



UNA DOCENA DE JUEGOS DE EDUCACION AMBIENTAL
PROYECTO MOJATE

1	EL ECOSISTEMA
---	---------------

Características:

- Material: ovillo de hilo.
- De carácter: sereno / reflexivo.
- Cuándo y dónde jugarlo: se recomienda jugarlo en un lugar que sea contenedor del grupo y a la tarde.
- Límites de edad: para la resolución ecológica, de cinco años en adelante; para la resolución afectiva, recomendamos de once años en adelante.
- Conceptos ecológicos que se trabajan: ecosistema, biodiversidad, interrelación, dependencia, equilibrio ecológico, adaptación.

Objetivo:

- Establecer relaciones de dependencia entre distintos elementos naturales conformando un ecosistema tipo.
- Comprender la importancia que tienen estas interrelaciones para el buen funcionamiento del ecosistema. Aprender cómo funciona un ecosistema.
- Reconocer las relaciones interpersonales que existen dentro del grupo.

Desarrollo:

Los integrantes del grupo sentados en ronda eligen cada uno un elemento natural (árbol, pasto, pájaro, zorro, agua, tierra, aire, etc.). Cada chico dirá en voz alta que elemento es para que todos sepan los elementos que componen ese ecosistema.

Con un ovillo de hilo, se irán conectando (“relacionando”) cada uno de los elementos.

Se podrá ir viendo gráficamente las distintas relaciones de dependencia que se generan entre los elementos de ese ecosistema.

Finalmente, todos los elementos estarán conectados unos con otros.

Evaluación:

Resolución Ecológica

Se les pedirá a los chicos que piensen en lo que se formó con el ovillo. Se les contará que eso representa un *ecosistema*. Y junto al conductor del juego, los mismos chicos armarán una definición propia de ecosistema.

Podemos trabajar otras variantes dentro del mismo juego:

a) Podemos ver qué pasa cuando un elemento natural del ecosistema recibe un **impacto** y se produce un **desequilibrio ecológico**, haciendo que un integrante suelte el hilo. Se observará como el elemento que fue impactado desequilibra a los otros, formando una cadena de impactos, afectando elementos que no tenían una relación directa con el elemento impactado. El conductor podrá explicar con este panorama el concepto de **biodiversidad** y la importancia de la misma para el funcionamiento de los ecosistemas. Ahora uno de los integrantes que estaba conectado con el elemento impactado puede tirar hasta que quede el hilo tenso otra vez. Los integrantes se tuvieron que alejar de la ronda, se tuvieron que **adaptar** a una nueva situación. El coordinador puede explicar entonces el concepto de adaptación.

b) Ahora podemos ver qué pasa cuando un integrante mueve el hilo (hacia arriba, hacia abajo y hacia los costados). Los otros hilos se moverán y se pondrá en manifiesto que la Naturaleza es dinámica y que los elementos naturales, tengan o no una conexión directa, se modifican unos a otros.

c) Podemos hacer que cada integrante del grupo le hable al hombre como el elemento natural que eligió.

Hablan todos y luego, siguiendo la ronda, se contestan ellos mismos, pero ahora como hombres.

d) Se puede trabajar con ecosistemas específicos, es decir, la ronda es un ecosistema de laguna y los integrantes elegirán elementos que componen la laguna.

Resolución Afectiva

Este juego además de tener una resolución ecológica, tiene una resolución afectiva.

Lo primero que hay que tener en cuenta en esta resolución, es que el grupo debe tener una historia grupal.

Podemos utilizar la resolución ecológica. Lo primero que podemos demostrar con el ecosistema que se armó con los hilos es que así es como funciona un grupo. Los distintos conceptos ecológicos adquiridos también pueden relacionarse con un grupo de personas. Por ejemplo, desequilibrios (conflictos grupales), adaptaciones (una nueva situación, nuevos compañeros). Podemos tomar situaciones propias de cada grupo de trabajo.

Dar y recibir. Un ejercicio muy interesante que se puede hacer, consiste en que cada integrante reciba y dé algo de los compañeros a los que está conectado a través del hilo. Por ejemplo, Pedro recibe de José y le da a Alberto, Alberto recibe de Pedro y le da a María, María recibe de Alberto y le da a José.

