Mapa de la página web de la institución

Datos generales

Tipo de unidad educativa: Fiscal

Código AME: 14H00421

Educación: Hispana

Régimen Escolar: Sierra

Zona: Urbana

Modalidad: Presencial

Jornada: Matutina

Nivel educativo: inicial, educación básica y bachillerato técnico

Número de docentes: 31

Número de estudiantes: 718

Número de estudiantes de tercer año de bachillerato: 93

La población objetivo del presente proyecto es el grupo de 93 estudiantes de los tres paralelos de tercer año de bachillerato. Considerando que, esta institución tiene bachillerato técnico, los estudiantes reciben formación en Contabilidad, con una carga horaria muy amplia, que contiene, tanto asignaturas del tronco común de todos los tipos de bachillerato, como los módulos formativos que corresponden al área técnica. Además, en este año lectivo, deben cumplir con prácticas laborales, que se denominan Formación en Centros de Trabajo, con una carga de 160 horas. La malla curricular de este grupo, es la que se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 1.

Malla curricular de tercer año de bachillerato técnico, Contabilidad

	ASIGNATURAS	HORAS PEDAGÓGICAS
Tronco Común	Matemática	3
	Física	2
	Química	2
	Biología	2
	Historia	2
	Lengua y Literatura	2
	Inglés	3
	Educación Física	2
	Emprendimiento y Gestión	2
Formación Técnica	MÓDULOS FORMATIVOS	
	Contabilidad General	8
	Contabilidad de Costos	5
	Contabilidad Bancaria	4
	Gestión del Talento Humano	3
	Paquetes Contables y Tributarios	3
	Información y Orientación Laboral	2

Nota: tomado de Subsecretaría de Fundamentos Educativos, Ministerio de Educación, 2017.

Metodología de la propuesta del proyecto interdisciplinario

Selección de las asignaturas parte del proyecto

Al tratarse de un proyecto relacionado con las plantas medicinales, es importante tomar en consideración, que las asignaturas elegidas, deben tener contenidos en los cuales se inserte el tema de manera orgánica, para que el aprendizaje esté dentro de la planificación curricular correspondiente.

De esta manera se eligieron las asignaturas, tanto del tronco común, como de formación técnica, con los contenidos y criterios de evaluación que se establecen en las mallas curriculares, indicados en el Cuadro 3.

Cuadro 3.

Asignaturas seleccionadas para el proyecto interdisciplinario

Asignatura	Área	Contenido	Criterio de evaluación
Historia	Tronco común	Resistencia indígena	Sintetizar los principios de organización e intercambio social (reciprocidad y redistribución) de los pobladores nativos de los Andes, en función de la equidad y la justicia social.
Biología	Tronco común	La salud y las enfermedades	Indagar sobre los programas de salud pública sustentados en políticas estatales y en investigaciones socioeconómicas, y analizar sobre la importancia de la accesibilidad a la salud individual y colectiva, especialmente para poblaciones marginales, aisladas o de escasos recursos.
Emprendimiento y Gestión	Tronco común	Investigación de mercado y estadística aplicada	Describir y explicar los componentes del diseño de la investigación de campo para obtener información certera sobre el tema que se desee investigar o profundizar.
Gestión de Talento Humano	Formación Técnica	Administración del talento humano	Participar en el proceso administrativo y su funcionalidad.

Nota: elaborado a partir de los currículos de las asignaturas, publicados en línea por el Ministerio de Educación (2017).

Determinación de la fecha adecuada para el proyecto

La fecha adecuada para el final del proyecto, que se desarrollará mediante una casa abierta en los patios de la institución, será en la segunda o tercera semana de mayo, como antesala a las fiestas cantonales, con la convocatoria a público de la ciudad, aparte de la participación de padres y madres de familia. Esta fecha es pertinente porque los estudiantes contarían con los conocimientos de sus asignaturas con mayor solvencia. Las fechas definitivas se establecerán, como determina el Ministerio de Educación, en función de normativas de la comisión correspondiente de la institución.

Elaboración de formato para la planificación del proyecto

En función de lo establecido por el Ministerio de Educación, se identificaron los siguientes aspectos, para cada uno de los ítems que se deben llenar, con cada una de las asignaturas elegidas.

Cuadro 4.

Aspectos a considerar en el formato de presentación del proyecto interdisciplinario

Logo del Ministerio de Educación	Nombre de la Institución	Logo de la institución
Datos del Distrito	Dirección	
Ciudad	Teléfono	
	Correo electrónico	
Nombre del formato		
Fechas de inicio y de finalización del proyecto		
Curso y paralelos con los que se va a trabajar y el paralelo		
Título del proyecto de acuerdo con la temática a realizar		
Objetivo general del proyecto, que debe contener el qué (propósito), el cómo (metodología) y el para qué (meta)		
Detalle del producto final del proyecto multidisciplinario a desarrollarse		
Detalle de los aportes a la ciencia del proyecto multidisciplinario, es decir la descripción de la relación de cada una de las materias dentro del proyecto y cómo aporta el proyecto dentro de cada una de ellas.		
Historia: Cuál es el aporte de los procesos históricos, en la práctica de la medicina ancestral.		
Biología: La importancia de las plantas medicinales en la prevención y atención de la salud.		
Emprendimiento y Gestión: De qué manera se realiza la investigación y cómo se orientan los saberes para que el proyecto se dirija a un público en particular.		

Gestión del Talento Humano: Cómo se incorpora esta asignatura en la organización general del proyecto y los roles que desempeñarán los estudiantes partícipes de cada etapa.

Nombres y apellidos del docente		Nombre de la asignatura	
Criterios de evaluación, detallando específicamente los parámetros			
Detalle del objetivo de acuerdo con la asignatura relacionada con el proyecto			
Valor de la semana, que es el nombre que se otorga a la semana dentro de la cual se desarrolla la muestra al público			
Número de semana materia/ ámbito	Destreza con criterio de desempeño	Estrategias metodológicas y actividades	Evidencias que debe entregar el estudiante
Ejemplo: Semana 1	Según lo que corresponda en función del currículo de la asignatura, detallado en el documento del Ministerio de Educación.	Considerar la metodología de las tres etapas: anticipación, construcción del conocimiento y aplicación.	En función de los logros que se espera alcanzar, a través de tareas, test, trabajos grupales, exposiciones y otros.
Subtítulo: Adaptaciones Curriculares Grado 1, 2, 3			
Nombres de los Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales, según el grado de dificultad de aprendizaje			
Número de semana materia/ ámbito	Destreza con criterio de desempeño	Estrategias metodológicas y actividades	Evidencias que debe entregar el estudiante
Ejemplo: Semana 1	Según lo que corresponda en función del currículo de la asignatura, detallado en el documento del Ministerio de Educación, pero con menor complejidad de aprendizaje.	Considerar la metodología de las tres etapas: anticipación, construcción del conocimiento y aplicación. El nivel de aprendizaje será menor que para el resto de estudiantes.	En función de los logros que se espera alcanzar, a través de tareas, test, trabajos grupales, exposiciones y otros, considerando que la exigencia sea menor al resto del curso.
Anexos: dentro de los anexos se colocará información de acuerdo con cada materia relacionada con el proyecto interdisciplinario enfocándonos en la temática central del dicho proyecto.			
Nota: elaborado a partir de los currículos de las asignaturas, publicados en línea por el Ministerio de Educación (2017).			

Desarrollo de la guía didáctica

Para el desarrollo de la guía didáctica, se tomarán en cuenta los siguientes contenidos:

- Antecedentes y justificación del proyecto, sobre las razones por las que el tema tiene trascendental importancia en la comunidad educativa.

- Planificación detallada del proyecto, con las actividades, cronograma, recursos y roles, tanto del grupo de docentes, como de los estudiantes que participarán. Aquí se indicará de qué manera se expondrá al público la casa abierta que se plantea en el proyecto.

- Desarrollo del formato indicado en el ítem anterior, con lo correspondiente a cada una de las asignaturas.

- Anexos, que contienen toda la información científica sobre la medicina ancestral, con las propiedades de las plantas, los usos y aplicaciones, así como las contraindicaciones.

CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Análisis de los conocimientos de los docentes sobre la medicina ancestral

En las entrevistas realizadas, se encontró que existen diferencias entre los docentes que son nativos de la localidad y, además, cuentan con formación en el área de la medicina ancestral, en contraposición con los docentes que, o no son nativos, o siendo nativos, no cuentan con esta capacitación.

Los docentes que han sido educados para ejercer su profesión, bajo las normas occidentales, conocen muy poco sobre las prácticas de la comunidad, aunque consideran importante investigar estos saberes, tanto para ampliar su formación personal, como para incidir en la mejora de la vida diaria de la población y en la conservación de las prácticas culturales, a través de proyectos amparados en la institucionalidad educativa.

Por otro lado, los shamanes - que se autodenominan de esa manera, debido su conocimiento adquirido durante el transcurso de su vida y el don que poseen para la práctica de la medicina ancestral mismos que fueron fortalecidos mediante un proyecto internacional - en su diario accionar, integran los saberes de sus ancestros, adquiridos por la transmisión de generación en generación, que se acompañan de ritos de distintas connotaciones, con los conocimientos para la curación, que provienen de sus ancestros. De este modo, para ellos, la medicina ancestral no solamente es una práctica para el tratamiento de afecciones físicas, sino también del espíritu y de la relación del ser humano con la naturaleza y lo metafísico.

Para los shamanes, no existe una diferencia notable entre los aspectos rituales y los aspectos medicinales. Hablan de las plantas en forma general, reconocen las propiedades que contienen y advierten sobre los usos que deben darse. Si bien, conocen que muchas de ellas, son alucinógenas, aclaran que el uso se da en un contexto específico en la comunidad, con cierto grupo de personas, en tiempos y

espacios sagrados, acompañados por quienes tienen experiencia en el tema. Al mismo tiempo, exponen con mucha generosidad los usos de las demás plantas para atender afecciones propiamente corporales. De esta manera, se encontró que, además de los usos culinarios de muchas plantas, en el ámbito de las curaciones, se aprovechan más partes de estas plantas.

Considerando que este proyecto tiene un carácter educativo y que es de vital importancia potenciar en el alumnado el uso adecuado de cualquier sustancia, en la propuesta del proyecto interdisciplinario, no se hará ninguna mención de las plantas con propiedades alucinógenas, puesto que su uso es ritual y está fuera de la formación que plantea el Ministerio de Educación.

Con la información de los docentes shamanes, además de la revisión bibliográfica sobre las propiedades de las plantas, se realizó un cuadro sobre los usos que se dan en el cantón Taisha. Cabe indicar que no se pretende replicar la actividad de los curanderos de la zona, puesto que el propósito de este estudio es el apoyo para el conocimiento básico de la medicina ancestral y no la profundización de la práctica. Al tratarse de un tema tan delicado como es la medicina, el proyecto a desarrollar entre docentes y estudiantes, debe ser de carácter informativo, teniendo en cuenta, que el uso curativo de las plantas, es un apoyo como atención primaria en salud y paliativo para la espera de la atención médica profesional o para el caso de afecciones pequeñas, como el caso de una herida menor.

Los conocimientos de esta investigación, permiten conocer las propiedades de las plantas y cómo la cultura aporta en la salud de la población y de la comunidad. Pero, en la formación de los estudiantes, hay que tratar con seriedad el tema, puesto que no se puede jugar con la salud. Por estas razones, se ha seleccionado un pequeño grupo de plantas, con el fin de potenciar los saberes de la comunidad educativa y estimular un mayor apego al entorno en que desarrollan su diario vivir. Estas plantas son: el tabaco, el barbasco, la ruda, el jengibre, el ajo silvestre, la sangre de drago, la santamaría, el achiote, la cardiaca, la albahaca dulce, la guayaba, la guayusa, el chontaduro, el laritaco y el cedro.

3.2. Análisis de las propiedades y usos de las plantas medicinales

Lo más destacado de lo que se encuentra en la investigación con los shamanes, es que los saberes están enfocados, principalmente en dos ámbitos de la salud: en las infecciones y lesiones a nivel interno y cutáneo, y, en las propiedades energizantes de las plantas. Cabe indicar que, el uso excesivo de las plantas, puede generar dependencias y efectos nocivos en la salud, por lo que, en la dosis adecuada radica la diferencia.

Si bien, los saberes ancestrales muestran que, durante milenios, las personas han curado con plantas, también es de suma importancia, tomar en consideración que no se puede recetar en forma libre, puesto que se requiere de un amplio conocimiento acerca de los componentes químicos que tiene cada elemento y cómo se alteran cuando se mezclan con otros, así como la edad del paciente y el resto de enfermedades que pueda tener.

Por ello, de ninguna manera, el conocimiento sobre las plantas, es un reemplazo a la atención médica occidental, sino que constituye un apoyo de tipo paliativo, mientras las personas buscan ayuda especializada.

3.3. Desarrollo de la propuesta: guía didáctica para proyecto interdisciplinario sobre medicina ancestral, para docentes de tercer año de bachillerato técnico

Antecedentes y justificación del proyecto

La Unidad Educativa Taisha, al ser una institución de la provincia de Morona Santiago, con una población diversa, que agrupa diferentes grupos étnicos, como *shuar*, *achuar*, *kichwa* y mestizo, con un rico legado en cuanto a la relación de las personas con la naturaleza.

El proyecto interdisciplinario “Medicina Ancestral”, se propone debido a la importancia que tiene el conocimiento, reconocimiento y valoración de las culturas, con sus saberes y prácticas, que enriquecen las formas de convivencia entre pares

y los aprendizajes, para el fortalecimiento de los sentidos de identidad en la juventud.

Asignaturas que participan del proyecto interdisciplinario

El proyecto interdisciplinario “Medicina Ancestral” toma en consideración las siguientes asignaturas de la malla curricular de tercer año de bachillerato técnico en Contabilidad: Historia; Biología; Emprendimiento y Gestión; y, Gestión del Talento Humano. Cada una de estas áreas del conocimiento, tienen importancia en la concepción general del proyecto, por los aportes que otorgan en los distintos ámbitos del saber, en función de los contenidos y criterios de evaluación, que establece el Ministerio de Educación, de la siguiente manera:

Historia

Es una asignatura del tronco común, de la cual se toma en cuenta el contenido relacionado con la “resistencia indígena”, cuyo criterio de evaluación es: “Explica y valora las contribuciones éticas, intelectuales, económicas y ecológicas de las grandes culturas precolombinas, destacando su relación armónica con la naturaleza, sus formas equitativas de organización y justicia social y su legado arquitectónico”, mientras el objetivo más relevante es “Sintetizar los principios de organización e intercambio social (reciprocidad y redistribución) de los pobladores nativos de los Andes, en función de la equidad y la justicia social”. Es importante identificar que la resistencia indígena tiene que ver con todas las formas de conservación de los elementos culturales propios de los pueblos ancestrales, y no únicamente con los levantamientos y acciones políticas puntuales.

De esta manera, la reciprocidad es una forma de acompañamiento entre las personas de una comunidad, que están listas para dar lo que los demás necesitan, en el momento propicio, pero que también, saben que pueden recibir del mismo modo. La reciprocidad no es una transacción de un valor económico determinado, sino que radica en la atención a las necesidades que tiene un miembro de la

comunidad, por lo tanto, no se recibe lo mismo que se da, sino lo que se necesita (De la Torre & Sandoval, 2004, p. 23).

La transmisión de saberes, constituye una forma de resistencia frente a las imposiciones occidentales, que niegan o relegan el conocimiento de los pueblos. Por ello, al identificar la existencia de las plantas medicinales y el uso que se ha hecho a lo largo del tiempo, los estudiantes conocen y reconocen el valor de la cultura en la que están inmersos, para, de este modo, respetar la forma en que, a través de la historia, han mantenido viva la práctica de la salud, aplicando los principios de la interculturalidad que son: conocer, reconocer y respetar.

Biología

También es una asignatura del tronco común, con el tema “La salud y las enfermedades”, cuyo criterio de evaluación es: “Promueve planes de salud integral e investigaciones de campo bajo la comprensión crítica y reflexiva de los efectos que producen las enfermedades y desórdenes que alteran los sistemas nervioso y endocrino, como producto de inadecuadas prácticas de vida, y reconoce la importancia de los programas de salud pública y el aporte de la Biotecnología al campo de la Medicina y la Agricultura”, haciendo énfasis en el objetivo: “Indagar sobre los programas de salud pública sustentados en políticas estatales y en investigaciones socioeconómicas, y analizar sobre la importancia de la accesibilidad a la salud individual y colectiva, especialmente para poblaciones marginales, aisladas o de escasos recursos”.

El proyecto interdisciplinario pretende una comprensión sobre la relación entre la salud y las plantas medicinales que se encuentran en el entorno, de modo que se cumpla el propósito establecido por el Ministerio de Educación, en torno a la accesibilidad que pueden tener los estudiantes al conocimiento sobre las propiedades y beneficios de las plantas, para el bienestar individual y de la comunidad. En esta asignatura, se podrá analizar a las plantas de forma científica, para la comprensión de los compuestos químicos inherentes, la manera de procesar cada una de sus partes y cómo se usan para fines terapéuticos. Así, los

estudiantes podrán pasar del saber empírico al saber académico, partiendo del conocimiento previo de las plantas que han visto a lo largo de la vida y que son parte de las prácticas de sus familiares; pero, en el desarrollo del proyecto, identifican y organizan la información de un modo más elaborado.

Emprendimiento y gestión

Es una asignatura del tronco común, cuyo contenido seleccionado es: “Investigación de mercado y estadística aplicada”, con el siguiente criterio de evaluación: “Detecta, por medio de la investigación de campo, la necesidad de productos o servicios en un mercado, para asegurar un ciclo de vida duradero”, con énfasis en el objetivo: “Describir y explicar los componentes del diseño de la investigación de campo para obtener información certera sobre el tema que se desee investigar o profundizar”. Aquí, los estudiantes recolectan las plantas en el lugar del fenómeno de estudio, que es en las huertas o fincas de su familia.

También realizan entrevistas a miembros de la comunidad, con el fin de indagar sobre los beneficios de las plantas para la salud. Al mismo tiempo, aprenden a elaborar el instrumento de la técnica de la investigación cualitativa, que es la guía de entrevista estructurada. Con esos insumos, analizan y organizan la información, de manera que adquieren una idea de los usos que se da a las plantas en la población estudiada.

Gestión de talento humano

Esta es una asignatura de formación técnica, propia de la especialidad de este bachillerato, con el contenido: “Administración del talento humano” y el criterio de evaluación: “Participa en el proceso administrativo y su funcionalidad”, con prioridad en el objetivo: “Identificar los fundamentos principales de la administración en base a su campo de aplicación”. En este ámbito, los estudiantes aprenden a identificar y cumplir roles, de acuerdo con las funciones que los docentes determinan. No se trata solamente de cumplir tareas, sino de hacer conciencia de la importancia que tiene el rol que cada quien desempeña y cómo sus actividades se relacionan con

otras. Para ello, los estudiantes, con sus docentes, elaboran organigramas y reconocen su lugar dentro de la estructura organizacional para el desarrollo de la feria institucional en la que participan, desde la planificación hasta la evaluación, pasando por el día propio de la ejecución.

El análisis de los roles y las funciones, permite que los jóvenes se comprometan con entusiasmo, especialmente cuando se trata a todos los roles en forma horizontal, comprendiendo que no existen actividades inferiores o superiores, puesto que cada acción contribuye al éxito o fracaso del proyecto en su totalidad. En esta asignatura se valora el trabajo en equipo, el cumplimiento de metas y la ejecución de actividades en forma metódica.

Conocimientos específicos por asignaturas

La elaboración de los formatos de Planificación de Aprendizaje Basado en Proyectos, toma en consideración tres momentos en cada una de las asignaturas, con el fin de consolidar los contenidos en función de las necesidades particulares y globales del proyecto. Como el proyecto se debe conocer desde el inicio del año escolar, la motivación es constante, mediante comentarios en cada clase, para generar expectativa entre los estudiantes. Pero, el desarrollo propiamente dicho de los contenidos específicamente para la ejecución de la feria, como producto final del proyecto interdisciplinario, se llevará a cabo en cinco semanas:

- la primera, para la teorización,
- la segunda para la investigación por parte de los estudiantes,
- la tercera para la afirmación de conocimientos,
- la cuarta para la ejecución de la feria,
- y, la quinta, para la evaluación.

Todos estos, de acuerdo con el enfoque de cada asignatura y, respondiendo a tres momentos de la construcción del conocimiento. Estos tres momentos, son los siguientes:

Historia

En esta asignatura, una primera necesidad, constituye la identificación de la diversidad cultural existente en el aula. De este modo, se trabajará en primer lugar, sobre la identidad individual, estableciendo una conciencia de autoidentificación, para luego, buscar los puntos comunes con sus pares, hacia una identidad colectiva. En un segundo momento, se reconocerán los saberes que tienen como seres culturales, que han sido transmitidos de generación en generación; asimismo, se establecen las necesidades y los aportes de cada persona, haciendo conciencia de cómo cada individuo puede pedir y debe corresponder a su grupo social, con lo que tiene, para una comprensión acerca del principio andino de reciprocidad, que es distinto al principio de intercambio financiero de la sociedad occidental.

