

PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL
PARA ESCUELAS PRIMARIAS
RESERVA NACIONAL SALINAS AGUADA BLANCA

MANUAL PARA EL PROFESOR

**MANUAL DE ACTIVIDADES
CONSTRUCTIVAS DEL CONOCIMIENTO**

**INSTITUTO PARA LA INVESTIGACIÓN
PEDAGÓGICA YACHAY WASI**

AREQUIPA, 2004

CONTENIDO

- Presentación
- Introducción
- El Método Yachay Wasi
- Actividad : "Los animales de mi comunidad"
- Actividad: "Nuestros amigos los animales"
- Actividad:"Observar para conocer"
- Actividad:"Historia de la Reserva Nacional Salinas Aguada Blanca (RNSAB)"
- Actividad : Yaku, agua se presenta de diferentes maneras
- Actividad : "Los seres vivos en la Reserva"
- Actividad : "Identificando problemas para encontrar soluciones"
- Actividad : "La naturaleza ha creado un tesoro en la Reserva"
- Actividad : "Yaku, Unu, agua: milagro de la naturaleza y fuente de vida"
- Actividad : "Formemos nuestro comité ambiental"
- Actividad : "La Reserva nuestro hogar"
- Actividad : "La pachamama, formación del suelo"
- Actividad : "La pachamama, composición del suelo"
- Actividad : "Formulando hipótesis para explicar hechos y fenómenos"
- Actividad : "Valorando nuestra cultura"
- Actividad : Conociendo más palabras
- Actividad : "Leyendo imágenes"
- Actividad : "Vivo en la Reserva Nacional Salinas y Aguada Blanca"
- Actividad: "Mis deberes y derechos ambientales"
- Actividad : "El viaje de una gota de agua"

Relación de actividades del Manual de Educación Ambiental para Escuelas del nivel Primario de la Reserva Nacional Salinas Aguada Blanca

Número	Nombre de la Actividad	Tema	Grado
1	Los animales de mi comunidad	Los animales de la Reserva	1°- 2°
2	Nuestros amigos los animales	Los animales y el entorno	2°-3°-4°
3	Observar para conocer	Método Científico: La observación	3°-4°-5°- 6°
4	La Historia de la RNSAB	La Reserva Nacional Salinas Aguada Blanca	5°-6°
5	Yaku, agua se presenta de diferentes maneras	Propiedades físicas del agua	4°- 5°- 6°
6	Los seres vivos en la Reserva	La Reserva y las relaciones de los seres vivos y no vivos	3°-4°-5°-6°
7	Identificando problemas para encontrar soluciones	Identificar problemas ambientales	5°-6°
8	La naturaleza ha creado un tesoro en la Reserva	El ambiente de la RNSAB	1° a 6°
9	Yaku, Unu, agua: milagro de la naturaleza y fuente de vida	El agua y su importancia para los seres vivos	3° a 6°
10	Formemos nuestro comité ambiental	El comité ambiental	5°-6°
11	La Reserva nuestro hogar	La Reserva como ecosistema	5°- 6°
12	La pachamama (el suelo)	Formación del suelo	3°-4°
13	La pachamama (el suelo)	Composición del suelo	4°-5°-6°
14	Formulando hipótesis para explicar hechos y fenómenos	Método Científico: formulación de hipótesis	3° a 6°
15	Valorando nuestra cultura	Las costumbres(cultura) de los habitantes de la Reserva	2° a 6°
16	Conociendo más palabras	Vocabulario y redacción de textos	2° a 3°
17	Leyendo imágenes	Lectura de imágenes, petroglifos	2° a 6°
18	Vivo en la Reserva Salinas y Aguada Blanca	Ubicación geográfica de la Reserva	2° a 6°
19	Mis derechos y deberes ambientales	Derechos y deberes ambientales de los niños	4° a 6°
20	El viaje de una gota de agua	El agua en la Reserva	1° a 5°

INTRODUCCIÓN

Los problemas ambientales y la emergencia educativa en cada uno de los ámbitos de la Escuela Pública, especialmente en los más excluidos, como son las Comunidades Alto-andinas, es un hecho incontrastable. Deviene en urgencia estratégica para el Desarrollo Sostenible del país, el mejoramiento de la Calidad Educativa con la finalidad de lograr aprendizajes eficientes y capacidades desarrolladas, además de una cultura ecocentrista en nuestros niños y niñas.

El ambiente es una preocupación actual porque se relaciona directamente con la sobrevivencia de las especies, incluida la nuestra.

En Arequipa contamos con áreas protegidas como la Reserva Nacional Salinas Aguada Blanca y El Santuario Nacional Lagunas de Mejía, esta suerte no camina paralela con una educación ambiental que contribuya a dar la sostenibilidad que necesitan estas zonas de gran riqueza natural.

En este contexto, diferentes sectores han elaborado propuestas y acciones que aún no tienen el suficiente impacto. Es muy complicado lograr el desarrollo de la responsabilidad con respecto al ambiente. Creemos que la manera más eficaz de conseguir no sólo conocimientos sino afectos y sobre todo comportamientos adecuados al entorno, es proponer una ***adecuada educación ambiental***. Una educación ambiental que reconozca nuestra particular y tal vez única manera de ver el mundo, de relacionarnos con la pachamama, con los apus, las cochas, las plantas, animales... y entre nosotros mismos.

El objetivo del presente trabajo es contribuir con los propósitos de la Reserva Nacional Aguada Blanca, fuente de agua para la ciudad de Arequipa y que alberga una biodiversidad valiosa para nuestra economía regional y que es parte una nuestra herencia biogenética que debemos preservar.

Recuperar los gestos, símbolos, lengua, las representaciones que expresan y comunican los conocimientos ancestrales de nuestros pueblos, sus aportes en el manejo de los recursos naturales es recuperar los conocimientos previos como punto de partida para propiciar una educación ambiental.

Es en este marco ofrecemos a las escuelas de la Reserva un Manual de 20 Actividades de Aprendizaje de Educación Ambiental, material que está diseñado con el Método Yachay Wasi y que cuenta con variados temas: agua,

suelo, flora, identificación de problemas, fauna, manejo de recursos naturales, derechos y deberes ambientales. El manual además desarrolla capacidades extraídas del diseño curricular, contextualizadas a la Reserva.