2	DESCUBRO MI ARBOL
----------	--------------------------

Características:

- Materiales: vendas.
- De carácter: sereno / reflexivo.
- Cuando y donde jugarlo: en cualquier momento del día y en un lugar sin muchos declives y que contenga cierta cantidad de árboles.
- Edad: diez años en adelante, para ambas resoluciones.

Objetivo:

1. Adquirir sentido de pertenencia sobre elementos naturales.
2. Percibir la Naturaleza a través de todos los sentidos.
3. Crear vínculos con la Naturaleza.
4. Consolidar el concepto de amistad.

Desarrollo:

Los participantes formarán parejas. Uno de cada pareja se vendará los ojos. El que no está vendado, llevará al otro a caminar por el terreno (seguridad) hasta pararlo frente a un árbol. El de los ojos vendados percibirá por medio de los sentidos que tiene disponibles dicho árbol. La pareja volverá al punto de partida. Ya sin la venda, el participante tendrá que buscar el árbol que percibió con los ojos vendados.

Al encontrarlo seguramente exclamará: "este es mi árbol" o "descubrí mi árbol" (sentido de pertenencia). Luego, el otro participante, realiza el mismo desarrollo.

Evaluación:

Resolución Ecológica

En ronda cuentan cada uno su experiencia al descubrir su árbol. Es acá donde podemos hablar del vínculo que se puede entablar entre hombre y Naturaleza y de la necesidad que ésta siga existiendo para el bienestar físico, psíquico y social del hombre.

Resolución Afectiva

En la misma ronda después de la resolución ecológica, se les puede preguntar a los participantes como fueron guiados por el compañero, cómo se sintieron (seguros o inseguros). Así, tomando todo lo expuesto por los integrantes del grupo, podemos llegar a una conclusión de cómo debe ser la amistad, como se debe comportar un compañero, un amigo.

3	LA FOTOGRAFIA
----------	----------------------

Características:

- Materiales: vendas.
- De carácter: sereno / reflexivo.
- Cuando y donde jugarlo: en cualquier momento del día y en un lugar sin muchos declives.
- Límites de edad: diez años en adelante, para ambas resoluciones.
- Conceptos ecológicos que se trabajan: ninguno específico.

Objetivo:

- Adquirir sentido de pertenencia sobre elementos naturales.
- Percibir la Naturaleza a través de todos los sentidos.
- Crear vínculos con la Naturaleza.
- Consolidar el concepto de amistad.

Desarrollo:

Los participantes formarán parejas. Uno de cada pareja se vendará los ojos. El que no está vendado, lo llevará a caminar por el terreno hasta dejarlo frente a un paisaje. Se le quita la venda por un instante, el participante abre y cierra los ojos (“saca la fotografía”). La pareja volverá al punto de partida. Ya sin la venda, el participante sale a buscar el lugar de donde saco la fotografía de "su" paisaje.

Luego, el otro participante, realiza el mismo desarrollo.

Evaluación:

Resolución Ecológica

En ronda cuentan cada uno su experiencia al descubrir el lugar donde tomaron la “fotografía” de su paisaje. Es acá donde podemos hablar de cómo un mismo paisaje se ve diferente dependiendo del lugar de donde se lo mire. Podemos relacionarlo con las diferentes miradas que se tienen respecto a una situación dada.

Resolución Afectiva

En la misma ronda después de la resolución ecológica, se les puede preguntar a los participantes como fueron guiados por el compañero, cómo se sintieron (seguros o inseguros). Así, tomando todo lo expuesto por los integrantes del grupo, podemos llegar a una conclusión de cómo debe ser la amistad, como se debe comportar un compañero, un amigo.

4	LA MANCHA TÓXICA
---	------------------

Características:

- Materiales: banderines o conitos para delimitar el campo.
- De carácter: activo / observador.
- Cuando y donde jugarlo: de día y en un lugar amplio y llano.
- Límites de edad: diez años en adelante.
- Conceptos ecológicos que se trabajan: contaminación marítima, impacto ambiental.

Objetivo:

- Comprender lo que ocurre cuando se derrama petróleo en un ecosistema marino.

Desarrollo:

En un campo delimitado, que será el mar, un integrante será la mancha tóxica de petróleo y los restantes serán peces.

Al ser tocados, los integrantes se irán tomando de las manos. Progresivamente, la mancha va aumentando su tamaño y el mar se va quedando sin peces.

Las reglas son idénticas a las de la “mancha cadena”.

