

ECOLUDOTECA EN LAS UNIDADES EDUCATIVAS

Aplicando el juego como herramienta pedagógica a partir de la Ecoalfabetización



Contenido

POR QUÉ ES IMPORTANTE EL JUEGO?	_ 4
QUÉ ES UNA LUDOTECA?	_ 4
QUÉ ES UNA ECOLUDOTECA?	_ 4
PASOS METODOLÓGICOS QUE DEBEMOS SEGUIR PARA IMPLEMENTAR UNA ECOLUDOTECA	_ 4
CARACTERISTICAS DEL ANIMADOR EN LA ECOLUDOTECA	_ 5
FUNCIONES DEL ANIMADOR	_ 6
CÓMO EVALUAR LAS ECOLUDOTECAS?	_ 6
EXPERIENCIA DE ECOLUDOTECA EN EL MARCO DEL PROYECTO AJ3	_ 7
ACTIVIDADES DEL ECOLUDOMÓVIL – MODULO 1	_ 7
UEGO: STOP DE ANIMALES	_ 8
UEGO: ¡CUIDADO QUE NOS ATRAPAN!	_ 9
UEGO: PLASTILINA CASERA	_ 10
UEGO: EL REY PIDE	_ 11
ACTIVIDADES DEL ECOLUDOMÓVIL - MODULO 2	_ 12
UEGO: CUIDANDO MI ATMÓSFERA	12
UEGO: NO ME QUITES PROTECCIÓN	13
UEGO: PIRÁMIDE TRÓFICA, ¿QUIEN SE COME A QUIEN?	14
UEGO: ECOPOLIO	15
ACTIVIDADES DEL ECOLUDOMÓVIL - MODULO 3	17
UEGO: LOS GUERREROS DEL HUERTO	17
UEGO: LA RONDA DE LOS ANIMALES	18
UEGO: BIOYENGA	19
UEGO: EL SEMÁFORO DE LA ALIMENTACIÓN	20
ANEXO	22
BIBLIOGRAFIA	25







través de herramientas lúdicas con un enfoque en Ecoalfabetización para el desarrollo de la comunidad y el cuidado del ambiente.

Este manual está conectado con la Guía para la Ecoalfabetización y con el Manual Crear y Aplicar Huertos Escolares que nos permite comprender la teoría para la implementación de los módulos 1,2 y 3 en los espacios de la ecoludoteca, para desarrollar aprendizajes y valores ecológicos que nos permite vivir en armonía entre todos y con la Madre Tierra.





¿POR QUÉ ES IMPORTANTE EL JUEGO?

El juego permite el desarrollo evolutivo y cognitivo porque facilita la comprensión de las personas y los objetos, los cuales en el proceso educativo tienen una relación significativa, estimulando la creatividad la formación en valores, la aceptación de diferencias físicas, psicológicas y sociales. De esta manera construimos y descubrimos los aprendizajes recreándolos a nuestro propio juego esto nos da la posibilidad de generar nuestra propias conclusiones en lo aprendido y nos lleva a una práctica de la libertad como menciona Paulo Freire.



¿QUÉ ES UNA LUDOTECA?

Una ludoteca (del latín *ludus*, «juego», «juguete» y de la palabra griega *théke* «caja», (lugar donde se guarda algo). Es un espacio donde se desarrolla actividades lúdicas para niños, jóvenes y adultos utilizando juegos y juguetes.

Las ludotecas se definen como espacios lúdicos se realizan actividades pedagógicas a través del juego. Aquí experimentan nuevos modelos de relación, comunicación y aprendizaje, donde descubren habilidades intelectuales.

¿QUE ES UNA ECOLUDOTECA?

Es un espacio lúdico educativo, que permite la articulación de los contenidos base del curriculum establecido por la Ley 070 con la educación ecológica, para el cuidado y conservación de la Madre Tierra. Desarrollando una metodología educativa integral fuera de las aulas a través de una variedad de juegos.

PASOS METODOLÓGICOS QUE DEBEMOS SEGUIR PARA IMPLEMENTAR UNA ECOLUDOTECA

- 1. Animación lúdica de inicio, prepara a los participantes y predispone a todo nuestro cuerpo para aprender. Los juegos deben ser dinámicos, activos, grupales donde todos participen a través de rondas, cantos, mímicas, etc.
- **2. Espacios lúdicos**, se instala cuatro espacios lúdicos según el sistema ESAR de Jean Piaget, que organiza y clasifica los juegos de la siguiente manera:
 - ♥ EJERCICIOS, los juegos deben estimular el desarrollo de habilidades motrices finas y gruesas, a través de la manipulación de objetos orientados al desarrollo de la inteligencia senso-motriz.
 - SIMBÓLICOS, los juegos enfocados al desarrollo de la comunicación, la imaginación, la interacción, la construcción de normas y valores. A través de disfraces, títeres, juego de roles, invención de historias, teatro, representando simulaciones de aspectos de la vida cotidiana que demuestren las relaciones en la sociedad, la historia, y las emociones propias de su familia y su comunidad.

- ARMAR, juegos de cubos, rompecabezas, legos, loterías, etc. que refuerza las habilidades del pensamiento lógico a través de la construcción de conceptos de tamaño, volumen, forma, colores. Estimula el descubrimiento del todo compuesto por partes, la noción de secuencia y clasificación.
- **▼ REGLAS**, juegos con instrucciones simples y complejas que promueven la interiorización y el valor de las normas y valores como la tolerancia, el respeto y formas alternativas de comunicación e interacción no violentas.

Nota.- Ver ejemplos en implementación de las ecoludotecas del proyecto (pág. 7 en adelante).