Finalmente, se llegará a los conocimientos sobre las propiedades curativas de las plantas, identificando a las personas de la comunidad que tienen esos saberes y de qué manera se aplican los principios de la interculturalidad. Este aprendizaje culmina en una construcción teórica, que relaciona a la cultura con el individuo y, que constituye la fundamentación sociológica de la feria institucional.

Biología

En esta asignatura, en una clase, se identificará cuáles de las plantas seleccionadas en esta investigación, conocen los estudiantes, para establecer los conocimientos empíricos que tienen acerca de sus propiedades y cómo se las usa en su entorno inmediato; a ello se le agregará el conocimiento científico de los compuestos que contienen. En un segundo momento, se establecerán los beneficios y peligros del uso de las plantas y cómo son sus usos curativos. El tercer momento, constituye la elaboración de recetas, los pacientes a quienes se las puede aplicar y las contraindicaciones; el material físico, tanto de las plantas, como la producción de fichas técnicas, será expuesto en la feria institucional.

Emprendimiento y gestión

En esta asignatura, los estudiantes, en primer lugar, reconocen, de manera académica, los tipos de investigación en función del tipo y formas de levantamiento de datos; así, identifican la investigación cualitativa y la cuantitativa, con las principales técnicas que las caracterizan y diferencian. Allí reconocen la entrevista como una técnica cualitativa, que permite recolectar información desde el punto de vista del sujeto de estudio.

En cuanto al lugar de levantamiento de datos, reconoce la investigación documental, la de laboratorio y la de campo. Como tarea, se solicita la recolección de las plantas seleccionadas, que constan en los anexos y un registro de los lugares donde se encontraron. El segundo momento, consiste en la elaboración de las preguntas para la entrevista, que llevarán a cabo entre sus familiares y conocidos. En el tercer momento, se analizará la información en forma científica y se preparará la exposición para la feria institucional.

Gestión del talento humano

En esta asignatura, un primer momento consiste en la elaboración de un organigrama acerca de los roles que todo el personal, tanto docente, como estudiantil, cumplirá en la ejecución de la feria institucional. Con estos roles, se establecen las funciones de cada uno de los roles y con ello, la tarea es elaborar el conjunto de actividades, así como el cronograma para su ejecución. Un segundo momento, es la distribución de roles y funciones, de acuerdo con las habilidades individuales de los estudiantes, colocando nombres a las funciones que ejecuta cada quien, de manera que toda actividad, por simple que fuera, tenga un responsable específico. El tercer momento se divide entre el cumplimiento del cronograma en todos los instantes de la planificación y desarrollo de la feria, y en la evaluación posterior. Aquí es importante la documentación de todas las actividades y una retroalimentación de los procesos, con relevancia en la comprensión de los roles y funciones.

Desarrollo de los formatos de proyecto ABP

A continuación, se muestran los formatos elaborados, para cada uno de los momentos, dentro de cada asignatura, de manera que, todos los docentes involucrados, cuenten con el material completo, con el fin de identificar los aspectos conceptuales y las actividades puntuales de cada materia, de modo que exista un cumplimiento específico.

Cuadro 5.

Formato de Proyecto ABP Historia, Semana 1

 Ministerio de Educación República del Ecuador Gobierno del Encuentro Juntos lo logramos	Unidad Educativa Taisha Nunkui y 8 de Marzo Teléfono: 593-2-396-1300 Correo electrónico: colegiotaisha@hotmail.com	
Distrito 14D05 Taisha		
FORMATO DE PLANIFICACIÓN DE APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS		
Fechas de inicio: 15 de abril de 2024 Fecha de finalización: 17 de mayo de 2024		
CURSO / AÑO: Tercer Año de Bachillerato Técnico, paralelos “A”, “B” y “C”		
Título del proyecto: Medicina Ancestral		
Objetivo general: Conocer los beneficios de las plantas medicinales del cantón Taisha, a través de la investigación científica como una alternativa de prevención y cuidado de la salud.		
Producto final del proyecto: Investigación sobre las propiedades y beneficios de las plantas medicinales, para el cuidado de la salud.		
Aportes de las ciencias al proyecto:		
Historia: La identificación del uso de las plantas medicinales, a lo largo del tiempo, permite el reconocimiento del valor de la cultura propia, para mantener viva la práctica de la salud, aplicando los principios de la interculturalidad que son: conocer, reconocer y respetar		
Biología: La manipulación de las plantas y, el estudio de las propiedades curativas, facilitan una comprensión vivencial de las formas primarias de prevención y atención de la salud, como un acompañante de la medicina occidental.		
Emprendimiento y Gestión: La práctica de las técnicas de recolección de datos en el campo y el tratamiento de la información en forma académica, permite desarrollar las habilidades necesarias para el abordaje de la investigación científica.		
Gestión del Talento Humano: La experiencia en la ejecución de actividades, mediante un proceso organizado, permite la identificación de roles y funciones, aplicable a un futuro entorno laboral.		
Nombres y apellidos del docente:	Nombre de la asignatura: Historia (1)	
Criterio de evaluación: CE.CS.H.5.11. Explica y valora las contribuciones éticas, intelectuales, económicas y ecológicas de las grandes culturas precolombinas, destacando su relación armónica con la naturaleza, sus formas equitativas de organización y justicia social y su legado arquitectónico.		

Objetivo: CS.H.5.3.2. Explicar las diversas formas de vida y de organización social de las grandes culturas nativas de América aborígen en función de valorar su capacidad de innovación y creatividad.

Valor de la semana: Legado ancestral

Número de semana materia/ ámbito	Destreza con criterio de desempeño	Estrategias metodológicas y actividades	Evidencias que debe entregar el estudiante
Semana 1	I.CS.H.5.11.1. Analiza las producciones intelectuales más significativas de las culturas aborígenes, sus formas de vida y organización social, sus edificaciones arquitectónicas y la vinculación existente entre la arquitectura y astronomía.	Anticipación: Conversar sobre la identidad individual y la identidad colectiva. ¿A qué grupo étnico pertenezco? ¿Cuál es mi identidad como grupo de edad? ¿A qué región del país pertenezco? ¿En qué me parezco y en qué me diferencio con mis compañeros y compañeras? Construcción: Explicación sobre las identidades y la diversidad cultural. Explicación sobre pueblos y nacionalidades del Ecuador. Aplicación: Elaboración de diapositivas sobre las diferentes identidades que tiene el grupo de estudiantes.	Logros Alcanzados: En grupos, se presentan diapositivas y se expone sobre el tema.

ADAPTACIONES CURRICULARES GRADO 1, 2, 3

Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales:

Nombre de cada estudiante y grado de dificultad

Número de semana materia/ ámbito	Destreza con criterio de desempeño	Estrategias metodológicas y actividades	Evidencias que debe entregar el estudiante
Semana 1	Identifica las producciones intelectuales más significativas de las culturas aborígenes, sus formas de vida y organización social, sus edificaciones	Anticipación: Conversar sobre la identidad individual y la identidad colectiva. ¿A qué grupo étnico pertenezco? ¿Cuál es mi identidad como grupo de edad? ¿A qué región del país pertenezco? ¿En qué me parezco y en qué me diferencio con mis compañeros y compañeras? Construcción: Explicación sobre las identidades y la diversidad cultural. Explicación sobre pueblos y nacionalidades del Ecuador.	Con su grupo, expone un ejemplo personal sobre el tema.

arquitectónicas.
I.CS.H.5.11.1.

Aplicación:

Busca material, con ayuda de sus compañeros, para la elaboración de diapositivas sobre las diferentes identidades que tiene el grupo de estudiantes.

Nota: elaboración propia

Cuadro 6.

Formato de Proyecto ABP Historia, Semana 2

 Ministerio de Educación República del Ecuador Gobierno de Encuentro Juntos lo logramos Distrito 14D05 Taisha	Unidad Educativa Taisha Nunkui y 8 de Marzo Teléfono: 593-2-396-1300 Correo electrónico: colegiotaisha@hotmail.com	
FORMATO DE PLANIFICACIÓN DE APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS Fechas de inicio: 15 de abril de 2024 Fecha de finalización: 17 de mayo de 2024		
CURSO / AÑO: Tercer Año de Bachillerato Técnico, paralelos “A”, “B” y “C”		
Título del proyecto: Medicina Ancestral		
Objetivo general: Conocer los beneficios de las plantas medicinales del cantón Taisha, a través de la investigación científica como una alternativa de prevención y cuidado de la salud.		
Producto final del proyecto: Investigación sobre las propiedades y beneficios de las plantas medicinales, para el cuidado de la salud.		
Aportes de las ciencias al proyecto: Historia: La identificación del uso de las plantas medicinales, a lo largo del tiempo, permite el reconocimiento del valor de la cultura propia, para mantener viva la práctica de la salud, aplicando los principios de la interculturalidad que son: conocer, reconocer y respetar Biología: La manipulación de las plantas y, el estudio de las propiedades curativas, facilitan una comprensión vivencial de las formas primarias de prevención y atención de la salud, como un acompañante de la medicina occidental. Emprendimiento y Gestión: La práctica de las técnicas de recolección de datos en el campo y el tratamiento de la información en forma académica, permite desarrollar las habilidades necesarias para el abordaje de la investigación científica. Gestión del Talento Humano: La experiencia en la ejecución de actividades, mediante un proceso organizado, permite la identificación de roles y funciones, aplicable a un futuro entorno laboral.		
Nombres y apellidos del docente: Nombre de la asignatura: Historia (2)		
Criterio de evaluación: CE.CS.H.5.11. Explica y valora las contribuciones éticas, intelectuales, económicas y ecológicas de las grandes culturas precolombinas, destacando su relación armónica con la naturaleza, sus formas equitativas de organización y justicia social y su legado arquitectónico.		

Objetivo: CS.H.5.3.7. Comprender la diversidad productiva en el “archipiélago de pisos ecológicos” en relación con el respeto a los ciclos vitales de la naturaleza.

Valor de la semana: Legado ancestral

Número de semana materia/ ámbito	Destreza con criterio de desempeño	Estrategias metodológicas y actividades	Evidencias que debe entregar el estudiante
Semana 2	I.CS.H.5.11.1. Analiza las producciones intelectuales más significativas de las culturas aborígenes, sus formas de vida y organización social, sus edificaciones arquitectónicas y la vinculación existente entre la arquitectura y astronomía.	Anticipación: Se conversa sobre las necesidades que tiene cada familia. ¿Cuáles cosas que le falta a una familia, tiene otra? ¿Cómo se pueden ayudar entre familias? ¿Qué es la reciprocidad? Construcción: Explicación sobre el concepto de reciprocidad en el pensamiento andino: presta manos, apoyo económico y personal en fiestas y velorios. Aplicación: En forma individual, identifica formas de reciprocidad existentes en su entorno.	Logros Alcanzados: En grupos, presentan una redacción sobre formas de reciprocidad existentes en el cantón.

ADAPTACIONES CURRICULARES GRADO 1, 2, 3

Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales:

Nombre de cada estudiante y grado de dificultad

Número de semana materia/ ámbito	Destreza con criterio de desempeño	Estrategias metodológicas y actividades	Evidencias que debe entregar el estudiante
Semana 2	Identifica las producciones intelectuales más significativas de las culturas aborígenes, sus formas de vida y organización social, sus edificaciones	Anticipación: Se conversa sobre las necesidades que tiene cada familia. ¿Cuáles cosas que le falta a una familia, tiene otra? ¿Cómo se pueden ayudar entre familias? ¿Qué es la reciprocidad? Construcción: Explicación sobre el concepto de reciprocidad en el pensamiento andino: presta manos, apoyo económico y personal en fiestas y velorios. Aplicación:	Presenta una redacción sobre cómo puede ayudar en un velorio.

arquitectónicas.
I.CS.H.5.11.1.

Identifica las diferentes formas en que ayudan las personas en diferentes actividades de la comunidad.

Nota: elaboración propia

Cuadro 7.

Formato de Proyecto ABP Historia, Semana 3

 Ministerio de Educación República del Ecuador Gobierno de Encuentro Juntos lo logramos	Unidad Educativa Taisha Nunkui y 8 de Marzo Teléfono: 593-2-396-1300 Correo electrónico: colegiotaisha@hotmail.com	
Distrito 14D05 Taisha	FORMATO DE PLANIFICACIÓN DE APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS	
Fechas de inicio: 15 de abril de 2024 Fecha de finalización: 17 de mayo de 2024		
CURSO / AÑO: Tercer Año de Bachillerato Técnico, paralelos “A”, “B” y “C”		
Título del proyecto: Medicina Ancestral		
Objetivo general: Conocer los beneficios de las plantas medicinales del cantón Taisha, a través de la investigación científica como una alternativa de prevención y cuidado de la salud.		
Producto final del proyecto: Investigación sobre las propiedades y beneficios de las plantas medicinales, para el cuidado de la salud.		
Aportes de las ciencias al proyecto:		
Historia: La identificación del uso de las plantas medicinales, a lo largo del tiempo, permite el reconocimiento del valor de la cultura propia, para mantener viva la práctica de la salud, aplicando los principios de la interculturalidad que son: conocer, reconocer y respetar		
Biología: La manipulación de las plantas y, el estudio de las propiedades curativas, facilitan una comprensión vivencial de las formas primarias de prevención y atención de la salud, como un acompañante de la medicina occidental.		
Emprendimiento y Gestión: La práctica de las técnicas de recolección de datos en el campo y el tratamiento de la información en forma académica, permite desarrollar las habilidades necesarias para el abordaje de la investigación científica.		
Gestión del Talento Humano: La experiencia en la ejecución de actividades, mediante un proceso organizado, permite la identificación de roles y funciones, aplicable a un futuro entorno laboral.		
Nombres y apellidos del docente:		Nombre de la asignatura: Historia (3)
Criterio de evaluación: CE.CS.H.5.11. Explica y valora las contribuciones éticas, intelectuales, económicas y ecológicas de las grandes culturas precolombinas, destacando su relación armónica con la naturaleza, sus formas equitativas de organización y justicia social y su legado arquitectónico.		

Objetivo: CS.H.5.3.6. Sintetizar los principios de organización e intercambio social (reciprocidad y redistribución) de los pobladores nativos de los Andes, en función de la equidad y la justicia social.

Valor de la semana: Legado ancestral

Número semana materia/ ámbito	Destreza con criterio de desempeño	Estrategias metodológicas y actividades	Evidencias que debe entregar el estudiante
Semana 3	I.CS.H.5.11.1. Analiza las producciones intelectuales más significativas de las culturas aborígenes, sus formas de vida y organización social, sus edificaciones arquitectónicas y la vinculación existente entre la arquitectura y astronomía.	Anticipación: En grupos, se conversa sobre el uso de las plantas medicinales, en función de la entrevista realizada en la asignatura de Emprendimiento y Gestión. ¿Qué plantas identificaron? ¿Cómo se usan esas plantas para fines curativos? ¿Han sido curados con esas plantas? ¿Qué personas de la comunidad conocen sobre las propiedades curativas de las plantas? Construcción: Explicación sobre el uso de las plantas en las comunidades a lo largo del tiempo. Aplicación: Elaboración de un cuadro, en grupo, sobre las personas que poseen el conocimiento de las plantas y cómo se ha transmitido el saber.	Logros Alcanzados: En grupos (por plantas), presentan una redacción sobre cómo el uso curativo de las plantas, es una forma de reciprocidad. Preparan material impreso y distribuyen subtemas de exposición.

ADAPTACIONES CURRICULARES GRADO 1, 2, 3

Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales:

Nombre de cada estudiante y grado de dificultad

Número de semana materia/ ámbito	Destreza con criterio de desempeño	Estrategias metodológicas y actividades	Evidencias que debe entregar el estudiante
Semana 3	Identifica las producciones intelectuales más significativas de las culturas aborígenes, sus formas de vida y organización social, sus edificaciones	Anticipación: En grupos, se conversa sobre las plantas medicinales que han visto usar en su entorno. ¿Qué plantas identificaron? ¿Cómo se usan esas plantas para fines curativos? ¿Han sido curados con esas plantas? ¿Qué personas de la comunidad conocen sobre las propiedades curativas de las plantas? Construcción: Explicación sobre el uso de las plantas en las comunidades a lo largo del tiempo.	Apoya en la elaboración de material de exposición.

arquitectónicas.
I.CS.H.5.11.1.

Aplicación:

Elabora un cuadro de doble entrada, con el nombre de las plantas y las personas que ha visto usarlas.

Nota: elaboración propia

Cuadro 8.

Formato de Proyecto ABP Biología, Semana 1

 Ministerio de Educación República del Ecuador Gobierno de Encuentro Juntos lo logramos	Unidad Educativa Taisha Nunkui y 8 de Marzo Teléfono: 593-2-396-1300 Correo electrónico: colegiotaisha@hotmail.com	
Distrito 14D05 Taisha		
FORMATO DE PLANIFICACIÓN DE APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS		
Fechas de inicio: 15 de abril de 2024 Fecha de finalización: 17 de mayo de 2024		
CURSO / AÑO: Tercer Año de Bachillerato Técnico, paralelos “A”, “B” y “C”		
Título del proyecto: Medicina Ancestral		
Objetivo general: Conocer los beneficios de las plantas medicinales del cantón Taisha, a través de la investigación científica como una alternativa de prevención y cuidado de la salud.		
Producto final del proyecto: Investigación sobre las propiedades y beneficios de las plantas medicinales, para el cuidado de la salud.		
Aportes de las ciencias al proyecto: Historia: La identificación del uso de las plantas medicinales, a lo largo del tiempo, permite el reconocimiento del valor de la cultura propia, para mantener viva la práctica de la salud, aplicando los principios de la interculturalidad que son: conocer, reconocer y respetar Biología: La manipulación de las plantas y, el estudio de las propiedades curativas, facilitan una comprensión vivencial de las formas primarias de prevención y atención de la salud, como un acompañante de la medicina occidental. Emprendimiento y Gestión: La práctica de las técnicas de recolección de datos en el campo y el tratamiento de la información en forma académica, permite desarrollar las habilidades necesarias para el abordaje de la investigación científica. Gestión del Talento Humano: La experiencia en la ejecución de actividades, mediante un proceso organizado, permite la identificación de roles y funciones, aplicable a un futuro entorno laboral.		
Nombres y apellidos del docente:	Nombre de la asignatura: Biología (1)	
Criterio de evaluación: CE.CN.B.5.8. Promueve planes de salud integral e investigaciones de campo bajo la comprensión crítica y reflexiva de los efectos que producen las enfermedades y desórdenes que alteran los sistemas nervioso y endocrino, como producto de inadecuadas prácticas de vida, y reconoce la importancia de los programas de salud pública y el aporte de la Biotecnología al campo de la Medicina y la Agricultura.		

Objetivo: CN.B.5.4.10. Analizar las causas y consecuencias de las enfermedades que afectan al sistema neuroendocrino, y proponer medidas preventivas.

Valor de la semana: Legado ancestral

Número de semana	Destreza con criterio de desempeño	Estrategias metodológicas y actividades	Evidencias que debe entregar el estudiante
Semana 1	CE.CN.B.5.8. Promueve planes de salud integral e investigaciones de campo bajo la comprensión crítica y reflexiva de los efectos que producen las enfermedades y desórdenes que alteran los sistemas nervioso y endocrino, como producto de inadecuadas prácticas de vida, y reconoce la importancia de los programas de salud pública y el aporte de la Biotecnología al campo de la Medicina y la Agricultura.	Anticipación: Se identifican enfermedades y plantas medicinales. ¿Cuáles son las enfermedades que tienen los miembros de su familia? ¿A qué se debe el desarrollo de esas enfermedades? ¿Qué hacen las personas de su familia, para tratar sus enfermedades? ¿Usan plantas para la prevención o el tratamiento de sus males? Construcción: Explicación sobre las propiedades de las plantas de la zona. Aplicación: Elaboración de un mapa conceptual sobre las enfermedades y las plantas relacionadas con su prevención o tratamiento.	Logros Alcanzados: En forma individual, presentan un documento y exponen las propiedades de cada planta asignada: nombre vulgar, nombre científico, propiedades químicas, explicación de términos médicos.