Evaluación:

En ronda comentar lo observado y vivenciado.

Hablar sobre las consecuencias del derrame de petróleo en el mar sobre los organismos vivos que viven en él. No olvidar las consecuencias sobre el propio hombre. Se pueden definir conceptos complejos como la **contaminación** y el **impacto ambiental**. Discutir sobre las causas y las posibles soluciones de esta problemática.

5	SALVEMOS LAS BALLENAS
---	------------------------------

Características:

- Materiales: banderines o conitos para delimitar el campo y la zona de ballenas cazadas.
- De carácter: activo / observador.
- Cuando y donde jugarlo: de día, en un lugar amplio y llano.
- Edad: de ocho años en adelante.
- Conceptos ecológicos a trabajar: desequilibrio ecológico, impacto ambiental, población, ONGs.

Objetivo:

- Tomar conciencia del impacto que produce la caza indiscriminada de ballenas.
- Concientizar sobre la importancia de las ONGs (organizaciones no gubernamentales) en la lucha a favor de la Naturaleza.

Desarrollo:

Se delimita un campo que será el mar. Dos participantes tomados de la mano serán un barco factoría, el resto serán ballenas. A la orden, el barco factoría sale a cazar ballenas. Al ser cazadas, las ballenas se quedan a un costado (zona de ballenas cazadas) y así hasta que las ballenas se extingan o queden muy pocas. Como variante podemos agregar un barco de alguna ONG (otros dos participantes de la mano), que al tocar a las ballena cazadas puedan revivirlas.

Evaluación:

Se reúne al grupo en ronda y se evalúa el juego. Enfatizar las consecuencias (sobre el ecosistema y sobre la humanidad) de la desaparición de las ballenas. Se puede hablar sobre el *desequilibrio ecológico* y el *impacto ambiental* que se genera. Y sobre las consecuencias que se producen sobre la *población* de ballenas. Preguntar al grupo que paso cuando entró el barco de la *ONG*, si alcanzó con sólo uno, o si faltaron muchos más. Explicar que es una ONG.

6	LA TALA DE ARBOLES
---	---------------------------

Características:

- Materiales: banderines o conitos para delimitar el campo y la zona de ballenas cazadas.
- De carácter: activo / observador.
- Cuando y donde jugarlo: de día, en un bosque o en un llano.
- Edad: 8 años en adelante.
- Conceptos ecológicos que se trabajan: población, tala indiscriminada, desertificación, erosión, parques nacionales, guardaparques.

Objetivo:

- Tomar conciencia de la importancia que tienen las distintas poblaciones de árboles en la Naturaleza y del impacto que produce la tala indiscriminada de estos árboles sobre el ambiente.

Desarrollo:

Se delimitará un campo que será el bosque. Un participante será el guardaparque y tres más serán los leñadores. El resto de los participantes serán árboles.

Los leñadores tendrán 30 segundos para tocar (“talar”) a los árboles. Si los tocan, los árboles se quedarán tirados en el piso. Al mismo tiempo el guardaparque podrá ir salvando a los árboles caídos (“irá sembrando nuevos árboles en el lugar de los talados”). Los árboles no podrán levantarse en un solo movimiento, sino que primero se sentarán, luego de pondrán de rodillas y finalmente se pararán para seguir jugando. Mientras se paran los nuevos árboles (“crecen”), los leñadores podrán volver a talarlos.

Al terminar los primeros 30 segundos del juego (primer período), se contarán cuantos árboles fueron talados y se los anotará en un gráfico con dos coordenadas: cantidad de guardaparques vs árboles caídos a los 30 segundos. En el segundo período de 30 segundos de juego se agregará otro guardaparque que cumplirá la misma función que el anterior. Al finalizar el segundo período se volverá a volcar en el gráfico la cantidad de árboles caídos a los 30 segundos. Y así sucesivamente, agregando un guardaparque en cada nuevo período de juego.

Evaluación:

¿Qué ocurre con una población de árboles cuando sufre la tala indiscriminada? Definir **población**.

¿Alcanzan unos pocos guardaparques para poder defender a los árboles de la tala? Comentar el trabajo que hace un **guardaparque**.

¿Qué pasó cuando, en el cuarto período, eran más personas sembrando árboles que talándolos? Hablar sobre las consecuencias de la deforestación en el ambiente.