Es necesario indicar que el Instituto para la Investigación Pedagógica Yachay Wasi cuenta con una rica experiencia institucional en capacitación docente y elaboración de material educativo innovador y alternativo

En el Manual, las actividades desarrollan la temática ambiental desde diferentes áreas del diseño curricular de primaria, así como las capacidades que deben trabajarse en los diferentes ciclos de la educación primaria.

El material incluye un manual de actividades de aprendizaje para el alumno y una guía o manual para el profesor con las orientaciones que necesita el docente para realizar las actividades en forma pertinente, además se incluye los objetivos de cada actividad, la metodología a utilizar, los materiales y las acciones que debe realizar la comunidad educativa.

El material está diseñado no sólo para lograr aprendizajes efectivos y duraderos respecto de la Reserva, sino también, para desarrollar las inteligencias múltiples y operaciones mentales, base neurosíquica de las capacidades a desarrollarse, es así que los estudiantes realizan: dibujos, canciones, colorean, hacen proyecciones, elaboran hipótesis, razonamiento lógico, etc. Asimismo, se incluyen actividades para la producción y comprensión de textos.

Al inicio de cada actividad de aprendizaje se indica el título, el tema, el propósito de aprendizaje, luego aparecen las acciones que junto al profesor(a) deben realizar los alumnos.

Deseamos que este conjunto de materiales contribuya a construir una cultura ambiental ecocentrista en las comunidades, asimismo que sean motivadores para que las instituciones educativas construyan creativamente sus propios materiales y gestionen acciones concertadas con otros sectores para el cuidado de la Reserva.

Autora del trabajo: Prof. Nardy Rosado

Revisión y complementación: Prof. Juana Loayza

Colaboraron: José Carlos Espinoza y Wilbert Tapia

EL MÉTODO YACHAY WASI

a) Conceptualización del método.

La metodología de Enseñanza-Aprendizaje que el Instituto para la Investigación Pedagógica Yachay Wasi propone es una innovación educativa que garantiza el logro de aprendizajes consistentes y permanentes en el estudiante, y es una alternativa para el Desarrollo porque mejora las capacidades de nuestra población especialmente en la situación de Emergencia Educativa en que nos encontramos.

Define en la práctica pedagógica y en la gestión educativa, la centralidad del estudiante y del docente en el hecho educativo; los coloca como los sujetos principales de todos los procesos del sistema.

El objetivo del método es que el estudiante aprenda los contenidos definidos en una currícula pertinente al contexto en el que se desenvuelve.

Los equipos multidisciplinarios del IIP Yachay Wasi han diseñado y elaborado diversos materiales que utilizados con eficiencia y respetando la secuencia que propone el método, hacen posibles los aprendizajes.

La aplicación eficiente del método y los materiales que lo viabilizan, logra que el estudiante sea capaz de reproducir, comprender, valorar y aplicar los contenidos aprendidos en sus experiencias de aprendizaje.

El método, entonces, se propone y logra el desarrollo de la estructura mental de los estudiantes, tanto en el aspecto cognitivo (se hacen más inteligentes), como el actitudinal/valorativo (desarrollan sentimientos, valores, autoestima y autonomía)

El docente es el otro sujeto central del proceso, organiza las experiencias de aprendizaje que sus estudiantes van a vivir, para tal efecto contextualiza los contenidos y prevé los materiales de aprendizaje, prepara los instrumentos de evaluación. En el aula garantiza un clima emocional positivo, motivador del aprendizaje, acompaña y moviliza todas las potencialidades de sus estudiantes.

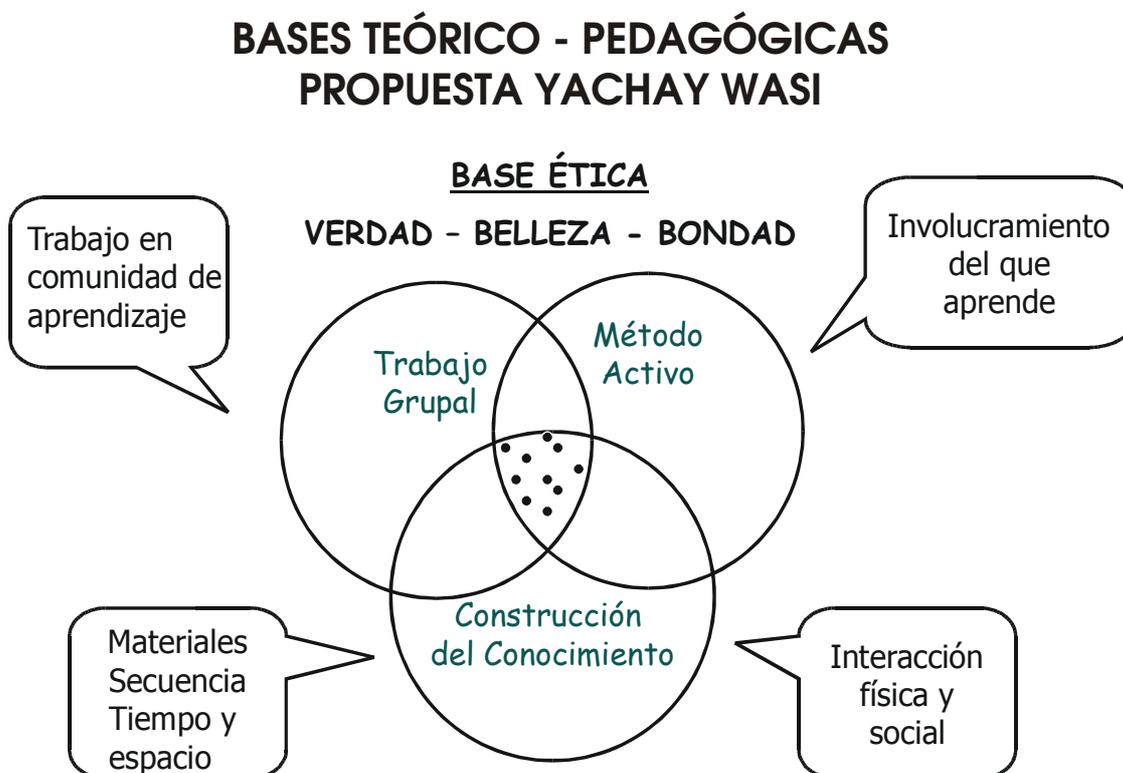
b) Descripción del método

El método tiene un cuerpo teórico que lo sustenta. Considera los siguientes aspectos:

- 1) Construcción del conocimiento
- 2) Involucramiento del estudiante a través de metodologías activas,

- 3) Trabajo en comunidad de aprendizaje, y
- 4) Clima emocional positivo y ético.