ADAPTACIONES CURRICULARES GRADO 1, 2, 3

Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales:

Nombre de cada estudiante y grado de dificultad

Número de semana materia/ ámbito	Destreza con criterio de desempeño	Estrategias metodológicas y actividades	Evidencias que debe entregar el estudiante
Semana 1	Reconoce los efectos que producen las enfermedades y desórdenes que alteran los sistemas nervioso y endocrino, como producto de inadecuadas prácticas de vida, y reconoce la importancia de los programas de salud pública y el aporte de la Biotecnología al campo	Anticipación: Se identifican enfermedades y plantas medicinales. ¿Cuáles son las enfermedades que tienen los miembros de su familia? ¿A qué se debe el desarrollo de esas enfermedades? ¿Qué hacen las personas de su familia, para tratar sus enfermedades? ¿Usan plantas para la prevención o el tratamiento de sus males? Construcción: Explicación sobre las propiedades de las plantas de la zona.	Logros Alcanzados: Memoriza nombres de enfermedades y de plantas.

de la Medicina y la Agricultura.
CE.CN.B.5.8.

Aplicación:

Elabora un listado de enfermedades y un listado de plantas
medicinales.

Nota: elaboración propia

Cuadro 9.

Formato de Proyecto ABP Biología, Semana 2

 Ministerio de Educación República del Ecuador Gobierno del Encuentro Juntos lo logramos	Unidad Educativa Taisha Nunkui y 8 de Marzo Teléfono: 593-2-396-1300 Correo electrónico: colegiotaisha@hotmail.com	
Distrito 14D05 Taisha		
FORMATO DE PLANIFICACIÓN DE APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS		
Fechas de inicio: 15 de abril de 2024 Fecha de finalización: 17 de mayo de 2024		
CURSO / AÑO: Tercer Año de Bachillerato Técnico, paralelos “A”, “B” y “C”		
Título del proyecto: Medicina Ancestral		
Objetivo general: Conocer los beneficios de las plantas medicinales del cantón Taisha, a través de la investigación científica como una alternativa de prevención y cuidado de la salud.		
Producto final del proyecto: Investigación sobre las propiedades y beneficios de las plantas medicinales, para el cuidado de la salud.		
Aportes de las ciencias al proyecto: Historia: La identificación del uso de las plantas medicinales, a lo largo del tiempo, permite el reconocimiento del valor de la cultura propia, para mantener viva la práctica de la salud, aplicando los principios de la interculturalidad que son: conocer, reconocer y respetar Biología: La manipulación de las plantas y, el estudio de las propiedades curativas, facilitan una comprensión vivencial de las formas primarias de prevención y atención de la salud, como un acompañante de la medicina occidental. Emprendimiento y Gestión: La práctica de las técnicas de recolección de datos en el campo y el tratamiento de la información en forma académica, permite desarrollar las habilidades necesarias para el abordaje de la investigación científica. Gestión del Talento Humano: La experiencia en la ejecución de actividades, mediante un proceso organizado, permite la identificación de roles y funciones, aplicable a un futuro entorno laboral.		
Nombres y apellidos del docente:	Nombre de la asignatura: Biología (2)	
Criterio de evaluación: CE.CN.B.5.8. Promueve planes de salud integral e investigaciones de campo bajo la comprensión crítica y reflexiva de los efectos que producen las enfermedades y desórdenes que alteran los sistemas nervioso y endocrino, como producto de inadecuadas prácticas de vida, y reconoce la importancia de los programas de salud pública y el aporte de la Biotecnología al campo de la Medicina y la Agricultura.		

Objetivo: CN.B.5.4.3. Analizar y aplicar buenas prácticas que contribuyen a mantener un cuerpo saludable, y elaborar un plan de salud que considere una alimentación balanceada de acuerdo a su edad y actividad para asegurar su salud integral.

Valor de la semana: Legado ancestral

Número de semana materia/ ámbito	Destreza con criterio de desempeño	Estrategias metodológicas y actividades	Evidencias que debe entregar el estudiante
Semana 1	CE.CN.B.5.8. Promueve planes de salud integral e investigaciones de campo bajo la comprensión crítica y reflexiva de los efectos que producen las enfermedades y desórdenes que alteran los sistemas nervioso y endocrino, como producto de inadecuadas prácticas de vida, y reconoce la importancia de los programas de salud pública y el aporte de la Biotecnología al campo de la Medicina y la Agricultura.	Anticipación: Manipulando las plantas, reconocen las partes de cada una de las plantas. ¿Qué preparaciones conocen de estas plantas? Construcción: Explicación sobre las diferentes formas de preparación de las plantas: cocción, infusión, emplasto, vaporización. Aplicación: Elaboran una redacción de cada forma de preparación.	Logros Alcanzados: En grupos, presentan cada una de las plantas asignadas, en las diferentes formas de preparación.

ADAPTACIONES CURRICULARES GRADO 1, 2, 3

Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales:

Nombre de cada estudiante y grado de dificultad

Número de semana materia/ ámbito	Destreza con criterio de desempeño	Estrategias metodológicas y actividades	Evidencias que debe entregar el estudiante
Semana 2	Reconoce los efectos que producen las enfermedades y desórdenes que alteran los sistemas nervioso y endocrino, como producto de inadecuadas prácticas de vida, y reconoce la importancia de los programas de salud pública y el aporte de la Biotecnología al campo	Anticipación: Manipulando las plantas, reconocen las partes de cada una de las plantas. ¿Qué preparaciones conocen de estas plantas? Construcción: Explicación sobre las diferentes formas de preparación de las plantas: cocción, infusión, emplasto, vaporización. Aplicación:	Logros Alcanzados: Presentan plantas machacadas.

de la Medicina y la Agricultura.
CE.CN.B.5.8.

Machacan partes de plantas.

Nota: elaboración propia

Cuadro 10.

Formato de Proyecto ABP Biología, Semana 3

 Ministerio de Educación República del Ecuador Gobierno de Encuentro Juntos lo logramos Distrito 14D05 Taisha	Unidad Educativa Taisha Nunkui y 8 de Marzo Teléfono: 593-2-396-1300 Correo electrónico: colegiotaisha@hotmail.com	
FORMATO DE PLANIFICACIÓN DE APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS		
Fechas de inicio: 15 de abril de 2024 Fecha de finalización: 17 de mayo de 2024		
CURSO / AÑO: Tercer Año de Bachillerato Técnico, paralelos “A”, “B” y “C”		
Título del proyecto: Medicina Ancestral		
Objetivo general: Conocer los beneficios de las plantas medicinales del cantón Taisha, a través de la investigación científica como una alternativa de prevención y cuidado de la salud.		
Producto final del proyecto: Investigación sobre las propiedades y beneficios de las plantas medicinales, para el cuidado de la salud.		
Aportes de las ciencias al proyecto:		
Historia: La identificación del uso de las plantas medicinales, a lo largo del tiempo, permite el reconocimiento del valor de la cultura propia, para mantener viva la práctica de la salud, aplicando los principios de la interculturalidad que son: conocer, reconocer y respetar		
Biología: La manipulación de las plantas y, el estudio de las propiedades curativas, facilitan una comprensión vivencial de las formas primarias de prevención y atención de la salud, como un acompañante de la medicina occidental.		
Emprendimiento y Gestión: La práctica de las técnicas de recolección de datos en el campo y el tratamiento de la información en forma académica, permite desarrollar las habilidades necesarias para el abordaje de la investigación científica.		
Gestión del Talento Humano: La experiencia en la ejecución de actividades, mediante un proceso organizado, permite la identificación de roles y funciones, aplicable a un futuro entorno laboral.		
Nombres y apellidos del docente: Nombre de la asignatura: Biología (3)		
Criterio de evaluación: CE.CN.B.5.8. Promueve planes de salud integral e investigaciones de campo bajo la comprensión crítica y reflexiva de los efectos que producen las enfermedades y desórdenes que alteran los sistemas nervioso y endocrino, como producto de inadecuadas prácticas de vida, y reconoce la importancia de los programas de salud pública y el aporte de la Biotecnología al campo de la Medicina y la Agricultura.		
Objetivo: CN.B.5.4.4. Indagar acerca de las enfermedades nutricionales y desórdenes alimenticios más comunes que afectan a la población ecuatoriana, diseñar y ejecutar una investigación en relación a estas, su vínculo con la dimensión psicológica y comunicar por diferentes medios las medidas preventivas en cuanto a salud y nutrición.		

Valor de la semana: Legado ancestral			
Número de semana materia/ ámbito	Destreza con criterio de desempeño	Estrategias metodológicas y actividades	Evidencias que debe entregar el estudiante
Semana 3	CE.CN.B.5.8. Promueve planes de salud integral e investigaciones de campo bajo la comprensión crítica y reflexiva de los efectos que producen las enfermedades y desórdenes que alteran los sistemas nervioso y endocrino, como producto de inadecuadas prácticas de vida, y reconoce la importancia de los programas de salud pública y el aporte de la Biotecnología al campo de la Medicina y la Agricultura.	Anticipación: Se conversa sobre cómo los entrevistados en la asignatura de Emprendimiento y Gestión usan las plantas medicinales. ¿Cómo se puede prevenir enfermedades? Construcción: Explicación sobre los usos curativos y los peligros del mal uso de las plantas. Aplicación: Elaboran remedios caseros y lo documentan.	Logros Alcanzados: En grupos, presentan las preparaciones asignadas, con una redacción sobre los usos y las contraindicaciones.

ADAPTACIONES CURRICULARES GRADO 1, 2, 3

Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales: Nombre de cada estudiante y grado de dificultad			
Número de semana materia/ ámbito	Destreza con criterio de desempeño	Estrategias metodológicas y actividades	Evidencias que debe entregar el estudiante
Semana 3	Reconoce los efectos que producen las enfermedades y desórdenes que alteran los sistemas nervioso y endocrino, como producto de inadecuadas prácticas de vida, y reconoce la importancia de los programas de salud pública y el aporte de la Biotecnología al campo de la Medicina y la Agricultura. CE.CN.B.5.8.	Anticipación: Se conversa sobre cómo los entrevistados en la asignatura de Emprendimiento y Gestión usan las plantas medicinales. ¿Cómo se puede prevenir enfermedades? Construcción: Explicación sobre los usos curativos y los peligros del mal uso de las plantas. Aplicación: Reparten guayaba y bebida de guayusa, entre sus compañeros, hablando de sus propiedades nutritivas.	Logros Alcanzados: Mencionan las bondades nutritivas de la guayaba y la guayusa.

Nota: elaboración propia

Cuadro 11.

Formato de Proyecto ABP Emprendimiento y Gestión, Semana 1

	Unidad Educativa Taisha Nunkui y 8 de Marzo Teléfono: 593-2-396-1300 Correo electrónico: colegiotaisha@hotmail.com	
Distrito 14D05 Taisha		
FORMATO DE PLANIFICACIÓN DE APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS		
Fechas de inicio: 15 de abril de 2024 Fecha de finalización: 17 de mayo de 2024		
CURSO / AÑO: Tercer Año de Bachillerato Técnico, paralelos “A”, “B” y “C”		
Título del proyecto: Medicina Ancestral		
Objetivo general: Conocer los beneficios de las plantas medicinales del cantón Taisha, a través de la investigación científica como una alternativa de prevención y cuidado de la salud.		
Producto final del proyecto: Investigación sobre las propiedades y beneficios de las plantas medicinales, para el cuidado de la salud.		
Aportes de las ciencias al proyecto:		
Historia: La identificación del uso de las plantas medicinales, a lo largo del tiempo, permite el reconocimiento del valor de la cultura propia, para mantener viva la práctica de la salud, aplicando los principios de la interculturalidad que son: conocer, reconocer y respetar		
Biología: La manipulación de las plantas y, el estudio de las propiedades curativas, facilitan una comprensión vivencial de las formas primarias de prevención y atención de la salud, como un acompañante de la medicina occidental.		
Emprendimiento y Gestión: La práctica de las técnicas de recolección de datos en el campo y el tratamiento de la información en forma académica, permite desarrollar las habilidades necesarias para el abordaje de la investigación científica.		
Gestión del Talento Humano: La experiencia en la ejecución de actividades, mediante un proceso organizado, permite la identificación de roles y funciones, aplicable a un futuro entorno laboral.		
Nombres y apellidos del docente:		Nombre de la asignatura: Emprendimiento y Gestión (1)
Criterio de evaluación: CE.EG.5.4. Detecta, por medio de la investigación de campo, la necesidad de productos o servicios en un mercado, para asegurar un ciclo de vida duradero.		

Objetivo: EG.5.3.2 Describir y explicar los componentes del diseño de la investigación de campo para obtener información certera sobre el tema que se desea investigar o profundizar.

Valor de la semana: Legado ancestral

Número de semana materia/ ámbito	Destreza con criterio de desempeño	Estrategias metodológicas y actividades	Evidencias que debe entregar el estudiante
Semana 1	CE.EG.5.4. Detecta, por medio de la investigación de campo, la necesidad de productos o servicios en un mercado, para asegurar un ciclo de vida duradero.	Anticipación: Se indaga sobre qué entienden por investigación y cuáles son las técnicas que conocen. ¿Hay una sola forma de investigar? ¿Dónde se investiga? ¿Para qué se investiga? Construcción: Se explica los tipos de investigación por su enfoque: cualitativa y cuantitativa; los tipos de investigación por el lugar: de campo, de laboratorio y documental; y, las técnicas de investigación cualitativa: observación, entrevista. Aplicación: Elaboran un mapa conceptual sobre tipos y técnicas de investigación.	Logros Alcanzados: En forma individual, realizan una investigación de campo, recogiendo cinco plantas del listado indicado por su docente, documentando la experiencia en un registro de observación.

ADAPTACIONES CURRICULARES GRADO 1, 2, 3

Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales:

Nombre de cada estudiante y grado de dificultad

Número de semana materia/ ámbito	Destreza con criterio de desempeño	Estrategias metodológicas y actividades	Evidencias que debe entregar el estudiante
Semana 1	Comprende la importancia de la investigación de campo, para acercarse al conocimiento empírico. CE.EG.5.4.	Anticipación: Se indaga sobre qué entienden por investigación y cuáles son las técnicas que conocen. ¿Hay una sola forma de investigar? ¿Dónde se investiga? ¿Para qué se investiga? Construcción: Se explica los tipos de investigación por su enfoque: cualitativa y cuantitativa; los tipos de investigación por el lugar: de campo,	Logros Alcanzados: En forma individual, realizan una investigación de campo, recogiendo tres plantas del listado indicado por su docente.

de laboratorio y documental; y, las técnicas de investigación cualitativa: observación, entrevista.

Aplicación:

Elaboran un listado de lugares donde se puede hacer investigación de campo.

Nota: elaboración propia

Cuadro 12.

Formato de Proyecto ABP Emprendimiento y Gestión, Semana 2

 Ministerio de Educación República del Ecuador Gobierno de la Encuentra Juntos lo logramos	Unidad Educativa Taisha Nunkui y 8 de Marzo Teléfono: 593-2-396-1300 Correo electrónico: colegiotaisha@hotmail.com	
Distrito 14D05 Taisha		
FORMATO DE PLANIFICACIÓN DE APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS		
Fechas de inicio: 15 de abril de 2024 Fecha de finalización: 17 de mayo de 2024		
CURSO / AÑO: Tercer Año de Bachillerato Técnico, paralelos “A”, “B” y “C”		
Título del proyecto: Medicina Ancestral		
Objetivo general: Conocer los beneficios de las plantas medicinales del cantón Taisha, a través de la investigación científica como una alternativa de prevención y cuidado de la salud.		
Producto final del proyecto: Investigación sobre las propiedades y beneficios de las plantas medicinales, para el cuidado de la salud.		
Aportes de las ciencias al proyecto: Historia: La identificación del uso de las plantas medicinales, a lo largo del tiempo, permite el reconocimiento del valor de la cultura propia, para mantener viva la práctica de la salud, aplicando los principios de la interculturalidad que son: conocer, reconocer y respetar Biología: La manipulación de las plantas y, el estudio de las propiedades curativas, facilitan una comprensión vivencial de las formas primarias de prevención y atención de la salud, como un acompañante de la medicina occidental. Emprendimiento y Gestión: La práctica de las técnicas de recolección de datos en el campo y el tratamiento de la información en forma académica, permite desarrollar las habilidades necesarias para el abordaje de la investigación científica. Gestión del Talento Humano: La experiencia en la ejecución de actividades, mediante un proceso organizado, permite la identificación de roles y funciones, aplicable a un futuro entorno laboral.		
Nombres y apellidos del docente:	Nombre de la asignatura: Emprendimiento y Gestión (2)	
Criterio de evaluación: CE.EG.5.4. Detecta, por medio de la investigación de campo, la necesidad de productos o servicios en un mercado, para asegurar un ciclo de vida duradero.		

Objetivo: EG.5.5.8. Describir y explicar de forma sencilla el segmento de mercado que se desea alcanzar y sus características, para establecer estrategias adecuadas para convertirlo en cliente/usuario.

Valor de la semana: Legado ancestral

Número de semana material/ ámbito	Destreza con criterio de desempeño	Estrategias metodológicas y actividades	Evidencias que debe entregar el estudiante
Semana 2	CE.EG.5.4. Detecta, por medio de la investigación de campo, la necesidad de productos o servicios en un mercado, para asegurar un ciclo de vida duradero.	Anticipación: Se pregunta qué se quiere saber acerca de las bondades de las plantas encontradas. ¿A qué personas se debe preguntar? ¿Qué se puede preguntar? Construcción: Se explica cómo realizar una entrevista y en qué consiste una guía de entrevista estructurada. Se establecen los objetivos de esta entrevista para el proyecto. Se explica qué es un informante calificado. Aplicación: Elaboran un conjunto de preguntas para la entrevista y las depuran.	Logros Alcanzados: En parejas, realizan una entrevista a un informante calificado, y documentan la información, mediante fotos y transcripción.

ADAPTACIONES CURRICULARES GRADO 1, 2, 3

Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales:

Nombre de cada estudiante y grado de dificultad

Número de semana material/ ámbito	Destreza con criterio de desempeño	Estrategias metodológicas y actividades	Evidencias que debe entregar el estudiante
Semana 2	Comprende la importancia de la investigación de campo, para acercarse al conocimiento empírico. CE.EG.5.4.	Anticipación: Se pregunta qué se quiere saber acerca de las bondades de las plantas encontradas. ¿A qué personas se debe preguntar? ¿Qué se puede preguntar? Construcción: Se explica cómo realizar una entrevista y en qué consiste una guía de entrevista estructurada. Se establecen los objetivos de	Logros Alcanzados: En forma individual, realizan una entrevista a un informante calificado, dentro de su círculo familiar, toman fotos y guardan la grabación.

esta entrevista para el proyecto. Se explica qué es un informante calificado

Aplicación:

Elaboran un listado de las personas, en su círculo familiar, que pueden ser informantes calificados.

Nota: elaboración propia

Cuadro 13.

Formato de Proyecto ABP Emprendimiento y Gestión, Semana 3

 Ministerio de Educación República del Ecuador Gobierno de la Unidad Juntos lo logramos	Unidad Educativa Taisha Nunkui y 8 de Marzo Teléfono: 593-2-396-1300 Correo electrónico: colegiotaisha@hotmail.com	
Distrito 14D05 Taisha		
FORMATO DE PLANIFICACIÓN DE APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS		
Fechas de inicio: 15 de abril de 2024 Fecha de finalización: 17 de mayo de 2024		
CURSO / AÑO: Tercer Año de Bachillerato Técnico, paralelos “A”, “B” y “C”		
Título del proyecto: Medicina Ancestral		
Objetivo general: Conocer los beneficios de las plantas medicinales del cantón Taisha, a través de la investigación científica como una alternativa de prevención y cuidado de la salud.		
Producto final del proyecto: Investigación sobre las propiedades y beneficios de las plantas medicinales, para el cuidado de la salud.		
Aportes de las ciencias al proyecto: Historia: La identificación del uso de las plantas medicinales, a lo largo del tiempo, permite el reconocimiento del valor de la cultura propia, para mantener viva la práctica de la salud, aplicando los principios de la interculturalidad que son: conocer, reconocer y respetar Biología: La manipulación de las plantas y, el estudio de las propiedades curativas, facilitan una comprensión vivencial de las formas primarias de prevención y atención de la salud, como un acompañante de la medicina occidental. Emprendimiento y Gestión: La práctica de las técnicas de recolección de datos en el campo y el tratamiento de la información en forma académica, permite desarrollar las habilidades necesarias para el abordaje de la investigación científica. Gestión del Talento Humano: La experiencia en la ejecución de actividades, mediante un proceso organizado, permite la identificación de roles y funciones, aplicable a un futuro entorno laboral.		
Nombres y apellidos del docente:	Nombre de la asignatura: Emprendimiento y Gestión (3)	
Criterio de evaluación: CE.EG.5.4. Detecta, por medio de la investigación de campo, la necesidad de productos o servicios en un mercado, para asegurar un ciclo de vida duradero.		

Objetivo: EG.5.3.4 Ejecutar una investigación de campo entre los potenciales clientes/usuarios determinados para establecer las necesidades de la zona geográfica, de tal manera que se determinen las potenciales ideas de emprendimiento.