- 3. Reflexión, este momento de aprendizaje se realiza al finalizar los espacios lúdicos, a través de preguntas relacionadas a los sentimientos, sobre el juego y el tema de aprendizaje en nuestro caso ecológico, nos sirve para concretar los conocimientos adquiridos en todos los campos del saber por ejemplo ¿qué es una cadena trófica? ¿Cómo te sentiste cuando interpretabas a un gusano?, es un momento de dialogo donde todos construyen y refuerzan conocimientos.
- **4. Animación lúdica de cierre,** se reúne a todos los participantes formando un circulo, uno a tres participantes pueden mencionar lo que más les gusto y les llamo la atención en los espacios lúdicos. Al socializar las actividades realizadas se crea un recuerdo duradero llamado efecto "Recencia" (actividad del cerebro donde las impresiones se generan al inicio y al final de un periodo de aprendizaje) culminando las actividades con los juegos grupales como al inicio.

CARACTERISTICAS DEL ANIMADOR EN LA ECOLUDOTECA

Encargados de motivar el trabajo en la construcción de los conocimientos en los momentos de la ecoludoteca con las siguientes características:

- **♥ Afectivo:** Establece un vínculo afectivo hacia los participantes, transmite seguridad y confianza.
- Motivador y Dinámico: Debe generar en los participantes nuevas inquietudes, intereses, dudas para mantener vivo el entusiasmo por el aprendizaje.
- **Receptivo y observador:** Escuchar preguntas y atender sugerencias, críticas y planteamientos, intuitivo para captar actitudes y satisfacer las demandas o necesidades que surjan del grupo.
- **V** Orientador: Brinda recursos y medios necesarios al alcance de los participantes para que descubran el aprendizaje a través de su propia interpretación.
- **Coherente:** Es consciente que el aprendizaje es un proceso y brinda espacios de tiempo oportuno y de reflexión a los participantes.
- **♥ Flexible:** Admite modificaciones o nuevas propuestas que surjan sobre la marcha, participativo y democrático.
- **Personalizador:** Evita uniformar al grupo, cada participante es único debe respetar y ajustarse a los ritmos personales.
- ✔ Creativo: Capaz de crear y recrear los espacios, los momentos pedagógicos y resolver las dificultades.
- **♥ Ambientalista:** Conoce y es sensible del problema ambiental del planeta.

FUNCIONES DEL ANIMADOR

- **Conocer** previamente, las características de los participantes a las que va dirigido, para adaptar y ajustar la metodología.
- ✔ Planificar el proceso de aprendizaje de lo fácil a lo complejo y tomar en cuenta que la intervención puede ser susceptible a modificaciones por ser abierta y flexible ante los imprevistos.
- **Motivar** el proceso de aprendizaje, durante el proceso de inicio, en las actividades de desarrollo y en las de evaluación considerando los conocimientos previos.
- ♥ Concebir el error, las frustraciones, como una fase más del aprendizaje, como algo positivo que conlleva avance, valorando el esfuerzo, el intento y la superación de dificultades.
- ✔ Crear un ambiente de comunicación, un espacio organizado que estimule a la participación, individual, parejas, tríos, pequeño grupo, gran grupo y combinarlas de la manera más enriquecedora posible.
- **V Alternar** actividades de ritmo lento y rápido, dirigidas, no dirigidas y libres, intelectuales, de movimiento o manipulativas, adecuándolas a cada contexto específico.
- **♥ Dar pautas y mensajes claros** no contradictorios y establecer normas que permitan al grupo una convivencia agradable y un amplio margen de actuación desde el respeto.
- **V** Actitud Lúdica, debe estar en el juego jugando, cultivando el asombro, disfrutando y observando el desarrollo de la actividad.

¿CÓMO EVALUAR LAS ECOLUDOTECAS?

El proceso de aprendizaje también necesita de la evaluación de la ecoludoteca y debemos realizarla en los siguientes momentos y anotar tus percepciones.

- Evaluación de Proceso, El animador/a, a través de un registro de observación.
- 2. Autoevaluación, permite valorar las propias aptitudes y conocimientos del animador o el equipo esta utilizando correctamente la metodología y el material propuesto.
- 3. Evaluación de Resultados, Analizar el alcance de los objetivos propuestos en la planificación de los contenidos.



PROPUESTA DE INDICADORES PARA LA EVALUACIÓN DE UNA ECOLUDOTECA					
INDICADORES	EVALUACION DE PROCESO	INDICADORES	AUTOEVA- LUACION	INDICADORES	RESULTA- DOS
Participan todos		Las consignas que emito son claras		Las actividades facilitan alcanzar los objetivos.	
Son creativos de- sarrollando los jue- gos con facilidad		Los juegos o ju- guetes que les entregó son inte- resantes		Los juegos propues- tos permiten alcan- zar los conceptos	
Son capaces de buscar otras posibi- lidades a los mate- riales propuestos.		Utilizo los jugue- tes producidos durante el juego.		Los espacios de re- flexión afianzan la teoría.	
Al finalizar se muestran satis- fechos de lo que producen.		Brindo momentos donde pueden comunicar sus emociones y sen- timientos.		El producto final realizado por los participantes alcan- zan los objetivos.	

EXPERIENCIA DE ECOLUDOTECA EN EL MARCO DEL PROYECTO AJ3

La ludotecas se implementaron a partir de los módulos de Eco alfabetización (Ver Guía para la Ecoalfabetización apoyo teórico) organizados por espacio lúdico del sistema ESAR

MÓDULOS DE LA	ESPACIOS LUDICOS			
ECOALFABETIZACION	E	S	Α	R
Módulo 1 Ecología y Medio Ambiente	Stop de ani- males	¡Cuidado que nos atrapan!	Plastilina casera	El rey pide
Módulo 2 Impacto Ambiental	Cuidando mi atmósfera	No me quites protección	Pirámide trófica ¿quien se come a quien?	Ecopolio
Módulo 3 Gestión Ambiental	Los guerreros del huerto	Ronda de ani- males	Bioyenga	Semáforo de la alimentación

Las animaciones lúdicas de todos los módulos se puede ver en Anexos

ACTIVIDADES DEL ECOLUDOMÓVIL - MODULO 1

Animación de inicio: Yo tengo una casita, había un sapo... etc.