En el gráfico se observa la conceptualización del Método Yachay Wasi



“Yachay Wasi propone para el aula la verdad, la belleza y la bondad.”

c) Secuencia del método en el proceso de aprendizaje

1. Trabajo en equipos cooperativos

Los estudiantes en grupos pequeños, desarrollan los temas realizando una actividad sumamente dinámica, diseñada en sus manuales con una lógica de preferencia inductiva, dialogan y teorizan acerca de los procesos vividos, van construyendo sus conocimientos desde lo más elemental y básico, hasta lo más complejo, lo hacen manipulando módulos de material educativo que les muestra la realidad concreta o su simulación, estos módulos están contruidos principalmente con insumos de su entorno.

En un ambiente amigable y horizontal ***aprenden haciendo***, desarrollan su autoestima y practican valores. El profesor cumple el rol de planificador,

organizador y facilitador de aprendizajes, observa, acompaña, anima y evalúa.

2. Plenaria metacognitiva

En la plenaria los estudiantes, mediados por el docente, aprenden y practican el proceso de metacognición que les sirve para consolidar sus aprendizajes haciendo conciencia de los procesos mentales que usaron para aprender. Este ejercicio desarrolla sus inteligencias y consolida lo que aprendieron.

En la plenaria, el conocimiento construido en los grupos se enriquece y amplía. El maestro motiva el diálogo, la complementación y la transferencia. Los estudiantes dicen y escuchan, comprenden y se hacen comprender, comparten generosamente y participan con libertad, ejercitando actitudes de tolerancia y respeto, básicas para un comportamiento democrático.

3. Consolidación y Transferencia

El profesor, explica, amplía y profundiza el tema, teniendo en cuenta los conocimientos construidos por los estudiantes. Es el momento en que se puede negociar y concertar para realizar acciones individuales y/o colectivas con base en lo aprendido, como compromisos de mejores comportamientos, trabajos de investigación o jornadas de trabajo a favor de la escuela y la comunidad.

ALGUNAS RECOMENDACIONES PARA LA APLICACIÓN DEL MANUAL DE ACTIVIDADES

Para la realización de las actividades se sugiere leer previamente el tema para vincularlo con el diseño curricular, preparar con anticipación el material, recurrir a los guardaparques para obtener mayor información sobre los principales problemas de la Reserva.

Sería conveniente que se puedan leer las actividades en quechua sobre todo para los niños de los primeros grados.

La mayoría de actividades se pueden realizar de manera oral, sobre todo con los niños que aún no escriben. De la misma manera para mejorar la comunicación oral cuando se crea necesario.

Hacer paseos para conocer mejor a otras comunidades, lugares de la Reserva.

Invitar al personal de la Reserva, visitar el centro de interpretación. Participar de las actividades de la comunidad: Chaccu, limpieza de bofedales, pastos, etc.

Procurar que los compromisos asumidos sean concretos y posibles de ejecutar, medir o verificar el cumplimiento de los mismos.

Revisar los documentos que publica la Reserva: Revista con el plan Maestro, Revista Huallata, etc. Consultar los mapas que entrega la Reserva

Actividad: "OBSERVAR PARA CONOCER"

TEMA:

La observación

PROPÓSITO DE APRENDIZAJE:

Utilizar los órganos de los sentidos para hacer observaciones detalladas

TRABAJO INDIVIDUAL Y/O GRUPAL EN EQUIPOS COOPERATIVOS

Los alumnos y el profesor salen fuera de la escuela, se sientan en círculo y usando sus sentidos (vista, olfato, oído, tacto y gusto si es posible) observan y perciben su entorno.

Describen lo que observan y perciben.

Dibujan y escriben lo observado por cada uno de los órganos de los sentidos, dándose cuenta que sin ellos no sería posible hacer observaciones

PLENARIA METACOGNITIVA

El profesor interactúa con los estudiantes y verifica el trabajo realizado, corrigiéndolo, si es necesario.

El profesor(a) resalta la importancia de los sentidos para conocer el entorno.

CONSOLIDACIÓN Y TRANSFERENCIA

En este momento de la secuencia del método, el profesor (a) indicará en forma clara la tarea de aplicación que deben realizar los estudiantes recomendándoles que deben mencionar situaciones cotidianas en las que se utilizan los sentidos.

En la siguiente sesión de aprendizaje el profesor hará que los estudiantes compartan la tarea para enriquecer sus saberes, y hará las observaciones y comentarios pertinentes.

ACTIVIDAD: "LA HISTORIA DE LA RESERVA NACIONAL SALINAS Y AGUADA BLANCA"

TEMA:

La Reserva Nacional Salinas y Aguada Blanca

PROPÓSITO DE APRENDIZAJE:

Conocer y valorar la historia de la Reserva

TRABAJO INDIVIDUAL Y/O GRUPAL EN EQUIPOS COOPERATIVOS

Los estudiantes deben realizar la encuesta que está en la actividad con anticipación (puede ser un día o semana antes), es necesario que todos realicen la encuesta pues los datos formarán parte de los saberes previos que se necesitan para realizar la actividad.

PLENARIA METACOGNITIVA

En la plenaria todos los estudiantes leen sus encuestas pregunta por pregunta.

El profesor(a) toma nota de los datos en la pizarra, evitando repetir información

Con la ayuda del Profesor(a) los estudiantes dialogan sobre las respuestas anotadas en la pizarra. Es el momento de enriquecer los aportes.

Entre todos se elaborará conclusiones para cada pregunta, las conclusiones se copian en la actividad y luego se realizará la comparación entre el antes y el hoy de la Reserva.