Valor de la semana: Legado ancestral

Número de semana materia/ ámbito	Destreza con criterio de desempeño	Estrategias metodológicas y actividades	Evidencias que debe entregar el estudiante
Semana 3	CE.EG.5.4. Detecta, por medio de la investigación de campo, la necesidad de productos o servicios en un mercado, para asegurar un ciclo de vida duradero.	Anticipación: Se conversa sobre las respuestas de las entrevistas. ¿Qué conocen los entrevistados sobre las plantas? ¿Cómo se puede organizar esta información? Construcción: Se explica cómo analizar una entrevista, en función de las diferentes categorías: información del entrevistados, contraste científico, aplicabilidad para el proyecto. Aplicación: Identifican la información relevante.	Logros Alcanzados: En grupos, elaboran material sobre el proceso de investigación, para la feria institucional: mapas mentales del proceso y de los entrevistados, con sus rotulaciones.

ADAPTACIONES CURRICULARES GRADO 1, 2, 3

Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales:

Nombre de cada estudiante y grado de dificultad

Número de semana materia/ ámbito	Destreza con criterio de desempeño	Estrategias metodológicas y actividades	Evidencias que debe entregar el estudiante
Semana 3	Comprende la importancia de la investigación de campo, para acercarse al conocimiento empírico. CE.EG.5.4.	Anticipación: Se conversa sobre las respuestas de las entrevistas. ¿Qué conocen los entrevistados sobre las plantas? ¿Cómo se puede organizar esta información? Construcción: Se explica cómo analizar una entrevista, en función de las diferentes categorías: información del entrevistados, contraste científico, aplicabilidad para el proyecto. Aplicación: Identifican si las personas entrevistadas conocen sobre el tema.	Logros Alcanzados: Entregan a sus compañeros, las fotos y los nombres de las personas entrevistadas.

Nota: elaboración propia

Cuadro 14.

Formato de Proyecto ABP Gestión del Talento Humano, Semana 1

 Ministerio de Educación República del Ecuador Gobierno de Encuentro Juntos lo logramos	Unidad Educativa Taisha Nunkui y 8 de Marzo Teléfono: 593-2-396-1300 Correo electrónico: colegiotaisha@hotmail.com	
Distrito 14D05 Taisha		
FORMATO DE PLANIFICACIÓN DE APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS		
Fechas de inicio: 15 de abril de 2024 Fecha de finalización: 17 de mayo de 2024		
CURSO / AÑO: Tercer Año de Bachillerato Técnico, paralelos “A”, “B” y “C”		
Título del proyecto: Medicina Ancestral		
Objetivo general: Conocer los beneficios de las plantas medicinales del cantón Taisha, a través de la investigación científica como una alternativa de prevención y cuidado de la salud.		
Producto final del proyecto: Investigación sobre las propiedades y beneficios de las plantas medicinales, para el cuidado de la salud.		
Aportes de las ciencias al proyecto: Historia: La identificación del uso de las plantas medicinales, a lo largo del tiempo, permite el reconocimiento del valor de la cultura propia, para mantener viva la práctica de la salud, aplicando los principios de la interculturalidad que son: conocer, reconocer y respetar Biología: La manipulación de las plantas y, el estudio de las propiedades curativas, facilitan una comprensión vivencial de las formas primarias de prevención y atención de la salud, como un acompañante de la medicina occidental. Emprendimiento y Gestión: La práctica de las técnicas de recolección de datos en el campo y el tratamiento de la información en forma académica, permite desarrollar las habilidades necesarias para el abordaje de la investigación científica. Gestión del Talento Humano: La experiencia en la ejecución de actividades, mediante un proceso organizado, permite la identificación de roles y funciones, aplicable a un futuro entorno laboral.		
Nombres y apellidos del docente:	Nombre de la asignatura: Gestión del Talento Humano (1)	
Criterio de evaluación: Identifica los fundamentos principales de la administración en base a su campo de aplicación.		
Objetivo: Participar en el proceso administrativo y su funcionalidad.		

Valor de la semana: Legado ancestral			
Número de semana materia/ ámbito	Destreza con criterio de desempeño	Estrategias metodológicas y actividades	Evidencias que debe entregar el estudiante
Semana 1	Identifica los fundamentos principales de la administración en base a su campo de aplicación.	Anticipación: Se conversa sobre la estructura que requiere la organización de un evento. ¿Qué funciones se requiere cumplir? ¿Quiénes ejercen esas funciones? Construcción: Se explica el organigrama de la feria institucional. Se identifican las funciones y los roles. Aplicación: Reconocen los roles y funciones para la ejecución de un evento, de todos los participantes.	Logros Alcanzados: En forma grupal, desglosan funciones y roles designados por el docente.

ADAPTACIONES CURRICULARES GRADO 1, 2, 3

Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales:			
Nombre de cada estudiante y grado de dificultad			
Número de semana materia/ ámbito	Destreza con criterio de desempeño	Estrategias metodológicas y actividades	Evidencias que debe entregar el estudiante
Semana 1	Identifica los fundamentos principales de la administración en una actividad concreta.	Anticipación: Se conversa sobre la estructura que requiere la organización de un evento. ¿Qué funciones se requiere cumplir? ¿Quiénes ejercen esas funciones? Construcción: Se explica el organigrama de la feria institucional. Se identifican las funciones y los roles. Aplicación: Reconocen algunos roles y funciones para la ejecución de un evento, de todos los participantes.	Logros Alcanzados: En forma individual identifica los roles en los que podría ayudar.

Nota: elaboración propia

Cuadro 15.

Formato de Proyecto ABP Gestión del Talento Humano, Semana 2

 Ministerio de Educación República del Ecuador Gobierno de Encuentro Juntos lo logramos	Unidad Educativa Taisha Nunkui y 8 de Marzo Teléfono: 593-2-396-1300 Correo electrónico: colegiotaisha@hotmail.com	
Distrito 14D05 Taisha		
FORMATO DE PLANIFICACIÓN DE APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS		
Fechas de inicio: 15 de abril de 2024 Fecha de finalización: 17 de mayo de 2024		
CURSO / AÑO: Tercer Año de Bachillerato Técnico, paralelos “A”, “B” y “C”		
Título del proyecto: Medicina Ancestral		
Objetivo general: Conocer los beneficios de las plantas medicinales del cantón Taisha, a través de la investigación científica como una alternativa de prevención y cuidado de la salud.		
Producto final del proyecto: Investigación sobre las propiedades y beneficios de las plantas medicinales, para el cuidado de la salud.		
Aportes de las ciencias al proyecto: Historia: La identificación del uso de las plantas medicinales, a lo largo del tiempo, permite el reconocimiento del valor de la cultura propia, para mantener viva la práctica de la salud, aplicando los principios de la interculturalidad que son: conocer, reconocer y respetar Biología: La manipulación de las plantas y, el estudio de las propiedades curativas, facilitan una comprensión vivencial de las formas primarias de prevención y atención de la salud, como un acompañante de la medicina occidental. Emprendimiento y Gestión: La práctica de las técnicas de recolección de datos en el campo y el tratamiento de la información en forma académica, permite desarrollar las habilidades necesarias para el abordaje de la investigación científica. Gestión del Talento Humano: La experiencia en la ejecución de actividades, mediante un proceso organizado, permite la identificación de roles y funciones, aplicable a un futuro entorno laboral.		
Nombres y apellidos del docente:	Nombre de la asignatura: Gestión del Talento Humano (2)	
Criterio de evaluación: Identifica los fundamentos principales de la administración en base a su campo de aplicación.		
Objetivo: Valorar la importancia de la gestión del Talento Humano.		

Valor de la semana: Legado ancestral			
Número de semana materia/ ámbito	Destreza con criterio de desempeño	Estrategias metodológicas y actividades	Evidencias que debe entregar el estudiante
Semana 2	Identifica los fundamentos principales de la administración en base a su campo de aplicación.	Anticipación: Se identifican todas las actividades correspondientes a todos roles y funciones ¿Cuáles son las actividades que me gustaría realizar? ¿En qué me desempeño mejor? Construcción: Se distribuyen las funciones y roles en función de las habilidades de cada estudiante. Aplicación: Reconocen los roles y funciones para la ejecución de un evento, de cada persona.	Logros Alcanzados: En forma individual, elabora un desglose de sus funciones y roles, así como el cronograma para el desarrollo de la feria institucional.

ADAPTACIONES CURRICULARES GRADO 1, 2, 3

Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales:			
Nombre de cada estudiante y grado de dificultad			
Número de semana materia/ ámbito	Destreza con criterio de desempeño	Estrategias metodológicas y actividades	Evidencias que debe entregar el estudiante
Semana 2	Identifica los fundamentos principales de la administración en una actividad concreta.	Anticipación: Se conversa sobre la estructura que requiere la organización de un evento. ¿Qué funciones se requiere cumplir? ¿Quiénes ejercen esas funciones? Construcción: Se explica el organigrama de la feria institucional. Se identifican las funciones y los roles. Aplicación: Reconoce algunas actividades en las que puede apoyar.	Logros Alcanzados: En forma individual elabora un listado de las actividades y las personas a quienes apoyará.

Nota: elaboración propia

Cuadro 16.

Formato de Proyecto ABP Gestión del Talento Humano, Semana 3

 Ministerio de Educación República del Ecuador Gobierno de la Encuentra Juntos lo logramos	Unidad Educativa Taisha Nunkui y 8 de Marzo Teléfono: 593-2-396-1300 Correo electrónico: colegiotaisha@hotmail.com	
Distrito 14D05 Taisha		
FORMATO DE PLANIFICACIÓN DE APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS		
Fechas de inicio: 15 de abril de 2024 Fecha de finalización: 17 de mayo de 2024		
CURSO / AÑO: Tercer Año de Bachillerato Técnico, paralelos “A”, “B” y “C”		
Título del proyecto: Medicina Ancestral		
Objetivo general: Conocer los beneficios de las plantas medicinales del cantón Taisha, a través de la investigación científica como una alternativa de prevención y cuidado de la salud.		
Producto final del proyecto: Investigación sobre las propiedades y beneficios de las plantas medicinales, para el cuidado de la salud.		
Aportes de las ciencias al proyecto: Historia: La identificación del uso de las plantas medicinales, a lo largo del tiempo, permite el reconocimiento del valor de la cultura propia, para mantener viva la práctica de la salud, aplicando los principios de la interculturalidad que son: conocer, reconocer y respetar Biología: La manipulación de las plantas y, el estudio de las propiedades curativas, facilitan una comprensión vivencial de las formas primarias de prevención y atención de la salud, como un acompañante de la medicina occidental. Emprendimiento y Gestión: La práctica de las técnicas de recolección de datos en el campo y el tratamiento de la información en forma académica, permite desarrollar las habilidades necesarias para el abordaje de la investigación científica. Gestión del Talento Humano: La experiencia en la ejecución de actividades, mediante un proceso organizado, permite la identificación de roles y funciones, aplicable a un futuro entorno laboral.		
Nombres y apellidos del docente:	Nombre de la asignatura: Gestión del Talento Humano (3)	
Criterio de evaluación: Identifica los fundamentos principales de la administración en base a su campo de aplicación.		
Objetivo: Cooperar en la administración de talento humano aplicando el trabajo en equipo.		

Valor de la semana: Legado ancestral			
Número de semana materia/ ámbito	Destreza con criterio de desempeño	Estrategias metodológicas y actividades	Evidencias que debe entregar el estudiante
Semana 3	Identifica los fundamentos principales de la administración en base a su campo de aplicación.	Anticipación: Se conversa sobre los recursos y el seguimiento de las tareas, para el desarrollo del evento. ¿Qué cosas se requieren? ¿Quiénes pueden ayudar? Construcción: Se explica cada actividad en forma detallada, con el cronograma y los recursos. Se explica sobre el cuidado de todos los recursos. Aplicación: Realizan un listado exhaustivo de todos los recursos.	Logros Alcanzados: Se realiza un listado de las actividades y los recursos, para marcarlos en el desarrollo de la feria institucional. Se prepara el evento.

ADAPTACIONES CURRICULARES GRADO 1, 2, 3

Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales:			
Nombre de cada estudiante y grado de dificultad			
Número de semana materia/ ámbito	Destreza con criterio de desempeño	Estrategias metodológicas y actividades	Evidencias que debe entregar el estudiante
Semana 3	Identifica los fundamentos principales de la administración en una actividad concreta.	Anticipación: Se conversa sobre la estructura que requiere la organización de un evento. ¿Qué funciones se requiere cumplir? ¿Quiénes ejercen esas funciones? Construcción: Se explica el organigrama de la feria institucional. Se identifican las funciones y los roles. Aplicación: Realiza un listado de los recursos individuales.	Logros Alcanzados: Cumple con las actividades que le indican sus compañeros y docentes.

Nota: elaboración propia

Material de apoyo para cada una de las asignaturas

A continuación, se desglosa la fundamentación teórica para las tres clases previas de cada asignatura, de manera que los docentes cuenten con el material de apoyo que integre los contenidos particulares de su materia, con los propósitos del proyecto en general.

Historia

Identidades

A menudo, cuando se habla de identidad, se piensa en singular, es decir, se cree que en país existe una sola identidad. Pero no es así, puesto que, en un país tan diverso, las identidades son variadas. Existen, solo por citar unos ejemplos, identidades étnicas, de género, de edad, de posición ideológica, de prácticas religiosas, de situación geográfica, de prácticas deportivas, etc. De esta manera, la identidad es una forma de adscripción de una persona dentro de su cultura y a la vez, una forma en que un grupo se diferencia de otro.

Campos (2018) hace referencia a algunas situaciones que marcan el sentido de identidad cultural, especialmente como forma de resistencia de la sociedad, frente a la imposición de la globalización occidental que determina un modelo estandarizado de vida, no acorde con las dinámicas de los países no hegemónicos. De esta manera, las formas identitarias de las diferentes culturas, cambian constantemente, para prevalecer a través del tiempo. Así, la memoria colectiva, es un elemento de identidad, el idioma y el uso dialectal, es otro. Ambos elementos son muy fuertes, puesto que otorgan un sentido de mismicidad a los miembros de una comunidad, que se sienten parte de un mismo entorno físico, regional y geográfico y de un mismo ámbito semiótico, cargado de sentidos y símbolos, que les otorgan un significado a sus palabras (pp. 202-204).

El sentido de identidad es de doble entrada. Por una parte, permite posicionar al ser humano dentro de su propia colectividad, como un ser único con características

particulares, que le diferencian de los demás. Pero, otra parte, tiene un conjunto de identidades colectivas que le vuelven parecido a las demás personas de su cultura, porque comparte prácticas, formas de pensar y formas de hacer ciertas cosas, que hacen que su comunidad sea particular y diferente de otras. La conciencia de la identidad, otorga pertenencia y hace que la persona se sienta involucrada en el devenir de su grupo cultural, con conciencia de las características que le hacen similar o diferente en su entorno.

Pueblos y nacionalidades del Ecuador

Existe una diferencia entre el significado de pueblo y de nacionalidad, en el Ecuador, debido a que cada uno tiene características particulares, para que sea reconocido como tal. La página Web del Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos (INEC), determina esta definición para una nacionalidad indígena:

Es un conjunto de pueblos milenarios anteriores y constitutivos del Estado ecuatoriano, que se autodefinen como tales, que tienen una identidad histórica, idioma y cultura comunes, que viven en un territorio determinado mediante sus instituciones y formas tradicionales de organización social, económica, jurídica, política y ejercicio de autoridad.

Mientras que, para el término “pueblos indígenas”, lo define así:

Se definen como las colectividades originarias, conformadas por comunidades o centros con identidades culturales que les distinguen de otros sectores de la sociedad ecuatoriana, regidos por sistemas propios de organización social, económica, política y legal (INEC, citado en Maldonado, et. al s/f, p. 13).

De este modo, se puede decir, que el rasgo principal, que define a una nacionalidad, es la práctica de un idioma materno, diferente al castellano, aunque este se constituya como su principal forma de comunicación con las demás culturas. La diferencia entre pueblo y nacionalidad, es que el pueblo puede o no, tener un idioma particular, pero la nacionalidad, obligatoriamente lo tiene. Esto no significa que los

pueblos y nacionalidades, se constituyan en un Estado dentro de otro, sino que, en algunos ámbitos de la legislación, se respetan algunas de sus prácticas culturales, para la resolución de problemas internos, principalmente.

A continuación, en el Cuadro 17, se muestra un listado de nacionalidades, con su ubicación provincial e idioma y, en el Cuadro 19, los pueblos reconocidos por el Consejo de Pueblos y Nacionalidades del Ecuador, organismo gubernamental, que generó políticas y tuvo vigencia, entre 1998 y 2014.

Cuadro 17.

Nacionalidades del Ecuador

Región	Nacionalidad	Idioma	Ubicación Provincias
COSTA	Awá	Awapit	Carchi, Esmeraldas e Imbabura
	Chachi	Cha' palaa	Esmeraldas
	Épera	Siapedee	Esmeraldas
	Tsa'chila	Tsafiki	Santo Domingo de los Tsáchilas
AMAZONÍA	Achuar	Achuar Chicham	Pastaza y Morona Santiago
	Andoa	Andoa	Pastaza
	Cofán	A'ingae	Sucumbíos
	Huaorani	Huao Terero	Orellana, Napo y Pastaza
	Secoya	Paicoca	Sucumbíos
	Shiwiar	Shiwiar Chicham	Pastaza
	Shuar	Shuar Chicham	Pastaza, Morona Santiago, Orellana, Napo, Zamora Chinchipe, Sucumbíos, Guayas y Esmeraldas
	Siona	Paicoca	Sucumbíos
	Zápara	Zápara	Pastaza
	Kichwa (Amazonía)	Kichwa (runa shimi)	Pastaza, Orellana, Napo y Sucumbíos
SIERRA	Kichwa (Sierra)	Kichwa (runa shimi)	Imbabura, Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua, Bolívar, Cañar, Azuay, Chimborazo, Loja, Zamora y Napo

Nota: elaborado a partir de Maldonado, et. al s/f, p. 15.

Cuadro 18.*Pueblos del Ecuador*

Región	Nacionalidad	Idioma	Ubicación Provincias
COSTA	Wancawilca	Castellano	Santa Elena y Guayas
	Manta	Castellano	Manabí y Santa Elena
	Montubia	Castellano	Guayas, Los Ríos, El Oro y Manabí
SIERRA	Chibuleo	Kichwa y Castellano	Tungurahua
	Kañari	Kichwa y Castellano	Azuay y Cañar
	Karanki	Kichwa y Castellano	Imbabura
	Kisapincha	Kichwa y Castellano	Tungurahua
	Kitukara	Kichwa y Castellano	Pichincha
	Panzaleo	Kichwa y Castellano	Cotopaxi
	Natabuela	Kichwa y Castellano	Imbabura
	Otavalo	Kichwa y Castellano	Imbabura
	Puruwá	Kichwa y Castellano	Chimborazo
	Palta	Castellano	Loja
	Salasaka	Kichwa y Castellano	Tungurahua
	Waranka	Kichwa y Castellano	Bolívar
	Kayambi	Kichwa y Castellano	Pichincha, Imbabura y Napo
	Saraguro	Kichwa y Castellano	Loja y Zamora Chinchipe
VARIAS	Afroecuatoriano	Castellano	Imbabura, Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua, Bolívar, Cañar, Azuay, Chimborazo, Loja, Zamora y Napo

Nota: elaborado a partir de Maldonado, et. al s/f, pp. 15-17.

La reciprocidad en el pensamiento andino

La reciprocidad, a diferencia de lo que se piensa en las sociedades occidentales, es una forma de cooperación, en la cual, las personas parte de una comunidad, aportan al resto en lo que requieren, independiente de lo que en occidente se pudiera considerar costo-beneficio. Es decir, no se espera recibir a cambio el mismo valor comercial, por su aporte.

Lara (2023) habla de la reciprocidad, como principio de cosmovisión andina, donde existe una correspondencia tanto ética como práctica, no solo entre las personas, con la naturaleza y con la relación entre lo humano y lo divino. Así, la reciprocidad es una obligación, porque la persona es parte de la naturaleza y parte de su cultura; en este sentido, ayudar no es una opción, sino una responsabilidad. De esta forma,

cada miembro de la comunidad, debe apoyar a los demás, con los recursos que tiene, sabiendo que, en otro momento, recibirá de la misma manera, lo que necesite, aunque no sea de la misma persona (pp. 47-48).

La reciprocidad no se aplica solamente en cuanto a cubrir necesidades puntuales, sino que, también se enlaza con el principio de correspondencia, en el cual, el ser humano, se comporta conscientemente frente a la naturaleza y a sus semejantes, buscando un equilibrio para una sana convivencia. Allí se inserta la medicina ancestral, porque permite que la persona desarrolle una relación armónica con la naturaleza, sirviéndose de ella, pero al mismo tiempo, respetándola. En este sentido, la transmisión de los conocimientos sobre las bondades de las plantas, es una forma de reciprocidad, pero también de resistencia.