Animación de división de grupo: Los náufragos de Titicaca

Animación de cierre: El huerto de los compadres, terremoto... etc.

JUEGO: STOP DE ANIMALES

Espacio del sistema E.S.A.R: Ejercicio Módulo 1: Ecología y Medio ambiente Nº de participantes: 4 en adelante

ac participa	arrees. + err aaciarree	
OBJETIVO	MATERIALES	PROCEDIMIENTO
Conocer algunos animales presentes en Bolivia, su hábitat, importancia y amenazas.	 ✓ Una pelota mediana liviana ✓ Fichas con imágenes e información básica de los animales de Bolivia. 	 ✓ Se forma una ronda con todos los participantes, cada jugador menciona el nombre de un animal que conoce y el que va a representar. El animal no se debe repetir. ✓ Un participante se ubica en el centro de la ronda y lanzara la pelota hacia arriba mencionando el nombre de un animal mencionado, el jugador citado debe atrapar la pelota y gritar "stop". ✓ Los otros jugadores escapan dentro del espacio establecido y se detienen a la señal del "Stop", en la posición del animal que eligieron. ✓ El jugador que tiene la pelota da tres pasos hacia el participante más cercano y tocarlo con la pelota, el participante tocado inicia la ronda nuevamente. ✓ Cuando los jugadores comprenden el juego se cambiara la asignación, se repartirá fichas con nombres o imágenes de propios de nuestro país. (ver cuadro Nº 1). ✓ Los participantes mencionan en voz alta el animal que se les designo y procedemos a lanzar la pelota nuevamente. ✓ Los participantes que fueron tocados con la pelota tienen una penitencia a decisión del grupo.
DEFLEVION		

REFLEXION

Nota.-Se puede jugar al final después de la reflexión, mencionando herbívoros y todos los que representan a este grupo irán por la pelota y gana quien atrape primero.

Cuadro 1				
Herbívoros	Carnívoros	Omnívoros	Carroñeros	
Vizcacha	Zorro de patas	Mono aullador	Cóndor	
Guanaco	amarillas	Jucumari	Gaviota	
Chinchilla	Huron	Perro		
Cuy	Gato titi	Cerdo		
TapirJochi	Comadreja	Carachupa		
Capibara	Tigrillo	Guacamayo		
Vicuña	Bufeo	Quirquincho		
	Jaguar Águila	Zorrino		



JUEGO: ¡CUIDADO QUE NOS ATRAPAN!

Espacio del sistema E.S.A.R: Simbólico Módulo 1: Ecología y Medio Ambiente Nº de participantes: 8 en adelante

OBJETIVO
Sensibilizar acerca de la importancia de los controla- dores biológicos para mantener un equilibrio natural en los cultivos y en la naturaleza.

MATERIALES

- Cartón y masquin para elaborar las fichas.
- 57 Imágenes de diferentes hortalizas, 2 controladores biológicos (sapo, mariquita) y una plaga (gusano blanco, pulgón).

El material debe estar preparado antes de iniciar el juego

PROCEDIMIENTO

- Se forma un círculo con los participantes, se explica las reglas, espacio físico a utilizar en el juego (que simboliza el huerto). Se entregan fichas (con imágenes) que colgaran en el cuello.
- Primera ronda del juego, entre las fichas debe haber imágenes de hortalizas (lechugas, rábanos, zanahorias, papas, tomates, etc.) y una o dos plagas (gusano blanco, pulgón, etc.) según la cantidad de participantes.
- Las hortalizas deben escapar de la plaga, evitando ser capturadas si son atrapadas se quedan inmóviles, porque están débiles.
- La ronda termina cuando las plagas se comen a todas las hortalizas.
- ✓ Segunda ronda del juego, se pregunta a los participantes: ¿qué podemos hacer para evitar las plagas?, se introduce a un controlador natural de plagas (sapo, araña etc.) y una planta que protege a las hortalizas (ruda, ajo, cebollas, locoto, etc.) (cambio de fichas a los participantes)
- Los controladores solo pescan a las plagas, cuando se refugian en las hortalizas enfermas y nadie pueden atraparlas.
- ✓ Las hortalizas no pueden ser pescadas cuando tocan a la planta que las protege.
- El juego finaliza cuando los controladores atrapan a la plaga o cuando la plaga hace de todas las hortalizas su hogar, quedando de esta manera todas inmóviles.

- ¿Cuál es la importancia del cuidado de nuestros cultivos?, ¿Qué harías si te encontraras con un sapo dentro un huerto escolar?, ¿Qué plagas podrían atacar nuestros huertos?
- ¿Qué es lo más le ha gustado del juego y que pondrían en práctica?



JUEGO: PLASTILINA CASERA

Espacio del sistema E.S.A.R: Armado

Módulo 1: Ecología y Medio Ambiente

Nº de participantes: 2 en adelante



OBJETIVO

Desarrollar habilidades motrices a través del moldeado de animales y plantas del contexto con materiales caseros, para conocer los componentes naturales.

MATERIALES

Lona/plástico/nylon de 2x3 cm aprox.

Elaboración de la plastilina casera:

- 2 tazas de harina

- Agua necesaria para la mezcla

Para los tintes naturales:

- Apio, perejil, espinaca

- * Opcional a los tintes:

Pintura al dedo o colorantes vegetales.

PROCEDIMIENTO

Previo al juego: Elaboración de los tintes naturales

- Licuar cada verdura por separado y colar para obtener el tinte y colocarlos en distintos recipientes.
- ✓ Colocar en un recipiente harina y sal mezclar homogéneamente y luego agregar el aceite
- ✓ Separar en recipientes y añadir el tinte, amasar hasta que la mezcla este compacta y no quede pegada entre los dedos, en caso de no utilizar los tintes naturales agregar agua, excepto en el carbón y el café, o la pintura al dedo.