Cada estudiante lee silenciosamente el texto sobre la Reserva y contesta las dos preguntas que se formulan en la actividad

CONSOLIDACIÓN Y TRANSFERENCIA

La tarea o trabajo de investigación asignado requiere del apoyo del profesor y del personal de la Reserva Nacional Salinas y Aguada Blanca

Invitan a un guardaparque a la escuela, los estudiantes y el profesor(a) conversan con él.

El trabajo de investigación asignado debe ser leído y ampliado en la siguiente sesión de aprendizaje.

ACTIVIDAD: "CONOCIENDO MÁS PALABRAS"

TEMA:

Vocabulario y redacción de textos relacionados con el entorno de la Reserva.

PROPÓSITO DE APRENDIZAJE:

Construir oraciones y textos con palabras relacionadas al entorno de la Reserva

TRABAJO INDIVIDUAL Y/O GRUPAL EN EQUIPOS COOPERATIVOS

En forma individual los estudiantes ubican las palabras del pupiletras, En grupos y con apoyo del profesor corroboran sus respuestas.

Eligen cinco nombres de plantas del pupiletras, luego conversan sobre algunas de sus características.

En grupo redactan cinco oraciones con los nombres elegidos, considerando los usos que tienen estas plantas en su comunidad.

En forma individual construyen un texto usando las oraciones anteriores y otras que les sean necesarias para que el texto tenga coherencia y cohesión.

PLENARIA METACOGNITIVA

Se valora la producción textual de los alumnos y la posibilidad de poder expresar lo que conocen, practican y que está ligado profundamente a sus costumbres y tradiciones

Sobre la base de la información de los textos, se resalta el valor de las plantas para la comunidad y la vida en la Reserva.

CONSOLIDACIÓN Y TRANSFERENCIA

En grupo, realizan un listado de cuatro plantas que no se mencionaron en el pupiletras y que tienen un valor de uso importante en su comunidad.

Dibujan las plantas del listado

Organizan la construcción de un fitotoldo para poder resembrar las zonas deforestadas por la extracción indiscriminada.

Para la construcción del fitotoldo sería pertinente que la escuela gestione también la participación y el apoyo de padres de familia, autoridades y instituciones que trabajan en la zona como la RNSAB

ACTIVIDAD: "IDENTIFICANDO PROBLEMAS AMBIENTALES PARA SOLUCIONARLOS"

TEMA:

Identificación de problemas ambientales

PROPÓSITO DE APRENDIZAJE:

Identificar problemas ambientales, sus causas y consecuencias para el entorno

TRABAJO INDIVIDUAL Y/O GRUPAL EN EQUIPOS COOPERATIVOS

En grupos leen y comentan el listado de problemas ambientales que se proponen en la actividad.

Subrayan los problemas que consideran son los más graves en su entorno.

Argumentan, previo diálogo su selección, dando dos razones que justifican la elección del problema

Individualmente escriben en los recuadros lo que indica la actividad

El problema lo ubican en tronco del queñual.

Las causas del problema las ubican en las raíces del queñual.

Las consecuencias o efectos del problema en la copa del árbol de queñua

PLENARIA METACOGNITIVA

Exponen oralmente su trabajo grupal de manera clara y organizada.

El profesor(a) orientará adecuadamente a los estudiantes para que puedan establecer las relaciones de causalidad y efecto de los problemas ambientales.

Entre todos construyen las conclusiones y las anotan en sus actividades.

CONSOLIDACIÓN Y TRANSFERENCIA

Dibujan el problema identificado en el entorno

Dibujan el entorno sin el problema

ACTIVIDAD: "FORMEMOS NUESTRO COMITÉ AMBIENTAL"

TEMA:

El comité ambiental: Organización en la Institución Educativa

PROPÓSITO DE APRENDIZAJE:

Organizar el comité ambiental de la escuela

TRABAJO INDIVIDUAL Y/O GRUPAL EN EQUIPOS COOPERATIVOS

Recordar la actividad anterior y escribir el problema ambiental identificado

Dialogar sobre cómo se resuelven los problemas, resaltar la necesidad de trabajar en equipo y de manera organizada

Identificar las organizaciones que existen en la escuela

PLENARIA METACOGNITIVA

Comentar sobre las ventajas de trabajar en grupo.

Exposición de lo que es un comité ambiental, quiénes lo integran, cuáles son sus funciones

CONSOLIDACIÓN Y TRANSFERENCIA

Formación del comité ambiental

Formar grupos para sugerir acciones para el plan de trabajo del Comité Ambiental, no olvidar que deben estar orientadas a tratar de resolver el

problema ambiental identificado en una actividad anterior. Observar el ejemplo.

Relacionar el trabajo que hará el comité ambiental con el trabajo de otras organizaciones escolares y comunales.

ACTIVIDAD: "LOS ANIMALES DE MI COMUNIDAD"

TEMA:

Los animales de la Reserva Nacional Salinas y Aguada Blanca

PROPÓSITO DE APRENDIZAJE:

Identificar y valorar los animales de la Reserva Nacional Salinas y Aguada Blanca y practicar ubicaciones espaciales y de tamaño

TRABAJO INDIVIDUAL Y/O GRUPAL EN EQUIPOS COOPERATIVOS

Para que los estudiantes puedan realizar la actividad es necesario que el docente lea y explique el tema, el propósito de aprendizaje y las instrucciones, cada vez que sea necesario.

Se sugiere que para motivar el tema converse sobre los animales que habitan en la comunidad.

Los estudiantes realizan las acciones solicitadas en la guía y con el apoyo del profesor.

PLENARIA METACOGNITIVA

Los estudiantes comparten y corrigen su trabajo

El docente conversa con los estudiantes sobre la vicuña, el guanaco, las parihuanas andinas y la taruca. Se dialogará con los niños sobre cuánto conocen, saben de la situación vulnerable de estos animales.

Para el punto 7 letra (d), el docente debe solicitar los textos orales en español y especialmente en quechua.

CONSOLIDACIÓN Y TRANSFERENCIA

El docente anotará las conclusiones en un papelógrafo con respecto a las siguientes preguntas

¿Hay muchas tarucas, guanacos, parihuanas, vizcachas?, ¿por qué?