Resistencia de los pueblos ancestrales

El mestizaje en el Ecuador, piensa que la resistencia de los pueblos indígenas, se refiere únicamente a levantamientos de protesta ante situaciones gubernamentales, para reivindicaciones sociales. Pero este no es el único escenario en donde se muestra la resistencia, aunque sea el más evidente, por la visibilización de las organizaciones, en las que se ve la presencia masiva de personas en función de objetivo concreto y puntual.

La resistencia va más allá de una protesta y se ha ejercido desde el tiempo de la conquista y la subsiguiente colonización española. Es, ante todo, el conjunto de prácticas en su vida cotidiana, religiosa y simbólica, que se mantiene a lo largo de los siglos, y que hace que su cultura sea diferente de las otras, o por lo menos, de la cultura dominante. Al respecto, Quiroga & Castellanos (2021) mencionan:

Considerando la dinámica de los movimientos sociales y cómo llegan a ser, la resistencia no se define sola como una reacción al dominio, si sólo es relevante a las tensiones internas de los propios actores en la resistencia, tanto como a las formas políticas y culturales visibles a lo largo del mundo. prácticas, representaciones e intenciones de puestas en juego (p. 5).

Otra forma de ejercer la reciprocidad, es a través de la práctica de la minga o del *makita mañachi* o prestamanos. La minga, es una forma obligatoria de contribución de los pobladores de una comunidad, para mejorar sus condiciones de vida, en una actividad de beneficio común, como es el caso de la construcción de la casa comunal, el arreglo de los canales de agua, de una calle, etc.; es decir, la contribución de mano de obra gratuita, para algo que sirve a toda la colectividad.

El *makita mañachi* o prestamanos, es de beneficio particular, cuando una persona construye su vivienda propia, siembra o cosecha su huerta familiar y pide ayuda a sus vecinos, entonces se habla de esta figura de ayuda; en este caso, en otra ocasión, la persona que recibió este aporte, deberá devolver, con su fuerza de trabajo, cuando su vecino también lo requiera. La comida que se brinda en estas actividades, es una retribución que debe ofrecer el dueño de casa, sea que, más adelante deba o no compensar a quienes le ayudaron (Moya, 2010).

La práctica de la medicina ancestral, se constituye en una forma de resistencia ante la invasión de la medicina occidental, que trata a los pacientes, con medicamentos procesados. Si bien, las comunidades indígenas reconocen la importancia de los profesionales médicos occidentales, también incorporan a diario, los saberes transmitidos por sus mayores, como prevención y tratamiento de ciertos males. Se produce la resistencia cuando resuelven, de un modo más natural, la atención primaria de salud y la prevención a través de hábitos nutricionales que han sido heredados. Así, la medicina ancestral está estrechamente relacionada con otras acciones, que implican un estilo de vida distinto al estilo urbano, en el cual, las prácticas en torno a la salud, se dirigen especialmente al alivio de los síntomas, más que a la prevención o a la salud integral.

Esta resistencia, muestra, nuevamente, la presencia de los principios de la cosmogonía andina, como la idea permanente de la unicidad, es decir, que no existen cosas aisladas, no existe un sentido de individualidad, sino que, tanto las personas como los demás seres vivos, cohabitan la tierra y deben mantener un equilibrio en esa convivencia. Allí, el ser humano no es superior ni inferior a otros

seres y, como los demás, es hijo de la tierra, quien provee alimentos y sana las enfermedades, siempre y cuando existe responsabilidad en la convivencia.

Práctica de la medicina ancestral en el Ecuador

Numerosos estudios, muestran que la medicina ancestral es una práctica cotidiana en el país, principalmente en el ámbito rural, y no es exclusiva de los pueblos indígenas, sino que también hay mucha tradición en el mestizaje.

Chamba, et al. (2020) mencionan que, en la parroquia Casacay, cantón Pasaje de la provincia de El Oro, existe un amplio conocimiento sobre las propiedades y usos de las plantas medicinales, especialmente, en la población entre 40 a 80 años de edad. De este grupo, quienes desarrollan más saberes, son las mujeres amas de casa, con un porcentaje del 67%. Además, refieren la existencia de curanderos y parteras, que complementan un amplio bagaje en torno al tema de la medicina ancestral (p. 701).

Duman y Castillo (2023), en su estudio sobre las prácticas de medicina ancestral en la parroquia Cachi, del cantón Tambo, en la provincia de Cañar, mencionan que, en la época de la conquista, los españoles demonizaron toda forma de curación desconocida para ellos, imponiendo una única manera de tratar las enfermedades, a través de la institución de la medicina occidental. Pero, que, con el pasar de los años y siglos, los pueblos han transmitido sus conocimientos y existe una necesidad permanente de conservarlos. La recuperación de estos saberes, se debe, en la actualidad, al acceso directo de las personas, en zonas rurales, a las plantas del entorno y a que esto permite un tratamiento barato, en relación con una visita a los médicos, que resulta oneroso en hogares de bajos recursos (pp. 6-22).

Por su parte, Narváez, Pantoja & Morillo (2021) hacen un estudio en la comunidad indígena Mariscal Sucre, en el cantón Otavalo de la provincia de Imbabura, en el cual analizan el uso de las plantas medicinales para el tratamiento del COVID 19, como respuesta al colapso del sistema de salud estatal. Allí se encontró que existe una impresión sobre la diferencia entre medicina ancestral y medicina natural, que

provoca una confusión en los pobladores. Los autores destacan que la medicina ancestral es más profunda y espiritual, correspondiente con la naturaleza y el sentido horizontal de lo humano con el resto de seres vivos. Señalan, además, que las prácticas ancestrales, siguen en vigencia, aunque, lo que se pierde en el transcurso de los años, es el sentido simbólico de su uso (p. 289).

Esos son solo unos ejemplos, que muestran el conocimiento existente en la población, indígena y mestiza, principalmente, a nivel rural, con personas especializadas con conocimientos más allá de lo medicinal, como el caso de curanderos, parteras y *shamanes*, pero también, con conocimientos pragmáticos, como es el caso de las mujeres amas de casas, sobre todo mayores de 40 años de edad. Entonces, existe evidencia de que la sabiduría sobre los beneficios y usos de las plantas, está presente y el mayor conocimiento es femenino.

Biología

Usos y propiedades de las plantas medicinales del cantón Taisha

Si bien, existen muchas otras plantas en el cantón, las que más frecuentemente se usan para fines terapéuticos, son: el tabaco, el barbasco, la ruda, el jengibre, la sangre de drago, la santamaría, el ajo silvestre, el achiote, la cardiaca, la albahaca de dulce, la guayaba, el chontaduro, el laritaco, el cedro y la guayusa. Las formas de preparación más comunes, son: infusión, vaporización, emplasto, cocción, aceite. Méndez, et al. (2009), explican las precauciones a tomar en cuenta en estas preparaciones, así:

El té, el té cocido, las maceraciones y los jugos pueden conservarse durante un periodo no mayor de 72 horas. Las hierbas secas, los ungüentos y los aceites pueden conservarse hasta por dos años; para ello, se recomienda envasarlos en frascos de color ámbar, bien cerrados, en lugar fresco y no expuesto a la luz directa, así como etiquetar los frascos con la fecha de preparación (p. 107).

Infusión: en el agua previamente hervida, se coloca la cantidad de hierba indicada, se apaga el fuego, se tapa y se espera por lo menos 5 minutos, para colar y tomarla.

Cocción: la planta o la parte de la planta indicada, se coloca en el agua fría y hierve por varios minutos después del punto de ebullición. Luego, se colará o no, dependiendo del uso determinado.

Vaporización: la planta o cualquiera de sus partes, puede estar en infusión o cocida, pero el uso consiste en colocar el recipiente a unos centímetros de la parte del cuerpo que se requiera y tapar al paciente con un paño, toalla o cobija, para que no se escape el vapor.

Machacado: la planta o una parte, se macera, de preferencia en piedra, hasta obtener una consistencia pastosa. Esto se coloca en la zona afectada.

Emplasto: es la planta o una parte, que se coloca directamente en la zona afectada, o también se la coloca machacada.

A continuación, se presenta un cuadro sobre el nombre en lengua shuar, el nombre científico, sus principales propiedades químicas y el uso medicinal que se conoce en el sector.

Cuadro 19.

Propiedades y usos del tabaco

Nombr e común Nombr e en shuar	Nombre Científic o	Propiedade s químicas	Forma de administración	Ilustración
Tabaco <i>Tsank</i>	<i>Nicotiana tabacum</i>	Como expectorant e, contra los desmayos y los mareos, al igual que contra los dolores de cabeza (Naranjo, 2012, p. 123)	Para los mareos, dolor de cabeza, se machaca de 3 a 5 hojas del tabaco en un recipiente preferentemente de piedra, triturando las hojas para obtener el zumo, después cernir para extraer el líquido. Se toma 1 a 10 gotas en un vaso de agua de 1 a 3 veces al día, manteniéndolas un tiempo en la boca antes de tragar. No se toma en las comidas. Como cicatrizante se aplica emplastos de 5 a 10 hojas del tabaco, dependiendo del tamaño de la herida, directamente después de desinfectarla. Se usa hasta que la herida sane totalmente. No se venda la herida. Para los dolores de los huesos, se utiliza como vaporización, colocando de 4 a 6 hojas de tabaco en 2 o 3 litros de agua. Se coloca las manos o pies en la boca del recipiente y se cubre con una manta para que reciba todo el vapor. Se repite de 2 a 3 veces por semana.	

Como expectorante, se coloca un pedazo de tabaco entre la mejilla y el labio inferior, generalmente cerca de la parte posterior de la boca. Se masca o se mantiene en el lugar. La saliva se escupe o se traga. Se realiza esto 2 o 3 veces por semana.

Contraindicaciones

El uso en condiciones agudas no debe prolongarse por más de 1 semana, sin consultar con el médico o farmacéutico. No se recomienda el uso pediátrico.

Nota: elaboración propia

Cuadro 20.

Propiedades y usos del barbasco

Nombre común Nombre en shuar	Nombre Científico	Propiedades químicas	Forma de administración	Ilustración
Barbasco	<i>Lonchocarpus utilis</i>	El barbasco contiene una proporción alta de mucílago (moléculas grandes de azúcar), generalmente se cree que el mucílago tiene un efecto calmante. En la mujer produce estrógenos y progesterona, mejora la piel, fortalece los huesos, el estado de ánimo.	Para la producción de estrógenos en la mujer, se toma en forma de infusión, 1 hoja en una taza de agua. Tomar un vaso máximo al día para obtener todos sus beneficios. Contraindicaciones No exceder 9 días de uso. No consumir en el embarazo y la lactancia. No usar en niños menos de 12 años.	

Nota: elaboración propia

Cuadro 21.

Propiedades y usos del chontaduro

Nombre común Nombre shuar	Nombre Científico	Propiedades químicas	Forma de administración	Ilustración
Chontaduro	<i>Bactris gasipaes</i>	Rica en carbohidratos, fibra y vitaminas. Reduce el colesterol, previene el cáncer, combate la diabetes, mejora la vista, combate el envejecimiento. (Velarde, 2023, p. 26).	Se consume la fruta sin cáscara y el tallo o palmito de la planta de forma directa, cruda o cocida, como alimento diario. Se puede consumir como harina en las diferentes preparaciones culinarias.	

Nota: elaboración propia

Cuadro 22.

Propiedades y usos la ruda

Nombr e común Nombr e en shuar	Nombre Científic o	Propiedades químicas	Forma de administración	Ilustración
Ruda	<i>Ruta</i>	Contiene aceite esencial, alcaloides quinolínicos, furocumarinas (rutina, bergapteno) efecto antiespástica (Berdonces, 2019, p. 202). Se utiliza para las limpiezas espirituales como una planta que quita y saca las malas energías del cuerpo. Se utiliza como antiinflamatoria, analgésica, digestiva, efecto antiespástico.	Para limpiezas espirituales, se utiliza una porción de ruda (de 3 a 4 ramas grandes de ruda) y se golpea al paciente varias veces en todo el cuerpo. Para regular la menstruación, se toma una infusión de una rama en un litro de agua. Se toma después de las comidas, durante 4 o 5 días. Como antiespástica se utiliza como infusión de 4 a 5 ramas de ruda en 5 litros de agua, para vaporizar las manos, pies o la zona afectada, repitiendo el proceso de 2 a 3 veces por semana. Contraindicaciones No se recomienda consumir a las mujeres embarazadas, porque podría tener efectos abortivos.	

Nota: elaboración propia

Cuadro 23.

Propiedades y usos del jengibre

Nombre común Nombre en shuar	Nombre Científico	Propiedades químicas	Forma de administración	Ilustración
Jengibre Ajej	<i>Zingiber officinale roscoe</i>	Es rico en aceite esencial, con zingibereno, dextrocanfeno y felandreno. (Berdonces, 2019, p. 152). Se utiliza para aumentar las defensas, la inmunidad, para el hígado, la circulación, tiroides, digestivo, mareos, náuseas, vómitos, dolores musculares y articulares.	En forma de infusión, cortando una porción de jengibre (dos cucharadas) en pedacitos, en un litro de agua, se toma una o dos tazas al día durante 5 a 9 días, luego suspender y tomar al siguiente mes. En las mañanas se puede tomar en ayunas y durante el día después de las comidas. Se consume la misma dosis, para todos los problemas que combate la ruda, consumir hasta que el problema mejore, pero no sobre pasar los 15 días consecutivos. Contraindicaciones No se puede tomar en casos de problemas renales, problemas de presión, gastritis, úlceras. No recomendable en mujeres embarazadas. No utilizar en niños menores de 6 años.	

Nota: elaboración propia

Cuadro 24.

Propiedades y usos de la sangre de drago

Nombre común Nombre en shuar	Nombre Científico	Propiedades químicas	Forma de administración	Ilustración
Sangre de drago	Croton lechleri	La resina contiene taninos catéquicos, alcaloides y goma. Sirve como antidiarreico y antiinflamatorio (Berdonces, 2019, p. 206). Se utiliza para problemas de úlceras gástricas, heridas, efecto cicatrizante, antiinflamatorios, antidiarreico.	Para las úlceras gástricas, como antiinflamatorio y antidiarreico, se toma de 5 a 10 gotas en un vaso de agua y se toma todos los días durante un mes seguido, después de cada comida. Como cicatrizante, se aplica directamente el líquido en la herida después de desinfectarlo y se utiliza hasta que la herida esté completamente cicatrizada. Contraindicaciones No recomendable en mujeres embarazadas. No utilizar en niños menores de 7 años.	

Nota: elaboración propia

Cuadro 25.

Propiedades y usos de la albahaca de dulce

Nombre común Nombre shuar	Nombre Científico	Propiedades químicas	Forma de administración	Ilustración
Albahaca de dulce	<i>Ocimum basilicum</i>	Contiene aceite esencial de olor parecido al clavo de olor. Se usa para tratar el dolor de huesos, problemas estomacales, especialmente del tubo digestivo. Es un antiséptico. (Berdonces, 2019, p. 69)	Para problemas estomacales, en forma de infusión de una rama en un litro de agua y se toma durante todo el día. Se puede consumir durante 7 a 9 días con los alimentos. Se utiliza como antiséptico en las heridas, machacando de 10 a 20 hojas y aplicando directamente en la herida, para que no se infecte. En todos los casos se utiliza las hojas o la rama completa de albahaca. Se puede usar tanto en niños como en adultos.	

Nota: elaboración propia

Cuadro 26.

Propiedades y usos de la santamaría

Nombre común Nombre en shuar	Nombre Científico	Propiedades químicas	Forma de administración	Ilustración
Santamaría Natsampar	<i>Tanacetum parthenium</i>	La Santa María contiene saponinas, esteroides, triterpenoides y azasteroides; quinonas, antraquinonas y alcaloides que exhiben una fuerte actividad antibacteriana. Se utiliza para limpiezas espirituales y baños de suerte. Se usa también para mejorar la digestión, el dolor de oído y tratar la tuberculosis (Espinoza González, L. A. 2021, P. 19-23)	Para la migraña, se puede comer, directamente, de una a tres hojas al día, por nueve días. Para el estreñimiento, se come una a dos hojas al día para facilitar la digestión, hasta que mejore el problema. Para regular la menstruación, se come una o dos hojas al día, durante 5 a 10 días. Para el dolor de oído se hace una infusión con aceite comestible o aceite de oliva, se coloca de 3 a 4 hojas en 15 gotas de aceite hirviendo una vez hervida con las hojas se deja reposar hasta que la infusión esté tibia y se coloca el aceite en el oído con un algodón por 3 a 5 días, cubriendo los oídos con una gorra de lana. Para el tratamiento de la tuberculosis, se coloca las	

flores de una planta, en un frasco de vidrio de medio litro, se pone miel, se deja reposar por un día. Los adultos tomarán de dos a tres cucharadas y los niños de una a dos cucharadas, hasta terminar el frasco.

Para dolores de cabeza y la mejora de la digestión, como infusión se puede utilizar uno o dos hojas en una taza de agua y tomar durante una o dos semanas para facilitar la digestión y las migrañas, se coloca una o dos hojas en una tasa de agua caliente y se consume una o dos veces al día después de las comidas.

Para el dolor de huesos, se utiliza como emplasto, la hoja machaca y cocinada con una vela cebo o un frasco pequeño de aceite de almendras y se aplica directamente en la parte afectada. Se deja actuar de una hora a dos horas.

Nota: elaboración propia

Cuadro 27.

Propiedades y usos del ajo silvestre

Nombre común Nombre en shuar	Nombre Científico	Propiedades químicas	Forma de administración	Ilustración
Ajo silvestre <i>Kaipi</i>	<i>Allium ursinum</i>	Contiene azúcares reducidos, fructosanos, aceites esenciales (bisulfuro de alilo). Se utiliza como protector del corazón, reductor del colesterol, hipotensor, diurético y antiinflamatorio (Berdonces, 2019, p. 67)	Para controlar el colesterol, como anticoagulante y para prevenir el cáncer, se consume un diente de ajo de forma cruda, masticando, para que se descomponga. Como condimento en cualquier comida, se puede consumir uno o dos dientes de ajo en pedacitos y se puede consumir hasta dos veces por día. Para infecciones intestinales, enfermedades respiratorias, enfermedades de la piel, enfermedades contagiosas, enfermedades cardiovasculares, se mastica de uno a dos dientes de ajo cada día. Contraindicaciones Las personas que tienen problemas de gastritis, consultar con el especialista sobre su consumo. No consumir en periodos prolongados, sobre todo si lo consume directamente masticado.	

Nota: elaboración propia

Cuadro 28.

Propiedades y usos del achiote

Nombre común Nombre en shuar	Nombre Científico	Propiedades químicas	Forma de administración	Ilustración
Achiote <i>Ipiak</i>	<i>Bixa orellana</i>	Las semillas contienen carotenoides (bixina, norbixina e ishwarane) orellanina, ácido tamentosico, betacaroteno y vitamina A. Se usa, principalmente, para el dolor de huesos, como estimulante digestivo y expectorante. (Berdonces, 2019, p. 60)	Para mejorar la presión arterial, el funcionamiento de los riñones, fiebre e infecciones urinarias, se puede preparar en las diferentes comidas o como infusión con una cuchara de achiote en un litro de agua y se puede consumir durante el día después de las comidas. Para los dolores de los huesos, en forma de infusión, en 20 litros de agua se coloca dos ramas grandes de achiote, para un baño completo. El proceso se repite de 2 a 3 veces por semana. También se toma como desinflamante, digestivo, anti vómito, en forma de infusión con 4 a 5 hojas de achiote en un litro de agua, que se toma durante todo el día, por 9 días, de preferencias en las comidas.	

Nota: elaboración propia

Cuadro 29.

Propiedades y usos de la cardiaca

Nombre común Nombre en shuar	Nombre Científico	Propiedades químicas	Forma de administración	Ilustración
Cardiaca	<i>Leonurus cardiaca</i>	Posee propiedades vitamínicas. Como su nombre indica, actúa como calmante sobre el corazón, disminuyendo la presión sanguínea, recomendable en la ausencia de la menstruación y Sudorífico (Zhiminaicela, 2019, p. 10)	Como calmante para la presión alta, se usa en forma de infusión de cinco cucharaditas de la hoja cardiaca en un litro de agua. La infusión puede ser endulzada al gusto con miel natural o polvo de stevia y se puede tomar un litro de esta infusión al día en el horario que desee. Para regular la menstruación, también en infusión, se puede tomar hasta dos litros de esta infusión al día, frecuentemente con las comidas. La infusión se debe tomar de acuerdo a la mejora en su salud, y en cualquier caso el consumo actuara como sudorífico. Contraindicaciones Los niños menores de 6 años no deben consumir la infusión.	

Nota: elaboración propia

Cuadro 30.