¿Qué le pasa al suelo (**desertificación**)?

¿Cómo se ven afectados los otros organismos que viven en el bosque?

7	CONEJOS Y ZANAHORIAS
----------	-----------------------------

Características:

- Materiales: banderines o conitos para delimitar el campo y los sectores de juego; y zanahorias (tubos de papel higiénico, pelotitas, conitos, bollitos de tela, etc.)
- De carácter: dinámico / recreativo / observador.
- Cuándo y dónde se juega: día o noche; en un terreno llano.
- Límites de edad: de seis años en adelante.
- Conceptos ecológicos a trabajar: equilibrio dinámico, predador-presa, predación, competencia, población, cadena alimenticia, recursos.

Objetivos:

- Reconocer el equilibrio dinámico que existe entre predador-presa.
- Aprender que es y cómo funciona una cadena alimentaria.

Desarrollo:

Se divide el campo de juego en tres franjas sucesivas. Los participantes deberán dividirse en dos grupos parejos: conejos y zorros.

El juego consiste en que los conejos deberán correr desde uno de los sectores extremos del campo hacia el otro atravesando el sector intermedio, para llegar a donde estarán las zanahorias para tomarlas (“comerlas”) y volver al sector inicial. En el sector intermedio los zorros pueden atraparlos (“cazarlos”), ya

sea cuando van o cuando vuelven. Los conejos atrapados deberán salir del juego. Este primer período del juego durará hasta que no haya más conejos. Y se debe cronometrar cuanto tardan los zorros en atrapar a todos los conejos.

En los siguientes períodos del juego se modificarán las cantidades iniciales de conejos y zorros. En un período serán más zorros que conejos y, en otro, más conejos que zorros. Luego se comparará el tiempo que les llevó a los zorros capturar a todos los conejos en los distintos períodos.

Una variante del juego es agregar dos o más integrantes como hombres que pueden cazar tanto liebres como zorros.

Otra variante del juego es ir retirando poco a poco zanahorias. Los conejos ahora “competirán” por ellas. Y el conejo que se quede sin zanahoria quedará fuera del juego (“morirá de hambre”).

Evaluación:

Se les pedirá a los participantes que elaboren lo que pasó en los distintos períodos del juego. En qué situación real encontraríamos más conejos que zorros y en cuál más zorros que conejos. Qué es lo que pasa con los zorros y las zanahorias cuando no quedan más conejos. Y que es lo que pasa con las zanahorias cuando hay muchos conejos. Qué pasó cuando el hombre ingresó al juego. Qué pasó con los conejos cuando las zanahorias empezaron a escasear. Buscar situaciones reales que se parezcan a las vivenciadas en el juego.

8	SOBREVIVIR
---	-------------------

Características:

- Materiales: banderines o conitos para delimitar el campo de juego y marcar los vértices y el centro.
- De carácter: activo / observador.
- Cuando y donde jugarlo: de día y en un terreno llano.
- Límites de edad: ocho años en adelante.
- Conceptos ecológicos a trabajar: ciclo de vida, factores ambientales, regulación, equilibrio dinámico, población.

Objetivo:

- Aprender sobre las distintas etapas del ciclo de vida vegetal y sobre las dificultades que se enfrentan en dicho ciclo.
- Reconocer la influencia de los distintos factores ambientales en el ciclo de vida vegetal.
- Descubrir y comprender el equilibrio dinámico que existe entre las poblaciones de las distintas etapas del ciclo de vida vegetal.

Desarrollo:

Se delimitará un cuadrado grande en el campo de juego. Sus vértices y su centro se marcarán con banderines o conos. Se dividirá al grupo en dos: unos serán los factores ambientales y los otros, las plantas. Los factores ambientales serán menos que los otros (1 factor ambiental cada 3 plantas). Cada vértice del cuadrado representará una etapa del ciclo de vida de la planta: semilla, plantín, arbusto y árbol.

Las plantas tendrán que correr de un banderín al otro (siguiendo la secuencia ordenada del ciclo). Los factores ambientales intentarán atraparlas (“eliminarlas”) cuando éstas estén corriendo de vértice a vértice del cuadrado. Cuando las plantas se paren sobre uno de los vértices no podrán ser atrapadas. La planta atrapada quedará eliminada del juego. Cada planta que logre dar la vuelta al cuadrado se consagrará como árbol. Aclaremos que una vez que dan la vuelta al cuadrado pueden volver a empezar, pero se irán contando la cantidad de árboles que se consagran (“que crecen”). El juego se termina a un determinado tiempo (determinado por el conductor) cuando se contarán la cantidad de árboles que crecieron y la cantidad de semillas, plantines y arbustos que hay.