¿Para qué nos sirven?

¿Qué podríamos hacer por ellos?

Compartir en clase alguna canción, cuento, tradición, leyenda, mito sobre estos animales. Valorar las tradiciones orales de nuestro pueblo como expresión cultural.

ACTIVIDAD: "LOS SERES VIVOS EN LA RESERVA"

TEMA:

La Reserva Nacional Salinas y Aguada Blanca, y las relaciones entre seres vivos (factores bióticos) y no vivos (factores abióticos)

PROPÓSITO DE APRENDIZAJE:

Descubrir la importancia de las relaciones de los seres vivos con su entorno

TRABAJO INDIVIDUAL Y/O GRUPAL EN EQUIPOS COOPERATIVOS

Individualmente recogen saberes previos a través de las preguntas y la correspondencia de columnas entre los seres no vivos con otros seres vivos, partiendo de las observaciones realizadas en su entorno.

En grupos completan los textos y producen un nuevo texto sobre otras relaciones entre seres de la Reserva.

PLENARIA METACOGNITIVA

A partir del trabajo individual y grupal y con los aportes del profesor (a) elaboran una conclusión que sintetice las acciones y conocimientos construidos.

Es conveniente resaltar el papel del ser humano frente a estas relaciones y la responsabilidad que le corresponde.

CONSOLIDACIÓN Y TRANSFERENCIA

Ilustran a través de dibujos dos de las relaciones identificadas en la actividad.

El profesor(a) deberá propiciar la socialización de los dibujos en la siguiente sesión de aprendizaje.

ACTIVIDAD: LA PACHAMAMA (El suelo)

TEMA:

Composición del suelo

PROPÓSITO DE APRENDIZAJE:

Identificar, reconocer la composición del suelo y valorar los nutrientes que proporciona a los seres vivos.

Para realizar esta actividad previamente el docente deberá conseguir tierras de diferente procedencia: arcilla, arena y tierra de chacra

TRABAJO INDIVIDUAL Y/O GRUPAL EN EQUIPOS COOPERATIVOS

Mezclan en un depósito porciones iguales de diferentes tierras

Observan detenidamente la mezcla y la tocan con los dedos.

Separan con un colador las diferentes piedras, pajas, etc.

Describen y responden las preguntas

Realizan dos experimentos: a) Calientan la tierra de chacra y b) Agregan tierra a un vaso con agua, observan qué sucede

Responden las preguntas y dibujan lo observado

Completan los textos teniendo en cuenta los experimentos realizados

PLENARIA METACOGNITIVA

El docente, después de que cada grupo expone sus respuestas, aclara dudas, valida las respuestas

El docente amplía a través de una explicación acerca de la composición del suelo

CONSOLIDACIÓN Y TRANSFERENCIA

A partir de su propia experiencia, los estudiantes mencionan la utilidad del suelo en la Reserva.

Hablan acerca de los problemas que existen en la Reserva con respecto a la conservación y cuidado del suelo.

Proponen formas y acciones para cuidar el suelo de la Reserva.

LA PACHAMAMA (El suelo)

TEMA:

Formación del suelo

PROPÓSITO DE APRENDIZAJE:

Identificar y reconocer el origen del suelo.

TRABAJO INDIVIDUAL Y/O GRUPAL EN EQUIPOS COOPERATIVOS

El docente previo a esta sesión de aprendizaje, pedirá a los estudiantes o el conseguirá trozos de sillar o ladrillo.

A partir de la experiencia de convertir el sillar o ladrillo en tierra y de calentar trozos de ladrillo experimentan el rompimiento de rocas por diferentes fenómenos. *Esta última operación debe hacerse con mucho cuidado.*

Responden las preguntas y elaboran conclusiones sobre el origen y formación de los suelos.

PLENARIA METACOGNITIVA

Comparten las conclusiones de grupo en la plenaria

Organizan y sistematizan las conclusiones con la ayuda del profesor

Leen el texto sobre el origen del suelo

CONSOLIDACIÓN Y TRANSFERENCIA

En grupo los estudiantes deben proponer acciones concretas desde la escuela para el cuidado del suelo, sobre todo para que éste no pierda sus nutrientes.

ACTIVIDAD: "LA NATURALEZA HA CREADO UN TESORO EN LA RESERVA"

TEMA:

El ambiente de La Reserva Nacional Salinas y Aguada Blanca

PROPÓSITO DE APRENDIZAJE:

Reconocer que no debemos destruir el ambiente, porque lo necesitamos para vivir.

TRABAJO INDIVIDUAL Y/O GRUPAL EN EQUIPOS COOPERATIVOS

Como parte de los temas de matemáticas generalmente los estudiantes elaboran figuras geométricas. En esta actividad deben elaborar cubos de cartulina o papel, que tengan 10cm por lado. Por grupo se necesitará por lo menos 05 cubos.

Dialogando reconocen los elementos vivos (bióticos) y los no vivos (abióticos) de la Reserva Nacional Salinas Aguada Blanca. Hacen dibujos de estos elementos, los pintan y los recortan en cuadrados de 10 x 10 centímetros. Los pegan en una de las caras de los cubos construidos previamente.

Cada grupo elige un delegado para que junto con los otros delegados construyan una torre juntando todos los cubos de todos los grupos.

Los cubos deben ser ubicados considerando el espacio que ocupan en la Reserva, por ejemplo: En los bofedales se encuentran normalmente aves, camélidos, y campesinos recogiendo agua; en el cielo aves, aire, sol, etc.

Reconocen que lo que han simulado con la torre corresponde al ambiente de la Reserva. El docente debe procurar que se encuentren en la torre los elementos más importantes de la Reserva, no olvidar el aire, energía solar,

suelo, agua y también la presencia de los seres humanos como parte del ecosistema. Si es necesario agregar cubos.

Leen el texto: El ambiente de la Reserva Nacional Salinas Aguada Blanca. Se pide a los estudiantes que estén atentos a lo que su profesor hace a continuación.

El docente realiza una acción un tanto teatral: de un manotazo, destruye la torre de cubos, procura que se dañen bastante.