Propiedades y usos de la guayaba

Nombre común Nombre shuar	Nombre Científico	Propiedades químicas	Forma de administración	Ilustración
Guayaba	<i>Psidium Guajava</i>	Contiene vitamina C, potasio, fibra, aceite esencial, carbohidratos, taninos, flavonoides, esteroides y alcaloides. Sirve para reducir el colesterol y mejorar la circulación de la sangre (Martínez, 2018, pp. 12-14).	Para reducir el nivel de azúcar en la sangre y reducir el colesterol, se utiliza como infusión de 5 a 10 hojas de guayaba en un litro de agua. Se consume con cada comida. Para la prevención de diarreas e infecciones intestinales, se come el fruto de dos guayabas al día. Para eliminar el acné, se usa de 10 a 15 hojas machacadas y se coloca en el rostro de 20 a 30 minutos y se retira con abundante agua. Se utiliza hasta que el acné desaparezca. También se usa la guayaba en jugos naturales durante las comidas permitiendo la dotación de vitamina C, potasio y fibra al cuerpo humano.	

Nota: elaboración propia

Cuadro 31.

Propiedades y usos del laritaco

Nombre común Nombre shuar	Nombre Científico	Propiedades químicas	Forma de administración	Ilustración
Laritaco Naitiak	<i>Vernonanthura patens</i>	Posee aceites aromáticos que sirven como anti inflamatorios. Sirve para lavar y cicatrizar las heridas, calmar el dolor de cabeza, como antiinflamatorio, calmar la tos y dolores estomacales. Es de alto potencial apícola, es decir crianza y cuidado de las abejas (Lainez, 36-39).	Para la hemorragia nasal, se usan las hojas, colocándolas en pequeños “tacos” directamente dentro de las fosas nasales, hasta detener la hemorragia. Para el dolor de cabeza, tos, dolor de estómago y como antiinflamatorio, se usa la infusión de 2 a 3 ramas en un litro de agua. Se toma durante todo el día y se consume de 7 a 9 días seguidos. Como cicatrizante para las heridas, se usa de 10 a 20 hojas machacadas, aplicando directamente en la herida, sin vendar. Se aplica las veces que sean necesarias.	

Nota: elaboración propia

Cuadro 32.

Propiedades y usos del cedro

Nombre común Nombre shuar	Nombre Científico	Propiedades químicas	Forma de administración	Ilustración
Cedro Setur	<i>Cedrus</i>	Contiene flavonoides, aceite esencial y principios amargos. Mejora la indigestión, baja de peso, reduce la inflamación estomacal, para tratar el colon irritable, para las alergias, ayuda a curar las heridas (Berdonces, 2019, p. 171)	Para la indigestión o colon irritable, se toma en forma de infusión de una cuchara de sus hojas frescas o secas en un litro de agua. Se toma tres veces al día, por un período de 9 a 15 días. Se puede consumir de forma consecutiva en las comidas o después de cada comida. Contraindicaciones No recomendable en mujeres embarazadas ni en periodo de lactancia.	

Nota: elaboración propia

Cuadro 33.

Propiedades y usos de la guayusa

Nombre común Nombre shuar	Nombre Científico	Propiedades químicas	Forma de administración	Ilustración
Guayusa	<i>Llex guayusa</i>	Tiene propiedades que permiten avivar la lucidez de pensamiento y mantener el estado de alerta. Se usa para tratar los efectos de la menopausia, como energizante y para prevenir derrames cerebrales, activando el sistema inmunológico y retrasando el envejecimiento (Naranjo, 2012, pp. 98-99).	Para aliviar los efectos de la menopausia, prevenir derrames cerebrales y como energizante, se toma en forma de infusión de 3 a 5 hojas frescas o secas en un litro de agua. Se toma durante todo el día, en ayunas y entre las comidas. Contraindicaciones No recomendable en mujeres embarazadas ni en periodo de lactancia. No se recomienda a niños menores de 5 años.	

Nota: elaboración propia

Emprendimiento y gestión

Tipos de Investigación

Existen diversos tipos de investigación, dependiendo de la forma en la cual se investigue, del lugar, de la manera en que organiza la información, del uso que se hace del estudio producido y las técnicas que usan para el levantamiento y análisis de información.

Enfoques: cualitativo o cuantitativo

Una investigación tiene enfoque cuantitativo, cuando los datos que se obtienen son numéricos, es decir, que pueden arrojar porcentajes. Las técnicas más usadas en este enfoque son el censo y la encuesta, debido a que se aplica a muestras muy amplias, que representan un estrato numeroso de la población y puede expresar cifras para la comprensión de un fenómeno, mediante diagramas que ilustran los resultados (Ávila, Matilla & Mantecón, 2020, p. 64).

Una investigación tiene enfoque cualitativo, cuando los datos que se obtienen no son numéricos, es decir, se trata de información que se puede desarrollar en palabras, a manera de análisis, síntesis, descripciones, clasificaciones. Este enfoque permite conocer el pensamiento de las personas investigadas, con las percepciones propias, sin la imposición del investigador, obteniendo datos nuevos, que deben ser tratados de forma muy académica, para evitar manipulación de la verdad. Cornejo (2020), explica:

En la investigación cualitativa el investigador no descubre, construye el conocimiento en conjunto con los sujetos del estudio, lo que, si bien permite una comprensión más acabada de la realidad y evita el reduccionismo, aparece la presencia de sesgos en quien realiza el estudio, por lo cual se recomienda el trabajo en equipo o el apoyo en el análisis de datos de otros investigadores, para disminuir las subjetividades propias de cada individuo (p. 242).

En el caso del estudio de las propiedades curativas de las plantas, la investigación cualitativa es de suma importancia, pues, permite identificar el conocimiento de las personas sobre el tema y cómo la comunidad transmite estos saberes, de generación en generación. Desde luego, esta información, se debe contrastar con el saber científico, para encontrar inexactitudes, que, a su vez, se tiene que consultar con especialistas. Siempre, la investigación debe considerar los dos aportes, el científico y el empírico, especialmente, cuando se trata de la salud, puesto que se requiere trabajar con datos serios y comprobados.

Tipos de investigación por el lugar

Según el lugar donde se realiza el estudio, existen tres tipos de investigación: de campo, de laboratorio y documental. Cada una de ellas tienen sus especificidades características. Urbina (2020), destaca, acerca de la información que proporcionan estas formas de levantamiento de datos:

La investigación cualitativa varía en la definición del objeto de estudio, el que está compuesto de relatos y discursos que informan de las experiencias, creencias, valores, etc. de los sujetos muestrales; como en la flexibilidad metodológica en que las fases no tienen inicio ni fin claros, sino que se superponen y entremezclan de conformidad a las exigencias del objeto de estudio (p. 2).

Se habla de investigación de campo, cuando el investigador se dirige al lugar donde ocurre el fenómeno de estudio. En el caso de las plantas medicinales, buscará información en los hogares de las personas conocedoras, como amas de casa, adultos mayores, shamanes, curanderos, parteras, profesionales en salud. También se desarrollará este tipo de investigación, cuando la persona recoja los especímenes en el lugar donde crecen.

La investigación documental se refiere a toda forma de estudio sobre documentos, en la diversidad que existen. Esto quiere decir, que el investigador, se sirve de fuentes creadas por otras personas, para analizar esos datos. Las fuentes son de distinta índole y se encuentran en: libros, revistas, artículos científicos, informes,

facturas, fotografías, blogs, páginas web, videos de toda clase, entre otros. Estos documentos pueden ser físicos o virtuales y, dependiendo del propósito del estudio, pueden ser actuales o no. En el caso del proyecto interdisciplinario, se puede acceder a todo tipo de documento, siempre y cuando tenga sentido de veracidad.

La investigación de laboratorio se produce cuando existen variables para analizar en un lugar especializado, con los equipos y materiales que permitan manipular un objeto. Por ejemplo, si se colocaran las plantas en sus diferentes preparaciones, para observar la composición química mediante el uso de microscopios, agentes químicos y equipos. En definitiva, la investigación de laboratorio se caracteriza por la manipulación de variables. En el caso del proyecto interdisciplinario, no se realiza este tipo de estudio.

Técnicas de investigación

Las técnicas son las formas de obtener y tratar los datos. Cada técnica depende del tipo de información que se requiere, además del enfoque y el método que se haya planteado el investigador.

Por ejemplo, en un enfoque cuantitativo, se pueden desarrollar las técnicas de observación directa o participante, la encuesta, el censo, la aplicación de una serie de testeos o listados de chequeo, de los que se obtengan porcentajes y demás datos numéricos, con los que se puede hacer jerarquizaciones o comparaciones.

En un enfoque cualitativo, existen muchas técnicas, dependiendo de la profundidad de la información requerida por parte de los sujetos de estudio. Así, se encuentran, entre otras: la entrevista (estructurada, no estructurada, a profundidad), las historias de vida, la observación directa o participante, el grupo focal, el laboratorio social.

En cuanto al tratamiento de los datos recopilados, existen también una serie de técnicas, como la tabulación para la investigación cuantitativa, en sus diferentes formas que establece el estudio de la estadística. En el caso de la investigación cualitativa, también se puede aplicar una variedad de formas, como el análisis, la

síntesis, la deducción, la inducción, el análisis del discurso, etc. Nocado, et al. (citados en Avila, Matilla y Mantecón, 2020), clasifican estas técnicas entre teóricas, empíricas y estadísticas (pp. 2223-2224); mientras que Barrade & Hersford (citados en Avila, Matilla y Mantecón, 2020), clasifican en universal (dialéctico, materialista, positivista), general (análisis-síntesis y observación) y particular (relacionado con lo específico de cada ciencia) (pp. 66-67).

La entrevista

Si bien, se han mencionado una serie de técnicas, en el caso del proyecto interdisciplinario, se hará énfasis en una técnica en particular, que es la entrevista, característica de la investigación cualitativa. Existen diferentes tipos de entrevistas, según el tipo de información que se busca. Cuando se necesita analizar muchos elementos en torno al sujeto de estudio, se realiza una entrevista a profundidad. Cuando se requiere información de un solo tema, se realiza una entrevista regular. Cada técnica tiene un instrumento y en el caso de la entrevista, el instrumento es la guía. Existen dos tipos de guía: la estructurada y la no estructurada.

La guía estructurada desarrolla un conjunto de preguntas, en un orden establecido en función del tema de la investigación; estas se realizan a la persona entrevistada, en estricto orden, sin omitir ningún detalle. La entrevista no estructurada, tiene también un conjunto de preguntas, pero, en el momento de la ejecución, puede cambiar el orden, o también, realizar nuevas preguntas que surgieran de la información que otorgara el sujeto de estudio.

Cuando el investigador es nuevo, se recomienda la entrevista con guía estructurada, para evitar omisión de información relevante. Muchas veces, el informante podrá responder con anticipación, algo previsto para después, pero, es preferible que se repitan los datos, en lugar de perder información importante.

Por su parte, la entrevista no estructurada la realizan investigadores más experimentados, que tienen rapidez para retener y ampliar la información. Muchas veces, el investigador solvente, encuentra que las preguntas preestablecidas no

fueron suficientes o no recogieron todas las posibilidades de respuesta, entonces puede improvisar sobre la marcha. También, existen casos en los que el entrevistado es tímido o lacónico, por lo que, la habilidad del entrevistador, ayuda a desarrollar la conversación, para obtener los datos buscados.

Para realizar la entrevista, es importante establecer el objetivo, en función del tema que se desarrolla. En el caso del proyecto interdisciplinario, el tema está relacionado con el conocimiento que tiene la población sobre las bondades y los usos de las plantas medicinales.

También, es necesario saber a quién se debe entrevistar, en este caso, como se trata de ciertos saberes específicos, las personas entrevistadas, deberán tener un perfil particular, que cumpla con ciertos criterios, como:

- Ser mayor de edad, hombre o mujer
- Conocer los nombres y los usos de una o más plantas medicinales.
- Haber usado estas plantas en sí mismo o en un miembro de su familia o comunidad.
- Ser nativo o estar involucrado con la comunidad.
- Quienes realicen actividades en calidad de shamanes o curanderos.
- Parteras.

De esta manera, quedarán excluidos los menores de edad, los turistas y las personas que manifiesten no conocer sobre las plantas medicinales. Es decir, que no se puede entrevistar a cualquier persona, solamente por cumplir con la actividad. Al cumplir el perfil, se convierten en lo que, en investigación se conoce como “informantes calificados”. Determinar esto con anticipación, permite optimizar el tiempo y los recursos en el levantamiento de información. A continuación, se muestra un ejemplo de la guía de entrevista, que los estudiantes podrían realizar en la comunidad. Cada docente, en función de lo que conoce de su entorno y de las características de sus estudiantes, realizará las adaptaciones y aumentos que considere adecuados. El ejemplo, se visualiza en el Cuadro 34.

Cuadro 34.*Ejemplo de guía de entrevista***Objetivo:**

Levantar información sobre los usos de las plantas medicinales en el cantón Taisha, mediante el uso de la entrevista, para el inventario de usos y bondades.

Saludo inicial:

Buenas tardes, soy estudiante de tercer año de bachillerato de la Unidad Educativa Taisha. Estoy realizando una investigación sobre la medicina ancestral y deseo pedirle ayuda acerca de sus conocimientos al respecto.

Preguntas:

1. ¿Cuál es su nombre completo y a qué se dedica?
2. ¿Cuál es su profesión o formación académica?
3. ¿Cuáles son las plantas que usted ha utilizado para alguna curación?
4. ¿Podría indicarme la forma de preparación de cada una de las plantas?
5. ¿Cuál es la cantidad que se debe preparar y cómo se administra esta preparación al paciente?
6. ¿Cuántas veces se debe administrar esta preparación en el día, en qué momentos?
7. Cuando se ingiere la medicación ¿Es mejor tomarla en ayunas o durante las comidas?
8. ¿A qué personas se recomienda esta preparación?
9. ¿Quiénes no deberían curarse con esta preparación? ¿Cuáles son las contraindicaciones?
10. ¿Puede contarme la experiencia de una persona curada con estas plantas, cómo fue?
11. ¿Cuál sería su recomendación final?

Despedida:

Le agradezco su tiempo y toda la información que me ha brindado. He aprendido mucho de sus conocimientos. Muchas gracias.

Nota: elaboración propia

Análisis de datos de la entrevista

Con la entrevista realizada, los estudiantes transcribirán todas las respuestas. Con ello, se realizarán análisis científicos y emocionales. Primero, se realizará un registro de las entrevistas. Luego, una contrastación de datos, con los conocimientos recibidos en la materia de Biología y con lo que el docente encuentre en personal médico especializado. En tercer lugar, una valoración subjetiva, en la cual, el estudiante se conecte y aprecie los saberes de su comunidad.

- *Registro de entrevistas:* En primer lugar, se tomará en cuenta quiénes fueron las personas entrevistadas, para comparar la profundidad de conocimientos de cada quien. Puede ser que las amas de casa hayan otorgado información más amplia que los *shamanes*, pues muchas veces los especialistas omiten datos, porque dan por hecho, que quien les pregunta, ya sabe cosas de antemano; en

tanto que las amas de casa, suelen ser más didácticas. Además, cabe registrar también, la formación académica que tienen, que aporta en el conocimiento general y la forma de comunicación del individuo. Se establecerá una lista de todas las personas entrevistadas, colocando la actividad que desempeña y valorando la profundidad de la información. Aquí se puede usar un cuadro de doble entrada en el que se anoten los datos que se muestran en el Cuadro 35.

Cuadro 35.

Ejemplo de Registro de Entrevistas

Nombres y apellidos del entrevistado	Actividad que desempeña	Formación Académica	Profundidad de información
Ana Patricia Jimpikit Soria	Ama de casa	Ingeniera en Marketing	Media
Juan Alberto Vargas Alvarado	Shaman	Licenciado en Ciencias de la Educación	Media
Jessica Sofía Jara Barreno	Partera	Secundaria incompleta	Alta
Roberto Antonio Torres Siza	Chofer	Secundaria completa	Baja

Nota: elaboración propia

- **Contraste de información:** Los estudiantes, contrastarán la información de sus entrevistados, según las plantas que han mencionado y compararán también con lo recibido en la materia de Biología. Un último ítem será completado por el docente, mediante la asesoría de personal médico especializado. El Cuadro 36, muestra un ejemplo de este proceso.

Cuadro 36.*Ejemplo de Contraste de Información*

Planta: Laritaco	
Similitudes	Todas las personas entrevistadas, indican que es un cicatrizante de heridas, que sirve para tratar dolores de cabeza y del estómago. En forma de emplasto, dicen que se pone la cantidad de hojas, según el tamaño de la herida.
Diferencias	La forma de administración es distinta. Para tomarlo como infusión, hay personas que dicen que se debe colocar un gran número de ramas, mientras otras opinan que es una planta muy fuerte, con la que se debe tener cuidado.
Conocimientos de Biología	Posee aceites aromáticos que sirven como anti inflamatorios. Sirve para lavar y cicatrizar las heridas, calmar el dolor de cabeza, como antiinflamatorio, calmar la tos y dolores estomacales. Es de alto potencial apícola, es decir crianza y cuidado de las abejas (Lainez, 36-39). Para la hemorragia nasal, se usan las hojas, en pequeños tacos, directamente dentro de las fosas nasales, hasta detener la hemorragia. Para el dolor de cabeza, tos, dolor de estómago y como antiinflamatorio, se usa la infusión de 2 a 3 ramas en un litro de agua. Se toma durante todo el día y se consume de 7 a 9 días seguidos. Como cicatrizante para las heridas, se usa de 10 a 20 hojas machacadas, aplicando directamente en la herida, sin vendar. Se aplica las veces que sean necesarias.
Aportes del docente	La médica recomienda no exceder de 9 días, el uso de esta planta, porque podría generar erupciones cutáneas.

Nota: elaboración propia

- Valoración subjetiva de la entrevista: En esta parte, los estudiantes reconocerán los aprendizajes de la entrevista, para su vida, identificando la importancia de la investigación científica en el crecimiento individual. Unos minutos finales de esta clase, serán destinados al agradecimiento de los jóvenes hacia sus mayores, por haberles transmitido sus saberes.

Desarrollo del producto para el proyecto interdisciplinario

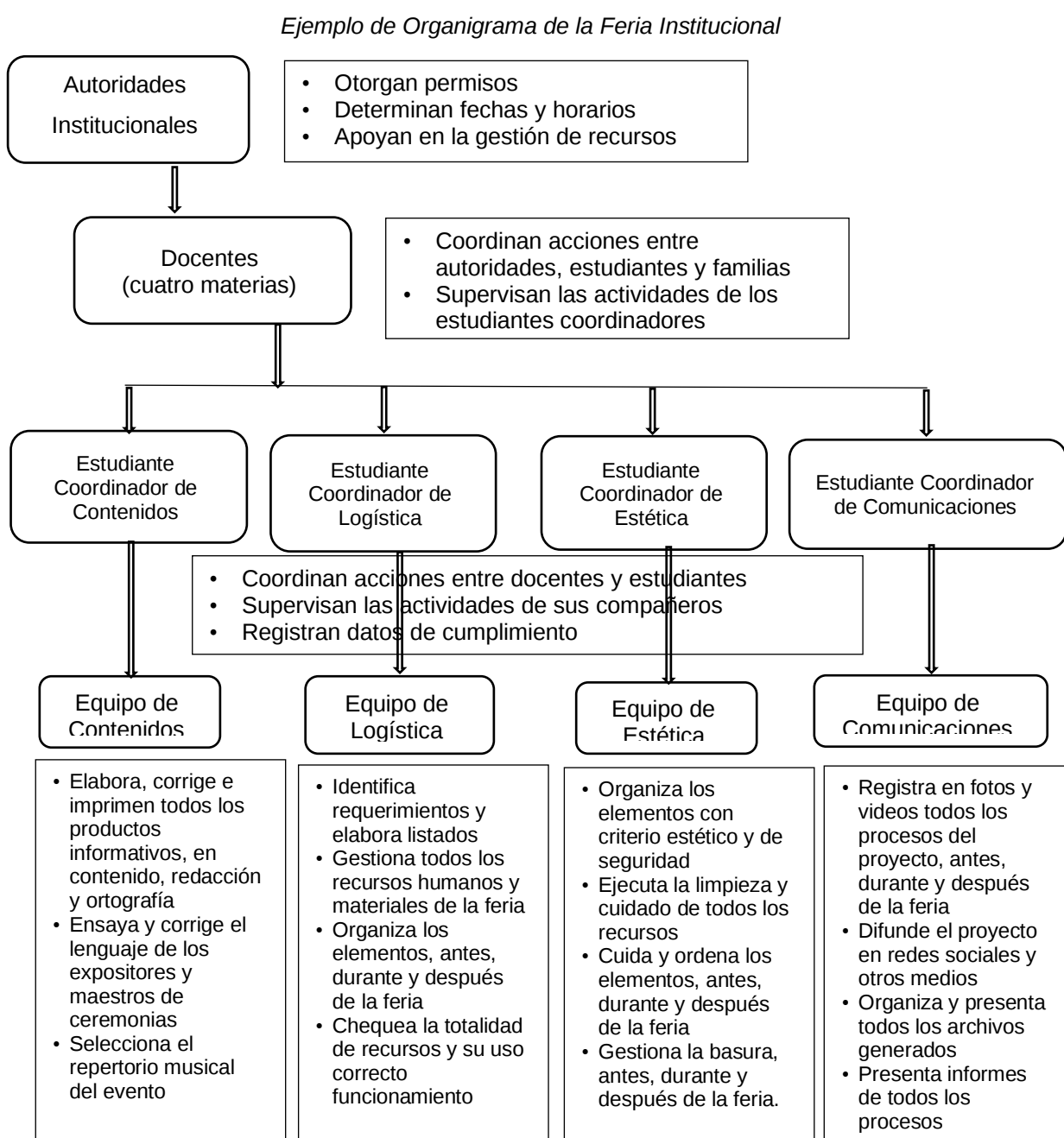
En grupos determinados para cada planta, se elaborará el texto sobre las propiedades químicas de la planta, los usos terapéuticos que le da la comunidad, las formas de preparación y administración; y, finalmente, las contraindicaciones. Este material será revisado en la redacción y ortografía, para imprimirlo y entregar a los asistentes a la feria institucional.