El juego:

- Sobre la lona se realiza una breve explicación de la preparación de la plastilina casera mientras se reparte la masa previamente preparada.
- Se explica los tintes naturales que se realizó con los que se podría dar color a nuestra masa de plastilina.
- Se indica a los participantes que moldeen figuras de los componentes de la naturaleza de su entorno con la plastilina proporcionada.
- Con los componentes de la naturaleza se puede elaborar una maqueta para que los participantes expliquen la utilidad de cada elemento.

- ¿Cuál es la importancia de la utilización de elementos naturales para nuestro medio ambiente?, ¿Qué otros elementos utilizarías para realizar un tinte natural?
- ¿Qué componentes de la naturaleza identificas

JUEGO: EL REY PIDE

Espacio del sistema E.S.A.R: Reglas

Módulo 1: Ecología y Medio Ambiente

N° de participantes: 3 en adelante



OBJETIVO	MATERIALES	PROCEDIMIENTO
Reconocer los componentes del ecosistema y clasificarlos según su manera de alimentarse en productores, consumidores y degradadores.	2 coronas para rey y/o reina (se realizan con elementos reutilizables, como de cartón o cartulina, papeles de colores, etc.)	 Formamos dos equipos y cada equipo elige un rey o una reina. El rey o reina realiza peticiones a su equipo de objetos o materiales que se encuentren en el suelo o alrededores de la escuela, estos elementos pueden ser consumidores, productores o degradadores, sin dañar o destrozar el ambiente, el equipo busca y entregan al rey o reina. Con los objetos encontrados, cada equipo realiza una pequeña maqueta en el suelo, que represente a la naturaleza. El rey pide a cualquier jugador de su equipo empezar una historia con una frase al azar, y luego otro jugador deberá continuar la historia hasta que todos los jugadores participen. (El animador debe apoyar dando frases de enlace para que exista continuidad y lógica en la historia). Finalmente se reflexiona cómo se puede utilizar elementos naturales para crear arte, pero sin destruir ni dañar nuestro ecosistema, pero a la vez conociendo a sus componentes como productores, consumidores, y descomponedores.
Reflexión:		

ACTIVIDADES DEL ECOLUDOMÓVIL - MODULO 2 Animación de inicio: Un tallarín Animación de división de grupo: Irineo el celebre Paceño Animación de cierre: Terremoto JUEGO: CUIDANDO MI ATMÓSFERA Espacio del sistema E.S.A.R: Ejercicio Nº de participantes: 5 en adelante **OBJETIVO MATERIALES**

Módulo 2: Impactos Ambientales - Cambio climático



Sensibilizar sobre el impacto de los gases de efecto invernadero en la alteración del clima y promover acciones positivas para reducir la emisión.

- tulina de 15x6 cm. aprox. Con frases que indican acciones positivas para el cuidado de la atmósfera contextualizada al medio de trabajo (rural - urbano)

PROCEDIMIENTO

- radio que representa la tierra, y otro alrededor del primer círculo que será la capa de ozono con un espacio de 1m entre ambos para simbolizar la atmósfera.
- ✓ Con los participantes en el círculo de la tierra dibujar componentes de la naturaleza en diferentes regiones de nuestro planeta, identificar el sol fuera de la capa de ozono.
- ✓ Poner las fichas con las frases en el centro de la tierra.
- efecto invernadero: dióxido de carbono (CO2), metano (CH4), oxido nitroso (N2O) y se quedaran en la atmosfera.
- fuera de la capa de ozono, deben atravesar la atmósfera y llegar hasta la tierra, tomar UNA ficha (cada vez que entran a la tierra) y salir de la capa de ozono sin ser tocados por los gases, si son tocados se quedan inmóviles alrededor de la tierra.
- tidad de fichas y los gases deben intentar atrapar a la mayor cantidad de rayos de sol.
- dad de rayos de sol hayan sido atrapados.

- tración de los rayos de sol en la atmósfera?, ¿Qué acciones podemos hacer nosotros desde la casa para evitar la emisión de los gases de efecto invernadero? (Leer las fichas que los rayos de sol lograron tomar)
- **NOTA:** De acuerdo a la cantidad de estudiantes asignar uno o dos participantes en el rol de gases. Gases de efecto invernadero: Dióxido de carbono (CO2), Metano (CH4), Óxido nitroso (N2O), Clorofluorocarbonos (CFC)

JUEGO: NO ME QUITES PROTECCIÓN

Espacio del sistema E.S.A.R: Simbólico

Módulo 2: Impactos ambientales

Nº de participantes: 4 en adelante





OBJETIVO

Reflexionar sobre el cuidado del suelo del impacto de agentes erosivos

MATERIALES

Previo al juego:

- Papel periódico o papel reutilizable formando un cuadrado de 3x3 metros
- Con goma Eva y cartón se pueden realizar coronas que ayuden a personificación a los participantes: árboles, arbustos, rocas, fuego, viento y lluvia.

PROCEDIMIENTO

- Repartir roles entre los participantes, 3 agentes erosivos (lluvia, viento y fuego). el resto de los participantes son componentes de la naturaleza árboles, arbustos y rocas, según el numero jugadores.
- ✓ Los participantes se colocan dentro del cuadrado de papel que representa el suelo. Los árboles están de pie, las rocas y arbustos sentados para proteger su espacio en el suelo.
- Se define 4 turnos en el juego donde cada agente erosivo pasa en su debido turno.

- FASE 2: Entra la lluvia y sigue la misma dinámica, pero solo en 5 segundos.

- Al finalizar el juego, se hace un recuento de todo el papel recolectado por cada agente erosivo e inicia la reflexión sobre los efectos que tienen sobre el suelo y la vegetación para la conservación del medio ambiente.

Reflexión:

¿Qué opinan sobre lo que hizo cada agente erosivo?, ¿Sabían que el suelo tiene nutrientes beneficiosos para el planeta?, ¿Si ya no tenemos suelo o tierra donde plantar, que creen que va a suceder?, ¿Conoces algún agente erosivo que sea provocado por el ser humano?. ¿Cómo te sentiste con el rol que te toco interpretar?