Los estudiantes se sorprenden, el docente los anima a rehacer la situación inicial. Los niños/as tratan de reconstruir la torre sin éxito y luego contestan las preguntas de la actividad.

PLENARIA METACOGNITIVA

El docente induce a los estudiantes a recordar la experiencia que han vivido y a reflexionar con las preguntas de la actividad.

Reconocen la dificultad de rehacer la torre de cubos y concluyen en que es muy difícil reconstruir un ambiente natural deteriorado

Escriben y comentan conclusiones acerca de cómo los seres humanos deterioramos el ambiente.

Comprueban que es más fácil cuidar el ambiente que tratar de reconstruirlo, que sólo es necesario cambiar algunas prácticas.

El docente vincula la experiencia con el ambiente de la Reserva, dando énfasis al cuidado de los suelos, el agua y de las especies en peligro.

CONSOLIDACIÓN Y TRANSFERENCIA

Animados por el docente, los estudiantes redactan compromisos para cuidar el ambiente de la Reserva, compromisos para cada uno de los ámbitos en los que se desenvuelven como son el ámbito escolar, personal, familiar y comunal.

En la siguiente sesión de aprendizaje se comparten los compromisos

De los compromisos propuestos para el ámbito escolar, seleccionar uno o dos que se puedan realizar durante el año escolar, por ejemplo: Limpiar el entorno del colegio, cada quince días recoger las botellas y las bolsas

plásticas que se encuentran en la comunidad, conversar con los adultos para que mantengan limpia la Reserva.

"FORMULANDO HIPÓTESIS PARA EXPLICAR HECHOS Y FENÓMENOS"

TEMA:

Formulación de hipótesis

PROPÓSITO DE APRENDIZAJE:

Formular y evaluar hipótesis

TRABAJO INDIVIDUAL Y/O GRUPAL EN EQUIPOS COOPERATIVOS

Los estudiantes leen los casos A y B y luego el texto sobre lo que es una hipótesis.

En grupos conversan acerca de qué otras explicaciones se pueden dar para explicar los mismos hechos.

Dialogando identifican algunos hechos que se dan en La Reserva, los reflexionan y elaboran hipótesis que los expliquen.

El docente verifica que los hechos seleccionados para analizarlos se den en la realidad concreta y cotidiana del entorno en el que viven los estudiantes.

PLENARIA METACOGNITIVA

Cada grupo lee en voz alta sus respuestas, el profesor las anota en la pizarra cuidando que todos los estudiantes escuchen con interés y respeto lo que los grupos van refiriendo.

Se busca acuerdo para escoger las que mejor explican el hecho observado.

El docente explica brevemente porqué se eligió las respuestas que están anotadas en la pizarra. Aclara las dudas de los estudiantes.

CONSOLIDACIÓN Y TRANSFERENCIA

El docente promueve un diálogo intenso, de tal forma que las conclusiones sean el producto de la participación de todos.

El docente da ejemplos concretos de otras hipótesis.

Realizan hipótesis con respecto al ambiente de la Reserva. (el profesor debe sugerir ejemplos)

ACTIVIDAD: "LEYENDO IMÁGENES"

TEMA:

Lectura de imágenes

PROPÓSITO DE APRENDIZAJE:

Leer imágenes y describir de manera oral o escrita las principales características de petroglifos, tejidos, ceramios, etc.

TRABAJO INDIVIDUAL Y/O GRUPAL EN EQUIPOS COOPERATIVOS

Observan la imagen del petroglifo de la actividad

Describen los elementos que se encuentran en la imagen.

Leen el listado de características (vicuña)

Ubican en la imagen el animal que corresponde a las características enumeradas

Recurren a sus conocimientos para contestar las preguntas sobre los usos y costumbres de las vicuñas.

PLENARIA METACOGNITIVA

Se leen y analizan las respuestas

El profesor(a) explica brevemente lo que son los petroglifos y la importancia dentro de nuestra cultura, leen el texto sobre los petroglifos.

CONSOLIDACIÓN Y TRANSFERENCIA

El docente asigna como trabajo investigar en la comunidad y/o en la casa lo que conocen sobre los petroglifos de Sumbay.

El docente organiza un paseo a los petroglifos de Sumbay, San Juan de Tarucani o Pillones, motiva a los estudiantes para que dibujen y hagan un comentario de lo que les resulta más interesante del paseo.

ACTIVIDAD: YAKU, UNU, AGUA: MILAGRO DE LA NATURALEZA Y FUENTE DE VIDA"

TEMA:

El agua de la Reserva Nacional Salinas y Aguada Blanca y su importancia para la vida de los seres vivos

PROPÓSITO DE APRENDIZAJE:

Reconocer la importancia del agua de la Reserva Nacional Salinas y Aguada Blanca e identificar el peligro de su contaminación

TRABAJO INDIVIDUAL Y/O GRUPAL EN EQUIPOS COOPERATIVOS

Leen el texto de la introducción sobre el agua, comentan cómo se encuentra el agua en la Reserva.

El profesor entrega a cada grupo un vaso con agua, los estudiantes realizan la observación utilizando los cinco sentidos: vista, olfato, oído, tacto y gusto.

Completan el texto sobre la definición del agua

Mencionan lugares donde hay agua (en todos sus estados físicos) en la Reserva.

Indican para qué usan el agua

Relacionan textos con figuras

Identifican acciones que contaminan el agua de la Reserva

PLENARIA METACOGNITIVA

Los estudiantes comparten sus respuestas, corrigen sus errores

Explican por qué han elegido los problemas de contaminación de agua.

Mencionan si conocen otros problemas referidos a la contaminación del agua. El docente debe señalar que también el agua y el suelo se contaminan por la actividad minera que se desarrolla en algunos lugares de la Reserva.

CONSOLIDACIÓN Y TRANSFERENCIA

Después de las experiencias realizadas y de lo dialogado, el docente organiza la información y entre todos completan la conclusión.

Dialogan sobre la conclusión

Proponen acciones para evitar la contaminación del agua en la Reserva.

Dibujan la fuente de agua más importante para su comunidad.

ACTIVIDAD: "MIS DERECHOS Y DEBERES AMBIENTALES"

TEMA:

Derechos y deberes ambientales.