Gestión de talento humano

Organigrama de la feria institucional

El siguiente es un ejemplo de organigrama para el desarrollo de la feria institucional, susceptible de todo tipo de modificaciones. Aquí se observan las funciones y roles, en términos generales. Esto se visualiza en el Gráfico 2.

Gráfico 2.



Nota: elaboración propia

Es muy importante que, en una reunión entre docentes, elijan con anticipación, los estudiantes coordinadores, de manera que ningún coordinador se encuentre en más de una actividad. Como existen tres paralelos, en el curso donde no esté el coordinador de una de las cuatro áreas, se puede nombrar un subcoordinador, para que se ponga de acuerdo con el coordinador y establezca las actividades de cada uno de los integrantes de su equipo.

Actividades por equipos

Para el desarrollo de las actividades, con respecto a las funciones que corresponden a cada uno de los equipos, las habilidades individuales, determinarán la participación de cada estudiante. Si bien, existen personas con múltiples talentos, hay que tomar en cuenta lo que más les gusta y en lo que mejor se desempeñan. También existen personas que no se conocen a sí mismas y aunque les guste mucho una actividad, no son las más idóneas para ejecutarlas (por ejemplo, a una persona le puede gustar el canto, pero es muy desafinada); allí es donde, con la diplomacia de cada docente, se le orientará al estudiante hacia un equipo más acorde con sus posibilidades. De hecho, el equipo de estética, tiene ese nombre, para que las personas que lo compongan, se sientan atraídas por la imagen física del evento y no se consideren a sí mismos como el personal de limpieza.

Para cada rol, en cada una de las coordinaciones, se establece un número de personas, con características que determinan su campo de acción, como se indica en el Cuadro 36.

Para el cumplimiento de las funciones en cada equipo, se establecen los siguientes roles, actividades, cronograma y recursos, como se indica en los Cuadros 37, 38, 39, y 40.

Cuadro 36.*Características de los roles*

Rol	Cantidad de participantes	Habilidades y conocimientos
Coordinador de Contenidos	1	Excelente redacción, ortografía y conocimiento del tema del proyecto. Liderazgo.
Coordinador de Logística	1	Organización de trabajo en equipo. Manejo cuidadoso de mobiliario, equipos y utilería.
Coordinador de Estética	1	Orden, limpieza y detalle. Habilidad para potenciar el trabajo de su equipo.
Coordinador de Comunicaciones	1	Manejo de redes sociales y conocimientos audiovisuales. Liderazgo
Subcoordinador de Contenidos	2 (1 de cada curso diferente al del Coordinador de Contenidos)	Excelente redacción, ortografía y conocimiento del tema del proyecto. Liderazgo en su curso.
Subcoordinador de Logística	2 (1 de cada curso diferente al del Coordinador de Logística)	Manejo cuidadoso de mobiliario, equipos y utilería. Capacidad para manejar listas de cheques.
Subcoordinador de Estética	2 (1 de cada curso diferente al del Coordinador de Estética)	Capacidad para fijarse en los detalles, orden, limpieza y gusto artístico. Liderazgo.
Subcoordinador de Comunicaciones	2 (1 de cada curso diferente al del Coordinador de Comunicaciones)	Relación directa con el coordinador de su equipo. Habilidad para organizar la información.
Miembro del Grupo Editorial	5	Excelente redacción, ortografía y conocimiento del tema del proyecto.
Miembro del Grupo de Tipografía	4	Excelente caligrafía y manejo de distintos soportes.
Miembro del Grupo de Ilustración	5	Solvencia en el dibujo y la pintura, en distintos soportes.
Maestros de Ceremonias	2 (1 hombre y 1 mujer)	Facilidad de palabra, con buen uso de las reglas gramaticales, dicción e intensidad.
Grupo de Expositores	15 (1 por cada planta)	Buena dicción, intensidad y buen uso de las reglas gramaticales
Sonidistas	2	Manejo de equipos de amplificación, concentración, capacidad de respuesta rápida a situaciones no previstas.
Miembro de Grupo de Mobiliario	8	Gestión, montaje y desmontaje de mesas, sillas, pizarrones, carpas y demás muebles.
Miembro de Grupo de Amplificación	5	Gestión, montaje y desmontaje pulcro del equipo de amplificación.
Miembro de Grupo de Utilería	4	Gestión, arreglo y guardado de manteles y elementos de las exposiciones.
Miembro del Grupo de Ornato	4	Organización de utilería de las exposiciones, con criterio estético.
Miembro del Grupo de Gestión de Residuos	8	Limpieza de mesas, sillas y demás espacios de exposición. Controla que el público y los estudiantes, pongan la basura en su lugar.
Miembro del Grupo Artístico	4	Interpretación de una canción, un baile o un performance relacionado con el proyecto.
Fotógrafo	5	Levantamiento y archivo de fotografías.
Camarógrafo	5	Levantamiento y archivo de videos.
Reportero	5	Ejecución y tratamiento de entrevistas.

Nota: elaboración propia

Cuadro 37.*Desglose de Funciones del Equipo de Contenidos*

Función	Rol	Actividades	Cronograma
Elabora, corrige e imprime todos los productos informativos, en contenido, redacción y ortografía.	Coordinador	Elaboración de un registro de actividades, de cada estudiante miembro de su equipo. Seguimiento de todas y cada una de las actividades de cada miembro del equipo. Presentación de novedades e informes al docente. Elaboración de registro de seguimiento. Dirección del equipo editorial. Participación en la elaboración y corrección de contenidos.	Desde el inicio del proyecto hasta la entrega del informe final.
	Subcoordinador	Apoyo en la elaboración del registro de actividades de cada estudiante miembro de su equipo. Seguimiento de todas y cada una de las actividades del equipo de su curso. Presentación de novedades e informes al coordinador. Participación en el equipo editorial. Participación en la elaboración y corrección de contenidos.	
	Miembro del grupo editorial	Participación en el equipo editorial. Participación en la elaboración y corrección de contenidos. Impresión de material.	
	Tipógrafo	Diseño y elaboración de carteles escritos.	
	Ilustrador	Diseño y elaboración de carteles con ilustraciones.	
	Maestro de ceremonias	Estudio interpretativo de textos elaborados por el equipo editorial.	
	Coordinador	Supervisión de ensayos.	
	Maestro de ceremonias	Ejecución de ensayos. Animación del evento.	
	Expositor	Ensayos permanentes. Exposición.	
	Expositor	Exposición.	
Ensayo y corrige el lenguaje de expositores y maestros de ceremonias	Coordinador	Supervisión de ensayos.	Semana previa al evento.
	Maestro de ceremonias	Ejecución de ensayos. Animación del evento.	Día del evento.
	Expositor	Ensayos permanentes. Exposición.	Dos semanas antes. Día del evento.
Selecciona el repertorio musical del evento	Coordinador	Selección de la música, con criterios estéticos y del contenido de la letra (que no existan contenidos de violencia de ningún tipo y que contengan elementos relacionados con la feria y con la cultura).	Dos semanas antes del evento.
	Subcoordinador		
	Miembros del grupo editorial	Archiva en un dispositivo todos los temas seleccionados y se encarga de la reproducción en el evento	Dos semanas antes y día del evento.
Recursos	Lista de chequeo de cada integrante.		
	Esferos, carpetas, cartulinas, marcadores, cinta masking, cinta de embalaje, tijeras. Computadora, hojas, impresora, dispositivo de almacenamiento.		

Nota: elaboración propia

Cuadro 38.*Desglose de Funciones del Equipo de Logística*

Función	Rol	Actividades	Cronograma		
Identifica necesidades y elabora listados.	Coordinador	Elaboración de un registro de actividades, de cada estudiante miembro de su equipo. Seguimiento de todas y cada una de las actividades de cada miembro del equipo. Presentación de novedades e informes al docente. Elaboración de registro de seguimiento. Recopilación de los listados de recursos de cada subcoordinador y de su curso. Elaboración de lista final.	Desde el inicio del proyecto hasta dos semanas antes del evento.		
	Subcoordinador	Apoyo en la elaboración del registro de actividades de cada estudiante miembro de su equipo. Seguimiento de todas y cada una de las actividades del equipo de su curso. Presentación de novedades e informes al coordinador. Recopilación de listas de recursos de cada persona de su curso. Apoyo al coordinador en la elaboración de la lista final			
		Grupo mobiliario		Elaboración de la lista total de recursos. Identificación de proveedores. Gestión inicial de los recursos.	
					Grupo amplificación
					Grupo de utilería
					Gestiona todos los recursos humanos y materiales de la feria.
	Subcoordinador	Gestión de los aportes de los elementos requeridos, con todos los integrantes del equipo de su curso. Elaboración de listas de aportantes y responsabilidades de devolución.			
		Grupo mobiliario		Elaboración de la lista total de recursos. Identificación de proveedores. Gestión inicial de los recursos.	
	Grupo amplificación				
	Grupo de utilería				
Organiza los elementos con su uso correcto, antes, durante y después de la feria.	Coordinador	Elaboración y llenado de lista de chequeo sobre actividades de los subcoordinadores.	Desde dos semanas antes del evento, hasta la devolución de los recursos.		
	Subcoordinador	Elaboración y llenado de lista de chequeo de actividades de los grupos del curso (mobiliario, amplificación, utilería).			
	Grupo mobiliario	Gestión de los recursos.			
	Grupo amplificación	Ubicación y puesta en marcha de muebles, equipos y objetos.			
	Grupo de utilería	Devolución de elementos.			
Recursos	Listas de chequeo de cada integrante. Esferos, carpetas, cartulinas, marcadores, cinta masking, cinta de embalaje, tijeras, Extensiones de luz, mesas, sillas, manteles, carpas, equipos de amplificación, micrófonos, cajas de cartón, elementos de cada preparación de las plantas.				

Nota: elaboración propia

Cuadro 39.*Desglose de Funciones del Equipo de Estética*

Función	Rol	Actividades	Cronograma
Organiza los elementos con criterio estético y de seguridad.	Coordinador	Elaboración de un registro de actividades, de cada estudiante miembro de su equipo.	Desde el inicio del proyecto hasta terminado el evento.
		Seguimiento y registro de todas las actividades de cada miembro del equipo.	
		Presentación de novedades e informes al docente.	
		Elaboración de registro de seguimiento.	
		Recopilación de los listados de recursos de cada subcoordinador y de su curso.	
		Elaboración de lista final de recursos.	
	Subcoordinador	Apoyo en la elaboración del registro de actividades de cada estudiante miembro de su equipo.	
		Seguimiento de todas y cada una de las actividades del equipo de su curso.	
		Presentación de novedades e informes al coordinador.	
		Recopilación de listas de recursos de cada persona de su curso.	
	Apoyo al coordinador en la elaboración de la lista final.		
	Grupo Ornato	Elaboración de lista individual y gestión de recursos.	3 semanas antes.
	Grupo Gestión de Residuos		
	Grupo Artístico	Presenta un producto artístico al docente y al equipo de contenidos, para su aprobación.	
Cuida, limpia y ordena los elementos y gestiona la basura.	Coordinador	Llenado de lista de chequeo de actividades de subcoordinadores.	Antes, durante y después del evento.
		Pedido por micrófono, para que toda la comunidad conserve la limpieza en el evento.	
		Supervisión de la gestión de los subcoordinadores.	
	Subcoordinador	Llenado de lista de chequeo de actividades de integrantes de su curso.	
		Control de limpieza a la comunidad.	
	Grupo Ornato	Ejecución de la limpieza previa.	
	Grupo Gestión de Residuos	Control al público y estudiantes, para la gestión de residuos.	
	Organización y limpieza de elementos.		
	Grupo Artístico	Ensaya previamente y se presenta el propio día.	
Recursos	Listas de chequeo de cada integrante. Esferos, carpetas. Trapos para limpieza, alcohol, desinfectante, fundas reusables para basura, recipientes para recolección de agua, jabón de manos, toallas de manos. Pistas de canciones, vestuarios y otros elementos para el grupo artístico. Tachos de basura en buen estado.		
Nota: elaboración propia			

Nota: elaboración propia

Cuadro 40.*Desglose de Funciones del Equipo de Comunicaciones*

Función	Rol	Actividades	Cronograma		
Registra en fotos y videos todos los procesos del proyecto.	Coordinador	Elaboración de un registro de actividades, de cada estudiante miembro de su equipo. Selección de material audiovisual de difusión y envío al coordinador de contenidos. Distribución de actividades de difusión. Presentación de novedades e informes al docente.	Desde el inicio del proyecto hasta terminado el evento.		
	Subcoordinador	Apoyo en la elaboración del registro de actividades de cada estudiante miembro de su equipo. Seguimiento de todas y cada una de las actividades del equipo de su curso. Presentación de novedades e informes al coordinador. Recopilación de material audiovisual de sus integrantes. Apoyo al coordinador en la selección de material y distribución de actividades.			
		Grupo Fotografía		Levantamiento de archivos fotográficos.	
		Grupo Videos		Levantamiento de archivos en videos.	
		Grupo Testimonios		Grabación de testimonios de docentes, estudiantes y comunidad en general.	
	Difunde el proyecto en redes sociales y otros medios	Coordinador		Llenado de lista de chequeo de actividades de subcoordinadores. Difusión del proyecto en los medios. Supervisión de la gestión de los subcoordinadores.	Antes, durante y después del evento.
		Subcoordinador		Llenado de lista de chequeo de actividades de integrantes de su curso. Organización de la difusión del proyecto.	
				Grupo Fotografía	
		Grupo Videos			
Grupo Testimonios					
Organiza y presenta todos los archivos generados. Presenta informes de todos los procesos.	Coordinador	Recopilación de archivos de subcoordinadores. Elaboración de informe final.	Antes, durante y después del evento.		
	Subcoordinador	Recopilación de archivos fotográficos, de video y testimoniales. Elaboración de informe de sus integrantes.			
		Grupo Fotografía		Selección de archivos de buena calidad.	
	Grupo Videos	Organización y entrega de archivos.			
	Grupo Testimonios	Elaboración de informe personal.			
Recursos	Listas de chequeo de cada integrante. Esferos, carpetas. Teléfonos celulares personales, con resolución que permita fotografías, videos y grabaciones de voz, de buena calidad. Computadoras para la organización y edición de los archivos. Dispositivos de almacenamiento digital.				

Nota: elaboración propia

3.4. Validación de la guía

Mediante el uso de la técnica de grupo focal, se convocó a 8 docentes que trabaja en la institución, quienes realizaron el análisis de la guía elaborada. Como se explicó en el capítulo de metodología, se definieron los siguientes ejes temáticos para el conversatorio entre los participantes: contenidos de la planificación Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), contenidos sobre medicina ancestral, planificación de la feria institucional y estrategias metodológicas. Los principales comentarios, en torno a los ejes, fueron los siguientes:

Contenidos de la planificación ABP:

- Los criterios de evaluación del MINEDUC son muy ambiciosos, por lo que se espera que, en una clase, el estudiante aprenda demasiadas cosas. Si bien, esta planificación toma en cuenta un solo criterio por cada materia, los aprendizajes son diversos y esto hace que sea más realista.
- Hay mucha concordancia entre cada clase de cada materia y entre las materias.
- El proceso de aprendizaje está muy organizado.
- Es un material claro y aplicable.

Contenidos sobre medicina ancestral:

- El material es claro, pero se debe explicar que necesita de un profesional médico para que se pueda recetar.
- Hace falta que un médico dé el aval de esta información.
- Hay varias formas de atención primaria de la salud, en este material, que se pueden usar sin complicaciones y sin necesidad de apoyo médico.
- Hay plantas que ayudan sin mayor preparación.

Planificación de la feria institucional:

- Esta planificación es muy buena, pero se debe tomar en cuenta, que el momento de su aplicación, hay que adaptar a las circunstancias del colegio.
- Es una buena planificación, está tomando en cuenta cosas que no habíamos pensado, como, por ejemplo, los nombres de los roles que se les da a los estudiantes, de manera que todos se sentirán muy importantes al realizar sus tareas. Si se aplica tal como está, la organización será un éxito.
- Los estudiantes a veces no participan como se planea, pero, con el material para el docente, de las materias de Emprendimiento y Talento Humano, se encuentran mecanismos para ocupar a todos los chicos, porque todos tienen una o más de las habilidades que aparecen en el documento.
- Hay que hablar con las autoridades, para que no ocupen a los estudiantes en otras actividades en el mismo día.
- Hemos aprendido mucho sobre la investigación. El material de Emprendimiento es muy didáctico y muestra cómo se puede enseñar algo tan complejo como la metodología y las técnicas, que a veces se ven como si fuera muy profundo. El documento ayuda a comprender cómo hacer una entrevista y cómo analizarla.

Estrategias metodológicas:

- Se ve que hay una diferenciación de logros entre los estudiantes regulares y los estudiantes NEE.
- Existen otras estrategias, que se pueden utilizar, para el mismo logro del aprendizaje, por ejemplo, ERCA.
- Está bonita la secuencia que se muestra de cada clase.
- No siempre los estudiantes cumplen con las tareas, por eso, los docentes tendríamos que anticiparnos y llevar las plantas y las preparaciones por nuestra propia cuenta, para que se cumpla lo que dice el formato.
- Los docentes estamos cansados de capacitaciones en las que nos dicen lo que no se debe hacer con los estudiantes. Pero, esta guía expone en todas las partes, cómo se debe afrontar la clase y entrega las herramientas para saber qué

se debe hacer. Eso es una gran ayuda para nosotros, que no tenemos tiempo para estas actividades obligatorias, que demandan muchísimo tiempo y recursos. Con esta guía, se puede seguir los pasos y cumplir con mucha eficiencia y con grandes logros del aprendizaje, que es lo que buscamos como formadores de las juventudes.

Una vez recogida y sistematizada esta información, se realizaron las correcciones en la guía, que fueron muy específicas, como el hecho de agregar, en el material para el docente de la materia de Emprendimiento y Gestión, un acápite en el cual, se verifique y se corrija la información con el criterio de personal especialista en medicina, para la creación final de las preparaciones, que otorgarían datos certeros para cada una de las preparaciones y dosis en los cuadros elaborados para la materia de Biología, cuyo producto final se entregaría al público de la feria institucional.

La guía, como se detalla en esta investigación, es la versión final después de las correcciones en torno a esta etapa de validación. Los criterios técnicos de los docentes, permitieron una visión más objetiva del material generado. Con estos insumos, se considera validada la propuesta.

CONCLUSIONES

- El diagnóstico del estado actual de conocimientos sobre la medicina ancestral como recurso para los proyectos escolares de los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa Taisha, indica que los docentes que son *shamanes*, cuentan con conocimientos profundos sobre medicina ancestral, directamente relacionados con el mundo espiritual de su comunidad. Mientras, que el conocimiento de los docentes con formación occidental, es precario. De ambos, los saberes que se tomaron en cuenta para el desarrollo de este estudio, fueron los que se consideran parte de la atención primaria de la salud y que constituyen las prácticas de hábitos saludables, como lo plantea el Ministerio de Educación.
- Se encontró que, en función de los contenidos de cada una de las materias que reciben los estudiantes de tercer año de bachillerato técnico de la Unidad Educativa Taisha, las materias que tienen relación con el proyecto interdisciplinario sobre medicina ancestral, son cuatro: Biología, por la importancia de la atención primaria en la salud; Historia, por la implicación entre los procesos históricos y el diario vivir en la cultura; Emprendimiento y Gestión, por la aplicación de los fundamentos básicos de la metodología de la investigación cualitativa, en el proceso de aprendizaje de los estudiantes; y, Gestión del Talento Humano, por la importancia de la ejecución de actividades en forma sistemática, jerárquica, organizada y motivadora.
- La elaboración de la guía didáctica implicó comprender a profundidad la interrelación entre las materias consideradas para el desarrollo del proyecto interdisciplinario, considerando la importancia y el aporte de cada asignatura, de manera que ningún contenido de una, se confunda o se superponga al contenido de otra. Se consideró también, la participación activa de todo el estudiantado en la feria institucional, asignando un nombre técnico a cada rol, de modo que, cada estudiante tenga muy claro los alcances y los límites de sus funciones y actividades y con qué personas debe coordinar. Esto permitirá a los docentes, tener claridad en lo que

realizará cada persona y los términos de evaluación, así como, la gestión y manejo de los recursos en todos los momentos del proyecto.