Evaluación:

¿Que pasó en el recorrido de la planta desde que semilla hasta árbol?. ¿Cómo es el *ciclo de vida* de una planta?. ¿Cuáles son los factores ambientales que *regulan* este ciclo?. Todas las semillas llegaron a consagrarse en árboles. ¿Qué pasaría si todas las semillas lo lograran?. ¿Cuál es la función de los factores ambientales sobre las *poblaciones* de plantas?. ¿Qué puede pasar si hay predominancia de plantas en uno de las etapas del ciclo de vida?.

9

PLUMAS Y ZORROS

Características:

- Materiales: banderines o conitos para delimitar las circunferencias del campo de juego, cartulinas o papeles afiches para dibujar los gráficos, marcadores de distintos colores, 1 o 2 pelotas livianas.
- De carácter: dinámico / observador / recreativo.
- Cuando y donde jugarlo: de día y en un terreno llano.
- Edad: de diez años en adelante.
- Conceptos ecológicos a trabajar: población, equilibrio dinámico, predador-presa, prelación, extinción, gráficos de dinámica poblacional.

Objetivo:

- Interpretar el equilibrio dinámico que existe entre predador-presa.
- Aprender que es y cómo funciona una cadena alimentaria.

Desarrollo:

Inicialmente se dividirá a los participantes en dos grupos iguales. Se trazará una circunferencia en el campo de juego. Un grupo estará dentro de la circunferencia y serán los zorros. El otro grupo estará afuera y serán los pumas. El juego se dividirá en varios tiempos de la misma duración (por ejemplo, 6 tiempos de 1 minuto cada uno). Los pumas tendrán en su poder una pelota (liviana) y, desde afuera de la circunferencia, tratarán de tocar a los zorros que no podrán salir de la misma.

Puma que toca (“caza”) a un zorro se “alimenta” y “alimenta” a los pumas que tiene a los costados. Zorro que es cazado sale del juego. Al terminar el tiempo, los pumas que no se alimentaron o que no fueron alimentados se convierten en zorros y los zorros que fueron cazados se convierten en pumas (todos siempre vuelven a jugar). Antes de comenzar el nuevo tiempo se deberán contar cuantos pumas y zorros hay en juego. A medida que pasen los distintos tiempos observaremos como se van modificando las distintas poblaciones.

A lo largo del juego se irán construyendo dos gráficos con dos coordenadas: el número de zorros o de pumas que participan en determinado tiempo y el número de tiempo (1º, 2º o 6º).

Una variante que se puede introducir es hacer otra circunferencia que incluya a la primera (es decir, más grande) y fuera de la misma ubicar un tercer grupo de participantes que

serán hombres. Este tercer grupo contará con pocos participantes (2 o 3) y también tendrán en su poder una pelota (liviana). Los hombres podrán tocar (“cazar”) tanto a los zorros como a los pumas. Zorros y pumas cazados por un hombre es eliminado del juego. En esta variante, el juego se desarrolla todo al mismo tiempo: pumas cazan a zorros y hombres cazan a pumas y zorros.

Evaluación:

Analizar los gráficos resultantes: ¿Qué pasó con la cantidad de zorros y pumas a medida que pasaron los distintos tiempos del juego (“a lo largo del tiempo”)?

Marcar las curvas de los gráficos y continuarlas en el tiempo.

Reconocer cómo la dinámica de la relación predador-presa va equilibrando las distintas poblaciones a medida que pasa el tiempo.

Observar que cuando en un tiempo hay muchos pumas, en el tiempo posterior los zorros disminuyen (hay muchos pumas que cazar muchos zorros). Pero al siguiente tiempo los pumas disminuyen (hay demasiados pumas y pocos zorros para cazar).

Cuestionarse si con el tiempo alguna de las poblaciones terminará desapareciendo (se *extinguirá*). ¿Qué pasó con las poblaciones de zorros y pumas cuando se introdujeron a los hombres?

Observar los gráficos y compararlos con los gráficos obtenidos sin la incorporación de los hombres.