EIEMPLO

Había una vez en un bosque una persona que se encontraba caminado le empezó a hacer frio y decidió encender una pequeña fogata, pero esta se salió de control y así fue que se inició un incendio en el bosque (ingresa el fuego), el fuego empezó a quemar a los arbustos y árboles y también al suelo. Todo el humo que levanto por el fuego hizo que las nubes crecieran y que caiga la lluvia (ingresa la lluvia) ayudando a apagar el fuego, pero fue tan intensa la lluvia que el agua que corría arrastraba la tierra/ el suelo, derribando o llevándose a alguno que otro árbol, arbusto o roca. Con tanta lluvia que caía empezó a hacer mucho viento (ingresa el viento) y este era tan fuerte que derribo a algún árbol que estaba quemado y/o arrastro a algún arbusto ".

JUEGO: PIRÁMIDE TRÓFICA, ¿QUIEN SE COME A QUIEN?

Espacio del sistema E.S.A.R: Armado

Módulo 2: Impactos Ambientales

Nº de participantes: 2 en adelante

OBJETIVO	MATERIALES	PROCEDIMIENTO
Reflexionar sobre la importancia de la cadena trófica en el equilibrio de la naturaleza en diferentes regiones de nuestro país.	 15 vasos/frascos/botellas pequeñas (reutilizar materiales) con imágenes de componentes de la cadena trófica andina (5 imágenes de paja brava, 4 de ovejas o llamas, 3 de zorro andino o gato andino, 2 de cóndor y 1 de gusanos) 15 vasos con imágenes de componentes de la cadena trófica amazónica (5 imágenes de bosques, 4 de capibaras o aves, 3 de jaguares, 2 de águila harpía y 1 de gusano). 10 vasos con imágenes de la cadena trófica del lago (4 imágenes de algas, 3 de ispis, 2 de trucha, 1 de cóndor) Papel reutilizable y scotch (para hacer las pelotas de dos diferentes tamaños, realizar unas 15 pelotas aprox. 	 Formar dos grupos con los participantes (si el grupo es numeroso formar, tres o cuatro grupos), se explica brevemente que es una cadena trófica y las relaciones que tienen los seres vivos. A cada equipo se entrega un juego de vasos con imágenes de cadena trófica (de 10 o 15 vasos) El equipo que arme la pirámide en el menor tiempo posible gana 3 puntos, todos revisan si esta correcto considerando. Si es incorrecto se da 15 segundos para corregir, los primeros en terminar gana 5 puntos. Ambos equipos realizan una breve explicación sobre los componentes de su pirámide trófica (productores, consumidores primarios, secundarios y descomponedores). A cada equipo se entrega las pelotitas, el representante debe dar cinco pasos atrás y lanzar al vaso de la cima de la pirámide sin hacer caer los demás vasos, si logra gana 2 puntos. Así continuar con los siguientes niveles de la pirámide, por cada nivel gana 2 puntos, pero no debe hacer caer otros niveles El número de lanzamientos depende del animador y el tiempo Al finalizar el juego, se les pide a todos que cierren los ojos e imaginen que la pelota era un cazador y así se realiza la reflexión reforzando conocimientos de la pirámide trófica y los problemas.

- ¿Quién es el componente más importante de una cadena trófica?, ¿Menciona tres consumidores?, ¿Quiénes son los degradadores y porque estos se sitúan al final de la pirámide trófica?



JUEGO: ECOPOLIO

Espacio del sistema E.S.A.R.: Reglas

Módulo 2: Impactos Ambientales

Nº de Participantes: 4 en adelante

OBJETIVO	MATERIALES	PROCEDIMIENTO
Sensibilizar sobre el derroche y sobre explotación de los recursos naturales y plantear formas de administración responsable y sostenible.	 ✓ Tablero (ver tabla 1) ✓ Fichas de recursos ✓ Dado ✓ Tapitas de colores 	 Formar dos o tres grupos, los participantes elegirán una tapa de color para identificarse. El animador tomará el rol de Madre Tierra, debe repartir los recursos de manera equitativa según la tabla (Ver Distribución de los recursos naturales), a su vez se encargará de vender las propiedades y cobrar los recursos de cada uno. Comienza el jugador o grupo que saque el número mayor con el dado. Avanza el número de casillas que indica el dado, en la primera vuelta los jugadores pueden comprar BIENES según EL TABLERO. Cuando un jugador cae en una casilla que esta comprada debe pagar el alquiler según lo correspondiente en la tabla 2. Los jugadores podrán ser eliminados cuando no puedan pagar el alquiler o se queden sin recursos necesarios. En caso de ser eliminados la Madre Tierra se quedara con las propiedades y cobrara los respectivos alquileres.
REELEXION:		

REFLEXION:

- ¿Quién gano? y ¿Qué gano el último participante?, ¿Qué recursos naturales vimos?, ¿Qué recursos no recibían alquiler?, ¿Por qué son importantes los recursos naturales?

DISTRIBUCION DE LOS RECURSOS NATURALES

Se deberá repartir por jugador/ o grupos incluyendo a la madre tierra la cantidad de :

5 PLANTAS, 5 AIRES, 5 ANIMALES, 5 AGUAS, 1 PETROLEO.

TABLA 2, COSTOS, ALQUILER, PENITENCIA Y COMPENSACIONES

1 1/1	
W -W -P	
- The state of the	
- 0 -	
A 100 C	
E	
1	
ma V	
6	
0 36	
0 0	
18	
-	
- W	
0 1	
LACO	
- A	
The state of the s	
200	
0.0	
Sec. 200	
1	
20	
-	
- Syb	
0.00	
18	
1/2	
1	
30	
2/2	
2/2	