- El conocimiento de las bondades de las plantas que se encuentran en el medio, fortalece, tanto en estudiantes, como en docentes, una serie de aprendizajes. Por una parte, aprenden a valorar los saberes de la cultura en la que desempeñan su diario vivir, reconociendo la importancia de las personas mayores, que son el repositorio de la memoria colectiva. Por otro lado, aprenden a prevenir enfermedades, con recursos existentes en el medio, que pudieron ser ignorados. Además, pueden transmitir estos conocimientos, a nuevas generaciones, con elementos académicos adquiridos en un proyecto, que, aplicado como se plantea, puede producir un aprendizaje significativo, de uso práctico en la vida.

RECOMENDACIONES

- Si bien, cada docente, con sus experiencias y saberes, implementará el material para sus estudiantes, se recomienda aplicar los formatos de planificación, en la forma en que establece en el documento, sin cambiar el orden de la propuesta, porque está pensada en el nivel de complejidad y secuencia de cada clase y cómo, en la misma semana, otras materias complementarán los conocimientos entre sí.
- En las tres semanas de implementación de los temas, es importante que, frente a la posible existencia de un feriado, que implique la pérdida una clase de cualquiera de las materias, se busque mecanismos para cambiar horarios o igualar los contenidos, para que los aprendizajes sean procesuales y ordenados.
- También se recomienda a los docentes, orientar la prevención del uso tóxico de las plantas que contienen esos componentes, como el caso del tabaco, recordando que existen usos totalmente curativos, que se deben aprovechar. Este proyecto, permite que los docentes afronten la formación humana de sus estudiantes, invitándoles a la toma de decisiones positivas en esta etapa tan trascendental de su vida.
- Para futuras investigaciones sobre la docencia, se recomienda realizar proyectos que resulten didácticos para los docentes, no solamente para los estudiantes. Pues, los docentes agraden mucho las propuestas en las que se dan luces sobre qué y cómo afrontar una o varias clases.

BIBLIOGRAFÍA

Alonso, A.; Nogués, M. (2015). Potencial terapéutico de la sumidad de agripalma (*Leonurus cardiaca* L.). *Revista de Fitoterapia*; 15 (2): 101-107.

Ávila, H.; González, M. & Licea, S. (2020). La entrevista y la encuesta: ¿métodos o técnicas de indagación empírica? *Didasc@lia: didáctica y educación* ISSN 2224-2643, 11(3), 62-79.

Campos, H. (2018). Estudio de la identidad cultural mediante una construcción epistémica del concepto identidad cultural regional. *Cinta de moebio*, (62), 199-212.

Chamba, M.; et al. Conocimientos, actitudes y prácticas de la medicina ancestral en la población de Casacay, Ecuador. *Polo del Conocimiento*, [S.I.], v. 5, n. 01, p. 700-714, ene. 2020. ISSN 2550-682X. Recuperado el 30 de noviembre de 2023, de: <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/1244>.

Conejero, J. (2020). Una aproximación a la investigación cualitativa. *Neumología Pediátrica*, 15(1), 242-244.

Crespo, H. & Chumaña, J. (2021). Propuesta pedagógica de proyectos interdisciplinarios para incrementar el desarrollo cognitivo. *Mendive. Revista de Educación*, 19(4), 1203-1215. Recuperado en 17 de mayo de 2023, de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-76962021000401203&lng=es&tlng=es.

De la Torre, L. & Sandoval, C. (2004). *La Reciprocidad en el Mundo Andino. El caso del pueblo Otavalo*. Abya-Yala, Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales. Quito, Ecuador. Recuperado de: <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/58724.pdf>

- Fretes, F. (2014). Plantas medicinales y aromáticas USAID, editor. Paraguay: Agencia de Gobierno de los Estados Unidos.
- Lara, A. (2023). Relación vincular madre-hijo/hija-padre en el mundo andino (Master's tesis) Quito, EC: Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador.
- Machado, E., Cangas, L., Jaya, K. & Mosquera, M. (2020). El uso de la medicina ancestral como alternativa al uso indebido de fármacos químicos. Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores. Año: VII Número: Edición Especial Artículo no.:47. Recuperado de: <http://www.dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/>
- Maldonado, G.; Mosquera, R. & Lara, O. (s/f). Módulo 2. Etnohistoria de los pueblos y nacionalidades originarias de Ecuador. Formación de agentes culturales y comunicación intercultural. Ed. Laboratorio de Interculturalidad, FLACSO, Ecuador.
- Méndez, A.; Hernández, A.; López, M. & Morales, J. (2009). Herbolaria Oaxaqueña para la salud. Instituto Nacional de las Mujeres, México. ISBN 978-607-95272-1-1.
- Mirabal, J. (2023). Principios Activos. [en línea] Posibilidades 3 Naturales. Sitio Web de Medicina Natural SSP. INFOMED Instituciones. Cuba. Recuperado de: <https://instituciones.sld.cu/medicinaturalssp/principios-activos/#:~:text=Dentro%20de%20las%20plantas%20que%20contienen%20estos.>
- Moreno, A. & Coutiño, B. (2012). Nicotiana Tabacum L., Usos y Percepciones. Etnobiología 10 (2). Dialnet. Recuperado de: [Dialnet-NicotianaTabacumLUsosYPercepciones-5294479.pdf](#)

- Moreno, W. & Montaña, G. (2019). La medicina tradicional como estrategia pedagógica y el uso de plantas medicinales para fomentar y promover conocimientos tradicionales en los estudiantes del grado 8 de la Institución Educativa Integrada de Uribe- Uribe Chilvi. Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) Escuela de Ciencias de la Educación (ECEDU) Licenciatura en Etnoeducación. Tumaco [tesis de posgrado]. Disponible en: <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/26343/gimonta%C3%B1ob.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Moya, A. (2010). Atlas alimentario de los pueblos indígenas y afrodescendientes del Ecuador. MIES.
- Navarro, P. (2023). Proyectos interdisciplinarios y su impacto en la sociedad actual. *Ciencia Latina. Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 3340 - 3351. Disponible en: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4659
- Painemilla, A., Sanhueza Cruzat, G., & Vanegas López, J. (2013). Abordaje cualitativo sobre la incorporación del enfoque de salud intercultural en la malla curricular de universidades chilenas relacionadas con zonas indígenas. *Revista Chilena De Salud Pública*, 17(3), p. 237–244. <https://doi.org/10.5354/0719-5281.2013.28607>
- Peñarrieta, J.; Tejeda, L.; Mollinedo, P.; Vila, J. & Bravo, J. (2014). Compuestos fenólicos y su presencia en alimentos. *Revista Boliviana de Química*, vol. 31, núm. 2, julio-diciembre, 2014, pp. 68-81. Universidad Mayor de San Andrés. La Paz, Bolivia.
- Pineros, M. (2023). Chontaduro, características, propiedades y usos. Mejor con salud. [Blog]. Recuperado el 2 noviembre de 2023, de: <https://mejorconsalud.as.com/chontaduro-caracteristicas-propiedades-usos/>.

- Pino, R., & Urías, G. (2020). Guías didácticas en el proceso enseñanza-aprendizaje: ¿Nueva estrategia? *Revista Scientific*, 5(18), 371-392, e-ISSN: 2542-2987. Recuperado de: <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2020.5.18.20.371-392>.
- Piza, N.; Amaiquema, F. & Beltrán, G. (2019). Métodos y técnicas en la investigación cualitativa. Algunas precisiones necesarias. *Conrado*, 15(70), 455-459.
- Pungaña, D. (2022). El uso de la herramienta Canva para la planificación microcurricular por proyectos interdisciplinarios de los docentes de la Unidad Educativa “Suizo” de la ciudad de Ambato (Bachelor's tesis) Universidad Técnica de Ambato - Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación- Carrera de Educación Básica.
- Quiroga, L., & Castellanos, M. (2021). Rebeliones y formas de resistencia indígena a la dominación colonial: perspectivas teóricas y análisis de casos (Siglos XVI-XVII). *Nuevo Mundo Mundos Nuevos*.
- Siedentopp, U. (2007). Nutrición: el diente de león. *Revista Internacional de Acupuntura*. Vol. 1. Núm. 1 Julio/Septiembre. Kassel, Alemania.
- Unidad Educativa Taisha. (2023). Mapa de ubicación. Ubica Ecuador. Recuperado de: <https://www.ubica.ec/info/UNIDAD-EDUCATIVA-TAISHA>.
- Urbina, E. C. (2020). Investigación cualitativa. *Applied Sciences in Dentistry*, 1(3).
- Villa, D.; Osorio, M.; Villacís, N. (2020). Extracción, propiedades y beneficios de los mucílago. *Dom. Cien.*, ISSN: 2477-8818 Vol. 6, núm. 2, abril-junio 2020, pp. 503-524. Recuperado el 20 de agosto de 2023, de: <https://orcid.org/0000-0002-6314-3805>.

ANEXOS

Anexo 1: Guía de entrevista a docentes de formación occidental

1. ¿Qué plantas medicinales conoce usted?
2. ¿Ha utilizado medicina ancestral alguna vez? ¿Cómo ha accedido a ella?
3. ¿Usted sabe cómo curar algún malestar con plantas medicinales?
4. ¿Conoce si sus estudiantes y familias hacen uso de la medicina ancestral?
¿Qué conoce?
5. ¿Ha asistido a algún tipo de curación en esta o en otra comunidad?
6. ¿Cómo se puede potenciar al aprendizaje de la medicina ancestral en sus estudiantes?

Anexo 2: Guía de entrevista a docentes que son *shamanes*

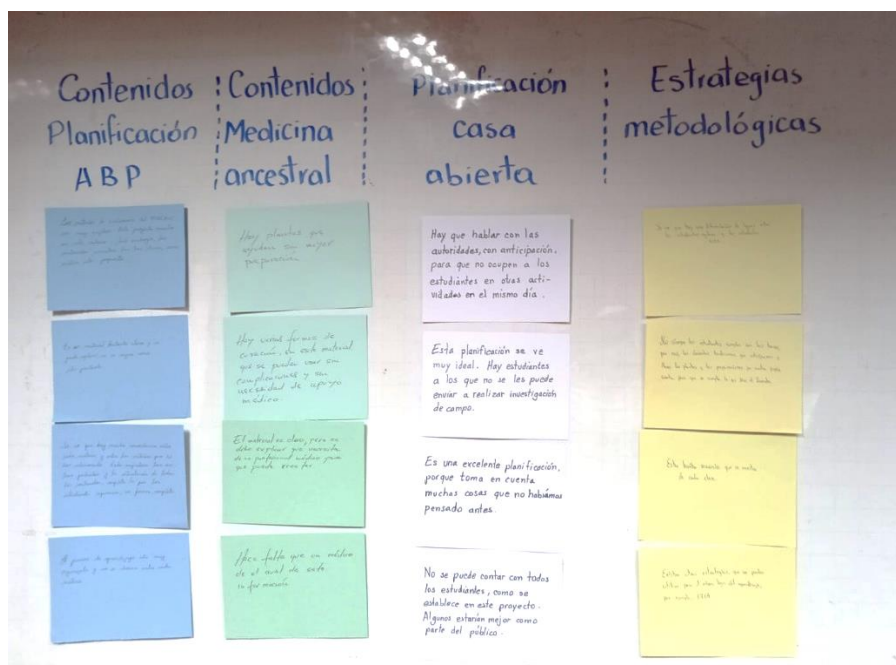
1. ¿Cuáles son las plantas medicinales de esta zona, con las que usted ha trabajado?
2. Describa, por favor, las partes útiles de estas plantas.
3. ¿Cuáles son los usos que usted ha dado a cada una de estas plantas?
4. ¿Cuáles son las preparaciones que usted ha elaborado?
5. ¿Cuáles son los usos no adecuados de estas plantas, para los estudiantes?
6. ¿Cuáles serían las recomendaciones para un proyecto interdisciplinario sobre medicina ancestral, con estudiantes de tercer año de bachillerato de la Unidad Educativa Taisha?

Anexo 3: Desarrollo del grupo focal.



Docentes participantes en la validación del documento.

Anexo 4: Ideas principales del taller de grupo focal.



Anexo 5: Espacio físico para la feria institucional.



Cancha de la Unidad Educativa Taisha, donde se realizaría la feria institucional.

Anexo 6: Formato de codificación

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:				
DIA:	MES:	AÑO:	HORA:	ENTREVISTA EN VIDEO DURACIÓN:
DESCRIPCIONES				
ESCENARIO:				
INFORMANTES:				
TEXTO DE LA ENTREVISTA		Códigos	Categorías	
	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			

Anexo 7: Codificación realizada

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN: Guía didáctica enfocada en medicina ancestral como recurso para proyectos escolares en estudiantes de bachillerato					
Objetivo de la entrevista: Diagnosticar los conocimientos y prácticas de la utilización de las plantas medicinales en el colegio Taisha, Provincia de Morona Santiago.					
Entrevistador: Miguel Ángel Carrasco Macas			Entrevistado: Gonzalo Tserem Shaman de Taisha		
DIA: 10	MES: Mayo	AÑO: 2022	HORA : 17:00	ENTREVISTA EN: Audio DURACIÓN: 30 minutos	UNIDAD DE ANÁLISIS: Pregunta / Entrevista / en vivo
DESCRIPCIONES					
ESCENARIO: Casa del Shaman.					
TEXTO DE LA ENTREVISTA		Códigos	Categoría	Temas	
Entrevistador: ¿Cuál es el uso de las plantas medicinales en el proceso de sanación?	1 2 3 4 5			<u>Plantas Medicinales</u>	
Entrevistado: me llamo Gonzalo Tserem desde la provincia de Pastaza y por el tiempo vivo en el cantón Taisha, y por mi conocimiento las ciencias ocultas y las plantas medicinales tuve una fundación CFHI que era de los estados unidos que estaba reconocido para poder conocer las plantas medicinales, estudie como tres años de experiencia en las plantas medicinales, trabaje como promotor de salud de los primeros auxilios y a través de eso fuimos conociendo a esas ciencias y el trabajo de las	6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23	Coc Pm	Conocimiento Plantas Medicinales	<u>Conocimiento en Plantas Medicinales</u> <u>Personas de Sabiduría ancestral</u> <u>Enfermedades que se trata con la medicina ancestral</u> <u>Chamanismo</u>	

plantas medicinales, por ello	24		Ciencia y	
por ejemplo a más de que	25		plantas	
conozco las plantas	26		medicinales	
medicinales yo entiendo las	27			
ciencias ocultas lo que decimos	28			
de chamanismo o curandero	29	CHcu		
que se trata, entonces para	30		Chamanismo	
tratar o curar al paciente	31	TCPa	o curandero	
nosotros usamos ayahuasca	32		Tratar o curar	
es para conocer el maldad o	33		al paciente	
qué tipo de enfermedad tiene,	34			
yo a través de esto hacemos el	35			
uso de las plantas medicinales,	36	Uplm	Uso de	
por ejemplo cuando este con	37		plantas	
demasiado fiebre, con dolor de	38		medicinales	
cabeza nosotros lo usamos	39	Fdc	Fiebre, dolor	
plantas medicinales y las	40		de cabeza	
ciencias ocultas, por ello	41	Co		
conocemos de diferentes	42		Ciencias	
plantas medicinales que se	43		ocultas	
puede usar para mordedura de	44			
culebra, para diarrea, para	45			
vómito, para fiebre, y hacemos	46	Pds	Pomadas	
pomadas también nosotros	47			
para dolores musculares y en	48			
el campo existen y nosotros	49			
hemos hecho, y por ello soy	50			
experto yo compartía en la	51			
comunidad wuchimi con la dra.	52			
No recuerdo el nombre, hemos	53			
estado en el hospital, nosotros	54			
como curanderos no hacemos	55	Cu	Curandero	
tomar nada, ni trago, ni	56			
cigarrillo, solamente uno como	57			
experto se toma trago, se usa	58	Exp	Experto	
para hacer limpieza el huevo,	59			
una vela mágica negra, y la	60			
ruda, colonia de caballo,	61	Rud	Ruda	
meticol y agua florida, todo eso	62			
se usa para poder curar al	63	Cup	Curar al	
paciente, al paciente se le	64	Lmp	paciente	
limpia no se le hace tomar	65		Limpia	
nada, eso ya lo hemos	66			
informado, por eso es que yo	67			
tengo permiso para atender en	68			
el hospital también, porque yo	69			
no le hago tomar en ningún	70			
momento al paciente.	71			
	72			

Entrevistador: ¿En el caso de la ayahuasca y la ruda son nombres comunes o nombres científicos?	73 74 75 76 77 78			
Entrevistado: Si, son nombres científicos ayahuasca eso es plantas sagrados, también malicahua que decimos son cosas muy sagrados, tabacos por ejemplo malicahua se usa para poder ver visiones, a uno mismo, uno tiene que tener fe, ayunar para poder tomar esta malicahua para poder ver visiones, por ejemplo si tomas no vas a ver a otras personas, te vas a ver a usted.	79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92	Nc Vis Mlg	Nombre científico Visiones Malicahua	
Entrevistador: ¿qué partes son las que más se utilizan de las plantas utiliza las hojas raíces, el tallo o toda la planta?	93 94 95 96 97 98			
Entrevistado: vera, para poder utilizar la malicahua se utiliza el tallo, se le corta como 30 cm, se le lava bien y se le raspa y se saca el sumo y se le mezcla con el tabaco, para poder tomar, hay medida y no se puede exagerar, porque es muy fuerte y si esta exagerado al tiempo puede quedarse ciego porque mucho afecta a la vista por que tiene un efecto fuerte.	99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112	Tall Sm Ef	Utilización de Tallo Sumo Efecto fuerte	
Entrevistador: ¿Coméntenos con qué tipo de plantas se realiza las medicinas naturales?	113 114 115 116 117			
Entrevistado: Para pomadas para dolores musculares se utiliza las plantas de barbasco y las plantas de malicahua,	118 119 120 121	Pds BM	Pomadas Barbasco y malicahua	

esto se le cocina todas las plantas y también se pone tabaco , pero esas plantas son tipo venenosos y por eso no se come sino solo se frota, todas esas plantas hacen efecto y se le calma los dolores.	122 123 124 125 126 127 128 129	Tb	Tabaco	
Entrevistador: ¿Qué tipo de antiséptico o desinfectante que elaboren con las plantas medicinales?	130 131 132 133 134	Plas	Plantas	
Entrevistado: Bueno de todas las plantas para mordeduras de culebra por ejemplo nosotros hemos hecho, cortamos el cogollo del camote y después cortamos del zumo del tiguí , de la madera que se saca para tucú, y eso le hacemos tomar una cucharadita, también frotamos en la parte afectada y nunca se va a hinchar, se chupa también la parte afectada con tabaco.	135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149	Plas Cc Zti	Plantas Cogollo de camote Zumo de tiguí	
Entrevistador: ¿Cuáles son las Plantas más comunes que se utilizan?	150 151 152 153			
Entrevistado: Los más comunes que se utilizan son: chuchuguazo, saragoza, uña de gatos, salsa parrilla, tabaco, malicahua, ayahuasca, para ver lo que está hecho el mal a los pacientes.	154 155 156 157 158 159 160 161	Com	Comunes	
Entrevistador: ¿Usted cree que tratar el tema de las plantas medicinales es importante en el sistema educativo?	162 163 164 165 166 167			
Entrevistado: claro porque es importante, deben conocer, por ejemplo que usted este en el	168 169 170			

campo y no saben, ahí en el campo tienes medicamento, pero ahí en el campo ha tabaco, entonces hay las plantas, la uña de gato, hay Zaragoza para la diarrea, y chiricastia es necesario que ellos conozcan como primeros auxilios en el campo.	171 172 173 174 175 176 177 178 179 180	med	Medicamento	
Entrevistador: ¿Usted cree que tener una guía para el estudio a profundidad de las plantas medicinales seria de mucha ayuda?	181 182 183 184 185 186			
Entrevistado: claro, es importante	187 188 189			
Entrevistador: ¿Cómo cree usted que los estudiantes realizarían estudios a profundidad de las plantas medicinales?	190 191 192 193 194 195			
Entrevistado: para un estudio a profundidad puede hacer una consulta con un experto en medicina ancestral, así como la cascara de papa, pepas de papaya, y en Taisha no existe personas expertas en las plantas medicinales, y una persona experta podría ayudar en ese proceso.	196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206	Ema Pm	Experto medicina ancestral Plantas medicinales	