PROPÓSITO DE APRENDIZAJE:

Conocer los principales derechos ambientales y practicar los deberes que le corresponden a todo habitante de la Reserva Nacional Salinas y Aguada Blanca.

TRABAJO INDIVIDUAL Y/O GRUPAL EN EQUIPOS COOPERATIVOS

Recuerdan lo que han aprendido en las otras actividades y relacionan el texto con los dibujos.

Leen los textos, y con respecto a ellos identifican las expresiones verdaderas o falsas.

Completan el texto sobre el ambiente de la Reserva

Conversan y seleccionan cuatro derechos y cuatro deberes que serían los más importantes para las comunidades de la Reserva.

PLENARIA METACOGNITIVA

Comunican sus respuestas, argumentan sus elecciones, reflexionan sobre lo más conveniente para su comunidad.

El profesor complementa la información de todos los grupos.

Comenta y profundiza las conclusiones.

CONSOLIDACIÓN Y TRANSFERENCIA

En forma individual, dibujan cómo les gustaría que fuera el ambiente de la Reserva.

Eligen entre todos los grupos de la clase un deber que tratarán de practicar durante el año escolar.

ACTIVIDAD: "YAKU SE PRESENTA DE DIFERENTES MANERAS"

TEMA:

El agua y sus propiedades físicas

PROPÓSITO DE APRENDIZAJE:

Investigar e identificar algunas propiedades del agua, relacionarlas con los seres vivos.

TRABAJO INDIVIDUAL Y/O GRUPAL EN EQUIPOS COOPERATIVOS

Reciben del profesor(a), hielo y un vaso

Colocan el hielo hasta la tercera parte del vaso

Contestan las preguntas.

Observan qué ocurre con el hielo que se deja en el vaso, describen lo que sucede.

Vierten el agua del vaso en un depósito y la calientan, describen lo que sucede con el agua.

Siguen calentando y recogen el vapor de agua en una superficie fría, completan los textos y responden a las preguntas.

PLENARIA METACOGNITIVA

Comparan y contrastan sus respuestas con las de los otros grupos

Identifican claramente los tres estados del agua.

El docente amplía la información sobre las propiedades del agua y sus estados físicos.

CONSOLIDACIÓN Y TRANSFERENCIA

En forma individual, ubican en el cuadro los lugares donde hay agua en la Reserva y el estado en que se encuentra.

Argumentan la importancia del agua para la vida de la Reserva.

ACTIVIDAD: "VIVO EN LA RESERVA NACIONAL SALINAS Y AGUADA BLANCA"

TEMA:

Ubicación geográfica de la Reserva Nacional Salinas y Aguada Blanca

PROPÓSITO DE APRENDIZAJE:

Los estudiantes ubican en mapas su comunidad, la Reserva; pueblos, otras comunidades, lagunas y vías de comunicación más importantes

Los alumnos se reconocen como parte de la Reserva.

TRABAJO INDIVIDUAL Y/O GRUPAL EN EQUIPOS COOPERATIVOS

En forma individual dibujan y pintan su comunidad, ubican en ella la escuela, las casas, bofedales, etc. Escriben su nombre y apellidos en un extremo del dibujo.

El profesor entrega a cada grupo las piezas de un rompecabezas (mapa de la Reserva Nacional Salinas Aguada Blanca)

Arman el rompecabezas

Observan el rompecabezas armado y reconocen que su distrito y comunidad están representados en él.

Nota: En el rompecabezas no deben escribir nada, es un material que hay que conservar para usarlo con otros estudiantes.

En el punto 2 de la actividad, en el mapa, marcan con un círculo rojo el lugar donde viven. Extraen del mapa los nombres de las comunidades, pueblos, lagunas, ríos, vías de transporte, represas y nevados. Llenan el cuadro que aparece en la actividad.

Ubican en el mapa del Perú la zona el área que ocupa la Reserva.

En grupos intercambian ideas sobre el uso y utilidad de los mapas.

PLENARIA METACOGNITIVA

Muestran sus dibujos, cada estudiante dice el nombre del lugar donde queda su vivienda, expresando qué es lo que más le gusta de él.

El profesor en cada caso, expresa un halago al dibujo y felicita al autor.

Socializan los datos extraídos del mapa de la Reserva

Todos aprovechan la plenaria para completar sus datos en el cuadro. Los nombres se repiten para memorizarlos.

Los estudiantes se dan cuenta que viven en la Reserva, que espacial y geográficamente son parte de la Reserva.

Ubican a la Reserva Nacional Salinas Aguada Blanca entre los departamentos de Arequipa y Moquegua.

Dialogan acerca del uso e importancia de los mapas.

CONSOLIDACIÓN Y TRANSFERENCIA

El profesor recoge los aportes de los estudiantes y explica brevemente la ubicación de la Reserva

Se señala la importancia del uso de mapas para ubicar lugares, vías de transporte, accidentes geográficos, fuentes de agua, etc.

Se acuerda realizar una investigación de los lugares turísticos de la Reserva, se sugiere buscar la ayuda de los guardaparques.

Se hace el compromiso de comportarse adecuadamente para que los lugares turísticos de la Reserva se conserven cada vez mejor y sigan siendo atractivos para el turismo.

ACTIVIDAD: "VALORANDO NUESTRA CULTURA"

TEMA:

Nuestras costumbres

PROPÓSITO DE APRENDIZAJE:

Valorar nuestra cultura

TRABAJO INDIVIDUAL Y/O GRUPAL EN EQUIPOS COOPERATIVOS

En grupo, los estudiantes recuerdan y dialogan acerca de cómo viven, festejan, participan en los carnavales de su comunidad, etc.

Con la información que cada uno proporciona al grupo redactan una narración.(se sugiere que para los primeros grados se haga dramatizaciones)

El profesor debe indicar que el texto tiene que reflejar la realidad, ser coherente y mantener la cohesión textual.

PLENARIA METACOGNITIVA

Leen en voz alta las narraciones y/o presentan las dramatizaciones
Entre todos agregar la información que falta con respecto a los carnavales

CONSOLIDACIÓN Y TRANSFERENCIA

El docente vincula las narraciones o dramatizaciones.
Explica brevemente el concepto de cultura, señala sus características y la importancia de pertenecer a una determinada cultura.
Se acuerda realizar en grupos una investigación sobre:

Tincachi

Entrada de kcapo

El Bilancho

Tienen que averiguar y describir qué es lo que hacen y por qué lo hacen en cada costumbre.