				<u> </u>
PROPIEDADES	COMPRA	ALQUILER	PENITENCIAS	COMPENSA- CION
СНОМРА	2 aires	2 aires	AIRE CONTAMINANDO	
ZAPATO	2 aires	2 aires	Pierde un turno y entrega	
PANTALONES	2 aires	2 aires	a la Madre Tierra 1 planta	
SOMBRERO	2 aires	2 aires	DESIERTO	
PAN	2 plantas	2 animales	Pierde un turno y entrega	
FRUTA	2 plantas	2 animales	a la Madre Tierra 1 agua	
VERDURAS	2 plantas	2 animales	DESASTRE NATURAL	PLANTAR UN
CASA	2 plantas	2 animales	Otorga a la Madre Tierra 1	ÁRBOL
POLLO	2 aguas +1 animal	2 aires +1 animal	agua y 1 planta	Madre Tierra otorga 1 aire al
BICICLETA	2 aguas +1 animal	2 aires +1 animal		participante.
HELADO	2 aguas +1 animal	2 aires +1 animal		
CASA CON PIS- CINA	1 petróleo +1agua	1 petróleo	CADA VEZ QUE EL DADO SALE 2 O 3	
CELULAR	1 petróleo +1agua	1 petróleo	Se paga un impuesto a la Madre Tierra 1 agua (si	
COMPUTADO- RA	1 petróleo +1agua	1 petróleo	sale 2) 1 árbol (si sale 3)	
AUTO	1 petróleo +1agua	1 petróleo		

TABLERO DEL JUEGO



ACTIVIDADES DEL ECOLUDOMÓVIL - MODULO 3

Animación de inicio: había un sapo, el baile de la sandia

Animación de división de grupo: la serpiente

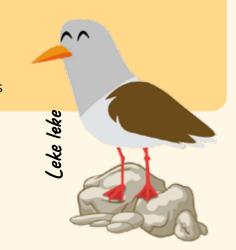
Animación de cierre: había un sapo, cerquita – muy lejos



Espacio del sistema E.S.A.R: Ejercicio

Módulo 3: Gestión Ambiental

Nº de participantes: 7 en adelante



OBJETIVO

Conocer la im-

controladores

mantener el

sistema

portancia de los biológicos para equilibrio en los cultivos y el eco-

aprox. 20x20cm, con imágenes de plantas sanas en una cara y plantas infestadas por plagas en la otra cara.

MATERIALES

- diferenciar las caras de los discos.
- imágenes de controladores biológicos como; sapos, mariquitas, arañas, etc.
- imágenes de plagas como; pulgones, gusanos blancos, gorgojos, etc.
- Lana (para sujetar las fichas)

PROCEDIMIENTO

- las imágenes de las plantas sanas y 15 con las imágenes de las plantas infestadas.
- Dividir a los participantes en dos grupos, plagas y controladores biológicos, identificándose con las fichas que colgaran del cuello.
- por equipo.
- debe voltear los discos que tiene imágenes de plantas infectadas para convertirlas en plantas sanas, simultáneamente el participante del grupo de las plagas, debe voltear las imágenes de plantas sanas para convertirlas en plantas infectadas, en un tiempo 10 segundos.
- Después de cada turno realizar el conteo de discos para asignar un punto al equipo que logre voltear la mayor cantidad de discos, al finalizar realizar un conteo de los puntos de cada equipo.

- res biológicos, menciona tres plagas en los cultivos.
- los controladores biológicos en los cultivos?, ¿Que beneficios tiene la utilización de controladores biológicos en los cultivos?



JUEGO: LA RONDA DE LOS ANIMALES

Espacio del sistema E.S.A.R: Simbólico

Módulo 3: Gestión Ambiental

Nº de participantes: 6 en adelante

OBJETIVO	MATERIALES	PROCEDIMIENTO
Sensibilizar sobre los animales en peligro de extinción en nues- tro país para desper- tar acciones para su cuidado y protección.	Fichas con imáge- nes de los anima- les de la canción con características claves anotadas en la parte poste- rior.	 Formar una ronda con los participantes, e iniciar cantando la canción con aplausos, interpretando con movimientos corporales de acuerdo al animal mencionado, mientras se va enseñando la canción se da una breve explicación del animal (función ecológica, área que habita y razón por la que es cazado) (según ronda). Se forma grupos y se entrega las piezas de un tangram que deben armar y descubrir la imagen de un animal y en la parte posterior características importantes. El equipo que termine en armar debe cantar la estrofa de la ronda de animales que corresponde al de la imagen, realizando la mímica correspondiente. El equipo ganador se encarga de dar las penitencias a los otros equipos.
DEEL EXIÓN:		

REFLEXIÓN:

¿Ustedes conocen a los animales que mencionamos en la canción?, ¿Saben que tienen en común estos animales?, ¿Saben quién es el titi, guacamayo, jucumari, bufeo, quirquincho, cóndor? ¿Porque están en peligro de extinción?, ¿Qué podemos hacer para evitar que se encuentren en peligro de extinción?

¿Qué te pareció la canción?

CANTO RONDA DE ANIMALES

El gato titi, el gato titi, vive en los montes de los Andes (Bis)

Y con sus garritas hace grr, hace grr.

El guacamayo, el guacamayo, es el más grande de todos los loros (Bis)

El rojo, azul y el amarillo son los colores de su plumaje.

El quirquincho, el quirquincho cuando se asusta se hace bolita (Bis)

Y se protege con su armadura y rasca la tierra con sus garritas.

El oso andino o Jucumari tiene el pelaje como anteojos (Bis)

Es cariñoso, es cariñoso y te abraza como un oso.

El bufeo, el bufeo es un delfín de color rosa (Bis)

Vive en el rio de la Amazonía y nada así, así, así, así, así, así!!

El cóndor, cóndor de los andes tiene su pico y es muy grande (Bis)

Y con sus garras atrapa su presa y se lo come en una pieza.

Los animales que conocimos debemos cuidarlos y protegerlos (Bis)

Porque los matan los cazadores y día a día quedan poquitos.