Cuestionarse otra vez, si con el tiempo alguna de las poblaciones terminará desapareciendo.

10	CADENA ALIMENTARIA
-----------	---------------------------

Características:

- Materiales: banderines o conitos para delimitar el campo de juego, marcas de colores para identificar a los distintos grupos (cintas, remeras, etc.), tarjetas, pelotitas o palitos para tirar por el piso.
- De carácter: dinámico / observador.
- Cuando y donde jugarlo: de día y en un terreno llano.
- Edad: de diez años en adelante.
- Conceptos ecológicos a trabajar: cadena alimenticia, red alimenticia, niveles tróficos, productores, consumidores (primarios, secundarios, etc.) y descomponedores, equilibrio dinámico, población, comunidad.

Objetivo:

- Aprender cómo funciona una cadena alimentaria.
- Descubrir su dinámica y las condiciones de equilibrio.
- Reconocer las conexiones que se generan entre distintas cadenas conformando una red alimenticia.

Desarrollo:

Inicialmente se dividirá a los participantes en 3 grupos iguales: las langostas, los sapos y los halcones. Cada grupo estará identificado con una marca (como una cinta o una remera) de distinto color. Se delimitará un campo de juego y se distribuirán en el piso del mismo, tarjetas, pelotitas o palitos que representarán porciones de comida.

A la orden las langostas tratarán de juntar (“comer”) la mayor cantidad de porciones de comida que encuentren tiradas por el piso. Mientras tanto, los sapos tratarán de atrapar (“comer”) a las langostas y los halcones, a los sapos. Si un sapo atrapa a una langosta, ésta deberá entregarle las porciones de comida que juntó y quedará fuera del juego. Lo mismo pasará si un halcón atrapa a un sapo. Ni los sapos ni los halcones podrán agarrar las porciones de comida del suelo. El juego durará 5 o 10 minutos o hasta que no haya más sapos o langostas.

La primera ronda del juego durará poco, porque los sapos y las langostas serán rápidamente atrapados.

Obsérvese que en esta primera parte no hay equilibrio en la cadena alimentaria. Entonces, busque junto el grupo, la distribución de los participantes en los 3 grupos para que se dé dicho equilibrio. Tengan en cuenta que 1 langosta deberá obtener 3 porciones de comida para satisfacerse, 1 sapo deberá obtener 6 porciones (es decir, deberá atrapar a 2 langostas con 3 porciones cada una) y 1 halcón deberá obtener 12 porciones (es decir, deberá atrapar 2 sapos con 6 porciones cada uno).

Tomen nota de las distintas rondas, a fin de que los participantes puedan comparar entre ellas y comprender como se equilibra la cadena alimentaria.

Como variante del mismo juego podemos trabajar una cadena alimentaria donde se incluya al hombre. El hombre puede ser predador de todos los niveles tróficos o de alguno en particular.

Evaluación:

El grupo deberá expresar lo que observó durante el juego y las diferencias que hubo en las distintas rondas. Se los cuestionará acerca de la dinámica de la cadena alimenticia:

¿Qué población de langostas, sapos y halcones producen una cadena equilibrada?.

¿Y que factores mantienen dicho equilibrio?.

¿Qué pasaría si las porciones de comida empezaran a escasear?.

¿Qué pasaría con los sapos y los halcones y con las porciones de comida si desaparecieran las langostas?. ¿Qué pasaría con las porciones de comida, las langostas y los halcones si no hubiera sapos?. ¿Y si no hubiera halcones?.

¿Cómo intervino el hombre en la cadena?.

¿Qué papel desempeñó?. Puede el hombre intervenir sin romper el equilibrio.

11	INVENTO UNA PLANTA
-----------	---------------------------

Características:

- **Materiales:** es imprescindible contar con hojas y lápices o lapiceras para hacer las tarjetas y para que los chicos elaboren la actividad; después, para construir la planta, el material necesario dependerá de la consigna del conductor del grupo (se puede hacer el dibujo de la planta o se puede pedir que la armen con diversos materiales).
- **De carácter:** pasivo / creativo.
- **Edad:** de 11 años en adelante.
- **Conceptos ecológicos a trabajar:** adaptación, selección natural, evolución.

Objetivo:

- Comprender el concepto adaptación.