En forma individual, dibujan algunas de las comidas que acostumbran compartir en los carnavales, si es posible mencionan sus ingredientes.

En la siguiente sesión de aprendizaje se debe presentar la investigación.

ACTIVIDAD: "NUESTROS AMIGOS LOS ANIMALES"

TEMA:

Los animales que ofrece el medio o entorno de la Reserva Nacional Salinas y Aguada Blanca, como Recurso Valioso.

PROPÓSITO DE APRENDIZAJE:

Identificar las especies animales más importantes del entorno y valorar los beneficios que proporcionan.

TRABAJO INDIVIDUAL Y/O GRUPAL EN EQUIPOS COOPERATIVOS

Los estudiantes individualmente observan en su actividad los dibujos de animales y encierran en un círculo los que viven en la Reserva.

En grupos dialogan sobre los animales que han identificado

En las columnas del cuadro ubican los animales que han seleccionado y otros animales que viven en la comunidad, pero que, no aparecen en el dibujo.

Agrupan y clasifican los animales del cuadro, según los usos que les dan en la comunidad: alimenticio, medicinal, comercial y religioso.

Dialogan y reflexionan sobre la importancia que tienen los animales en la vida de los pobladores de la Reserva.

PLENARIA METACOGNITIVA

Escuchan con interés y respeto los aportes, ampliando la información de su grupo con los aportes de los demás grupos.

Comparten sus conocimientos sobre los animales identificados

Escriben los nombres de los animales seleccionados del dibujo y otros que viven en la Reserva (se debe tratar que aparezcan los más importantes para la comunidad)

Agrupan y clasifican a los animales, según el criterio de uso en la comunidad.

Concluyen en que los animales tienen un rol importante en la vida de los pobladores de la Reserva.

CONSOLIDACIÓN Y TRANSFERENCIA

El docente revisa y organiza la información producida por los grupos. Da una breve explicación sobre la fauna de la Reserva.

Asumen compromisos para realizar acciones para cuidar la fauna de la Reserva., Por ejemplo: informar al INRENA sobre la presencia de cazadores de vicuñas, de guanacos, etc.

ACTIVIDAD: "LA RESERVA NUESTRO HOGAR"

TEMA:

La Reserva Nacional Salinas y Aguada Blanca como un ecosistema

PROPÓSITO DE APRENDIZAJE:

Reconocer que la Reserva es un ecosistema y decidir participar en acciones de conservación.

TRABAJO INDIVIDUAL Y/O GRUPAL EN EQUIPOS COOPERATIVOS

Los estudiantes guiados por el docente salen del salón al patio o fuera de la escuela según convenga para realizar la observación del entorno.

En grupo, leen y completan los textos de su actividad.

En el cuadro hacen la relación de los factores bióticos y abióticos observados en la escuela y en el paisaje de la Reserva. Considerando que los elementos que han mencionado son sólo una parte de la gran riqueza natural que tiene la Reserva.

Contestan las interrogantes que se formulan en la actividad y establecen las relaciones entre los elementos bióticos y abióticos de la Reserva.

PLENARIA METACOGNITIVA

El docente fomenta un diálogo para en base de las participaciones clasificar adecuadamente los elementos o factores bióticos y abióticos de la Reserva, se establecen las diferencias entre ambos

Se explica brevemente las relaciones que se establecen entre los factores bióticos con los abióticos.

Se presenta una exposición sencilla sobre lo que es un ecosistema, la Reserva se reconoce como un ecosistema de Puna en la que los elementos y factores son interdependientes.

CONSOLIDACIÓN Y TRANSFERENCIA

El docente y los estudiantes reflexionan acerca de las acciones que desde la escuela se pueden realizar para cuidar el ecosistema de la Reserva.

Acuerdan conversar si es posible con el personal del INRENA para trabajar acciones conjuntas para el cuidado del Ecosistema de la Reserva.

ACTIVIDAD: EL VIAJE DE UNA GOTTA DE YAKU, AGUA, EN AREQUIPA

TEMA:

El viaje del agua en Arequipa

PROPÓSITO DE APRENDIZAJE:

Reconocer que la Reserva es la fuente de agua de la ciudad de Arequipa.

TRABAJO INDIVIDUAL Y/O GRUPAL EN EQUIPOS COOPERATIVOS

Los estudiantes leen el texto, y las imágenes de la actividad

Formulan hipótesis sobre la secuencia

Reconocen los lugares de la Reserva en los que se encuentra el agua en todos sus estados.

Contestan en forma breve oral o escrita las preguntas que les hace el profesor al finalizar la lectura :

¿Qué historia cuenta el texto?

¿Qué lugares conoce la gota de agua?

¿Conoces algunos de estos lugares? ¿Cuáles?

¿En qué actividades familiares, comunales usan agua?

¿Qué le sucede a la gotita de agua cuando llega al mar? ¿quién o quiénes tienen la culpa de lo que le pasó?

¿Qué importancia tiene el agua de la Reserva para la ciudad de Arequipa?

¿Cómo podríamos cuidar esta fuente de agua para la región Arequipa?

Cuenta un mito o historia sobre el origen de puquios, bofedales, lagunas, cuéntala, escríbela (si es posible presenta tu historia con dibujos y textos como el viaje de la gotita de agua)

PLENARIA METACOGNITIVA

Comentan y dialogan sobre cada respuesta

Reconocen que el agua siempre ha tenido gran importancia para el poblador de la Reserva

CONSOLIDACIÓN Y TRANSFERENCIA

Con la ayuda de profesor comprueban y concluyen en que, en la Reserva se encuentra la fuente de agua de ciudad de Arequipa

El profesor organiza la información de los mitos y leyendas.

MANUAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

RESERVA NACIONAL SALINAS AGUADA BLANCA

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE CONSTRUCTIVO

**INSTITUTO PARA LA INVESTIGACIÓN
PEDAGÓGICA YACHAY WASI**

AREQUIPA - 2004