JUEGO: BIOYENGA

Espacio del sistema E.S.A.R: Armado

Módulo 3: Gestión Ambiental

Nº de participantes: 2 en adelante



OBJETIVO	MATERIALES	PROCEDIMIENTO
Conocer diferentes formas de practicar las Rs de la sostenibilidad para reducir la generación de residuos que afectan a nuestro planeta	 Caja de cartón 18 cajas de diferentes colores con palabras de las Rs de la sostenibilidad Reciclar Reducir Reparar Rechazar Dado 	 Se forman grupos y se explica el juego, armar los bloques en una superficie plana, apilar en sets de 3 hasta construir una torre, la participación es rotativa(todos los integrantes participan) 1era ronda, la persona elegida del grupo lanza el dado de colores y mueve un bloque de la torre del color que le tocó, pero para remover la pieza debe utilizar solamente una mano, sin hacer caer los bloques, si logra sacar debe ponerlo en la parte superior de la torre. En caso de que haga caer la torre, el grupo debe cumplir una penitencia asignada por los demás participantes. 2da ronda, armar los bloques en una superficie plana, apilar en sets de 3 hasta construir una torre. Se debe proceder a lanzar el dado nuevamente, y se realiza el mismo procedimiento de la primera ronda, cuando saca la pieza lee la palabra que está escrita en el bloque, por ejemplo Reciclar, y para colocar en la torre el grupo debe responder ¿Qué es y cómo puede reciclar? Si no logran responder pierden un turno, el animador realizara las aclaraciones oportunas. Pierde el grupo que haga caer la torre y cumple una penitencia y termina el juego.

REFLEXIÓN

NOTA.-



JUEGO: EL SEMÁFORO DE LA ALIMENTACIÓN

Espacio del sistema E.S.A.R: Reglas

Módulo 3: Gestión Ambiental

Nº de participantes: 6 en adelante

ОВЈЕТІVО	MATERIALES	PROCEDIMIENTO
participantes há- bitos alimentarios saludables que les	 4 cajas rectangulares de 50x60 aprox. forradas: (rojo, amarillo, verde, azul) 60 Fichas de 10x10 cm con imágenes de alimentos procesados (20 unidades), convencionales (20 unidades) y naturales (20 unidades). (Ver TABLA 4) 	 Formar dos equipos y repartir las fichas a ambos equipos equitativamente. Colocar la caja azul a un metro de distancia de los participantes Por turno los participantes de cada equipo deben lanzar las fichas e introducir la mayor cantidad de ellas dentro la caja azul Realizar el conteo de las fichas al finalizar el lanzamiento de cada equipo, y la primera ronda gana el equipo que más fichas introduce en la caja azul Retirar la caja azul y poner en su lugar las cajas rojo, amarillo y verde que representa el semáforo de la alimentación. Realizar la explicación del significado e importancia de semáforo de la alimentación. Rojo (alimentos procesados y debemos evitar su consumo). Amarillo (alimentos convencionales y consumir con moderación) El verde (alimentos orgánicos / naturales y consumir diariamente). En esta segunda etapa cada equipo deberá acercarse a las cajas del semáforo de la alimentación y colocar las fichas en el color que crean que corresponda de acuerdo a la explicación previa.

REFLEXIÓN

Tabla 4. UBICACIÓN CORRECTA DE LAS FICHAS DEL SEMAFORO DE LA ALIMENTACION

ROJO	AMARILLO	VERDE
Nuggets de polloCar- ne en hamburguesa	Pollos que su crecimiento ha sido estimulado con hormonas de grandes granjasCarne de res	Pollo natural
procesada	envasada	Carne de res
Carne de pescado en- latado o procesado	Carne de pescado envasado	Pescado natural
Leche en polvoToma-	Leche en bolsa	Leche natural
te en pasta (envasa- do)	Tomate producido con agroquímicos no crece de manera natural (modificada)	Tomate natural
Piña enlatada	Piña producido con agroquímicos no crece de	Piña natural
Choclo enlatado	manera natural (modificada)	Choclo natural
Sandia procesada (en	Choclo producido con agroquímicos (modificada)	Sandia natural
jugo envasado)Naran- ja procesada (en jugo	Sandia sin pepa (modificada)	Naranja natural
envasado)Yupi.	Naranja producido con agroquímicos (modificada o injerto)	Fresco hervido
Papas chips	Gaseosas	Papa natural
	Papa holandesa	



ANEXO 1.

ANIMACIONES Realizar las mímicas mientras se canta la canción, subiendo de intensidad y magnitud de las mímicas.

TENGO UNA CASITA

Yo tengo una casita, así así así Y toco la puertita, así así así Me lustro los zapatos, así así así Y cuando sale el humo, sale así así así (Bis) Yo tengo una casota así así así Y toco la puertita así así así Me lustro los zapatos así así así Y cuando sale el humo sale así así

HABIA UN SAPO

Había un sapo sapo Que nadaba en el río río río Con su traje verde verde verde Se moría de frío frío frío La señora sapa sapa a mí me conto Conto conto

Que tenía un amigo que era profesor

NOTA: Los participantes deben hacer unos antejos con las manos al escuchar profesor



LOS NAÚFRAGOS DEL LAGO TITICACA

Contar una historia de un bote que se está hundiendo e imaginar que los navegantes son ellos, para salvarse deben dividirse en grupos de...

EL TALLARIN

Un tallarín que se mueve por aquí
Que se mueve por allá
Todo pegoteado
Con un poco de sal
Una gota de aceite
Te lo comes tú (Señalar e invitar a un participante al centro de la ronda)
Y sales a bailar.

NOTA: Los participantes que están en el centro de la ronda deben invitar a otro participante y quedarse dentro de la ronda, hasta que todos hayan participado.

EL HUERTO DE LOS COMPADRES

Hola don Pepito, hola don José

Paso usted por mi huerto

Po su huerto yo pase

Vio usted mis verduras

Sus verduras yo las vi

Adiós don Pepito

Adiós don José

Hola don Pepito, hola don José

Paso usted por su huerto

Por mi huerto yo pase

Vio usted sus verduras

Mis verduras yo las vi

Adiós don Pepito

Adiós don José.