Desarrollo:

Se dividirá a los participantes en 10 grupos de pocas personas cada uno. Se le pedirá a cada grupo que invente una planta que pueda sobrevivir a determinadas condiciones. Cada grupo recibirá una tarjeta con las condiciones que deberá soportar su planta. Por ejemplo:

1-Invente una planta que pueda vivir en la superficie de un estanque.

2-Invente una planta que pueda soportar fuertes vientos.

3-Invente una planta resistente al fuego.

4-Invente una planta a prueba de cortadoras de césped.

5-Invente una planta que pueda almacenar agua.

6-Invente una planta que no la coman las ovejas ni las vacas.

7-Invente una planta que sea resistente al fuego.

8-Invente una planta que sea muy exitosa para competir con otras por la luz del sol.

9-Invente una planta que pueda vivir en un río o arroyo muy correntoso.

10-Invente una planta que soporte la rompiente del mar.

Aclarar que la planta no debe existir, sino que debe ser una planta inventada por ellos.

Se les dará tiempo para pensar y discutir y luego se les entregará el material necesario para construirla. Además de inventarla, deberán ponerle un nombre científico, describir su lugar de procedencia, su crecimiento y su reproducción (sexual y/o asexual) y explicar cómo sobrevive a las condiciones dadas.

Luego cada grupo expondrá su planta y su trabajo.

Una variante para este juego es hacer lo mismo pero con animales.

Evaluación:

Cuando todos terminen de exponer sus trabajos el coordinador del grupo deberá intervenir.

Explicar que al inventar una planta para soportar determinadas condiciones han buscado *adaptaciones* de la planta al ambiente.

Discutir con el grupo al respecto. Se pueden dar ejemplos de adaptación reales de plantas. Y también de animales. Y se puede hablar de *selección natural* y *evolución* si el nivel del grupo lo permite. Cómo, a través del tiempo, la naturaleza selecciona aquellas características ventajosas de los organismos a un determinado ambiente (adaptación), y cómo va moldeando la evolución de esos organismos.

Observación:

A este juego le podemos dar otros objetivos. Puede tener un objetivo creativo ya que se busca que inventen algo nuevo. Puede trabajarse en actividades plásticas porque se construye la planta (moldeado, armado, dibujado). Y puede tener objetivos sociales: cívicos al trabajar en un ambiente democrático en donde todos deben poner de acuerdo para inventar la planta; y comunicativo porque en el transcurso del trabajo entablan conversaciones y discusiones donde podrán conocerse más.

12	ENTREVISTANDO A UNA ARAÑA
-----------	----------------------------------

Características:

- Materiales: hojas, lápices o lapiceras, material de consulta (libros, Internet).
- De carácter: pasivo / observador / reflexivo / creativo.
- Cuando y donde jugarlo: de día o noche, afuera o adentro.
- Edad: de 12 años en adelante.
- Conceptos ecológicos a trabajar: protección, conservación.

Objetivo:

- Aprender a ver las cosas desde diferentes puntos de vista.
- Tratar de ver al mundo desde la perspectiva animal.
- Crear sentido de pertenencia con el mundo natural.
- Elaborar el concepto de *protección* y *conservación*.

Desarrollo:

Se dividirá a los participantes en pequeños grupos. La idea del juego es que cada grupo entreviste a un animal acerca de su relación con el hombre y los conflictos que éste le genera. Los participantes de cada grupo deberán decidir a que animal entrevistarán, buscar información de referencia sobre ese animal y elaborar las preguntas de la entrevista.

Luego se reunirán todos los grupos y cada uno realizará la entrevista a su animal. Para la entrevista se buscará a una persona del grupo que responderá como si fuera el animal. En un principio contestará las preguntas elaboradas con sus compañeros, pero luego tendrá que contestar las preguntas que se les ocurra a los otros grupos. Al finalizar la entrevista, el grupo hará un cierre donde los participantes deberán contar lo que sintieron al ponerse en el lugar del animal y elaborar un mensaje para el resto de los grupos.

Al finalizar todas las presentaciones, cada grupo puede redactar un artículo acerca del animal que entrevistaron.

Evaluación:

Hacer hincapié en lo que sintieron en los distintos roles que adoptaron (el animal y el hombre). Se podría llegar a una conclusión de cómo debería ser la relación del hombre con los animales y la Naturaleza en general. Qué papel tiene el hombre en la conservación del mundo natural. Por qué es importante protegerlo.