Hola don pepito, otra vez usted

Abono usted su huerto

Mi huerto yo Abone

Rego usted sus verduras

Mis verduras yo regué

Adiós don Pepito

Adiós don José

Hola compadrito hola mi compadre

Cosechaste tus verduras

Mis verduras cosechen

Hiciste una ensalada

No, una sopa hice yo

Adiós compadrito

Adiós mi compadre

NOTA:

Contextualizada de "La canción de Don Pepito y Don José

TERREMOTO

Formar tríos, primero dos participantes se toman de las manos frente a frente formando una "casa" y entre ellos se coloca un participante que hace de "inquilino". Generalmente queda una persona sin grupo da las siguientes instrucciones:

-"Casa": Todos los participantes que forman casa deben cambiar de grupos, sin romperse o separarse, deben salir a buscar otro inquilino, los inquilinos no se mueven de su lugar.

-"Inquilino": Los inquilinos salen de la casa donde están en busca de otra, las casas no se mueven de lugar.

-"Terremoto": Se derrumban las casas y escapan los inquilinos, para formar nuevos tríos.

NOTA: El participante que queda fuera intentará meterse para ser parte de algún trío y no quedarse fuera.

IRINEO EL CELEBRE PACEÑO

Irineo el célebre paceño

Que viene caminando

Marcando el paso

Uno, dos, tres, cuatro.

(Determinar 4 saltos en diferentes direcciones izquierda, derecha, adelante y atrás)

NOTA: El animador define la cantidad de participantes para la conformación de grupos varias veces, hasta que conseguir la cantidad de personas por grupo adecuada para iniciar los juegos. Realizar los 4 tiempos de saltos en el grupo simultáneamente



de forma coordinada.

EL BAILE DE LA SANDIA

Era una sandía gorda, gorda, gorda Que quería ser la más bella del mundo Y para el mundo conquistar... Aprendió a saltar (dar tres saltos) Aprendió a nadar (mímica nadando) Aprendió a desfilar (mímica desfilando) Aprendió a cantar (cantan)

NOTA: El animador especifica la cantidad de movimientos

dose a la fila uno por uno y los demás continúan cantando

CERQUITA-MUY LEJOS

Cerquita, cerquita, (Dar tres saltos adelante)

Muy lejos, muy lejos. (Dar tres pasos atrás)

Cerquita, cerquita, cerquita, (Dar tres saltos adelante)

Muy lejos, muy lejos. (Dar tres pasos atrás)

Como los conejos Cuis Cuis Cuis (Giran en su lugar realizando la mímica del conejo, etc.)

Como las vaquitas muu muu muu

Como las ovejas veee veee veee

NOTA: El animador especifica la cantidad de animales. Los participantes deben dar tres pasos cuando escuchen cerquita y dos pasos cuando escuchen muy lejos.

LA SERPIENTE

Soy una serpiente

Que anda por el bosque

Buscando una parte de su cola

¿Quiere ser usted una parte de mi cola? (Bis)

NOTA: Los participantes deben ir añadién-



BIBLIOGRAFIA

- ✓ Aguirre, G., E.R. Cruz, S.K. Flores y J.H. Ayra 2019. Guía para la Ecoalfabetización. Proyecto: Ecoalfabetización desde la escuela hacia la comunidad para Vivir Bien en armonía con la Madre Tierra (APRENDER JUGANDO 3). Fundación Teko Kavi. La Paz, Bolivia, 60 pp.
- √ Cruz, Edwin. 2019. Manual para Crear y manejar un Huerto Escolar. Proyecto: Ecoalfabetización desde la escuela hacia la comunidad para Vivir Bien en armonía con la Madre Tierra
 (APRENDER JUGANDO 3). Fundación Teko Kavi. La Paz, Bolivia, 28 pp.
- ♥ Denisse Garrón. Cuadernos de educación: el sistema ESAR en ludotecas. Disponible en: http://www.asociacionaccent.com/informa/_textosdeestudio/text_ludoteca_juegos_juguetes_ ESAR
- ✓ Fundación Teko Kavi, 2012. Saberes, conocimientos, prácticas agro-festivas y rituales que envuelven a la escuela. Estudio etnográfico en tres comunidades del municipio de Umala. La Paz, Bolivia.

- √ Licona Vega Ana Lilian Importancia de los recursos materiales en el juego simbólico. Disponible en: http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/pixelbit/articulos/n14/n14art/art142.htm



FUNDACIÓN TEKO KAVI

Proyecto: Ecoalfabetización desde la escuela hacia la comunidad para Vivir Bien en armonía con la Madre Tierra (APRENDER JUGANDO 3), periodo de 2016 al 2019

Elaborado por:

Susana Karina Flores Pinto-Técnica ecoeducadora

Colaboración:

Belen Linda Mamani Mamani

Rossio Pilar Mamani Mamani

Jackeline Machicado Condarco

Maria Elena Chambi Huacani

Erika Cabrera Lugo

Maritza Milenka Garnica Quispe

Bertha Charca Riveros

Rocío Mariel Castillo

Annel Carrillo León

Fatima Pocoaca Mamani

Noemi Raquel Reguerin Chirinos

Revisión:

Jaime Ayra – Director Ejecutivo

Gabriela Aguirre – Coordinadora proyecto AJ3

Edwin Rolando Cruz Enriquez – Técnico ecoeducador

Fotografías: Archivos Teko Kavi

Diseño: Pilar Montesinos

Publicado con el apoyo de DIB (Servicio Danés Internacional de Asentamientos Humanos) y CISU (Sociedad Civil para el Desarrollo - Dinamarca). Las opiniones expresadas en este documento no reflejan necesariamente el punto de vista de DIB ni de CISU.

Calle Vincenti Nº981 (Sopocachi), Teléfono 2410953 - 2419974,

www.tekokavi.org; fundación.tekokavi@gmail.com; síguemos en Facebook: TEKO KAVI.

Abril de 2019 La Paz, Bolivia





