

Descripción general del proyecto y las actividades

Nº Proyecto: **77**

Título del Proyecto: **CADA OVEJA CON... ¡QUIÉN QUIERA!**

Centro educativo solicitante: **CEIP JUAN RAMÓN JIMÉNEZ (TOMARES)**

Coordinador/a: **DOLORES ROCÍO MANZANO MORCILLO**

Temática a la que se acoge: **AÑO INTERNACIONAL DE LOS PASTIZALES, LOS PASTORES Y LA MUJER AGRICULTORA**

Objetivos y justificación:

Desde hace unos años, con la idea de dar al alumnado todos los recursos a nuestro alcance que les permitiesen desarrollar valores básicos, que su aprendizaje fuese realista y cercano a la realidad y que la enseñanza no fuera mecanicista, sino motivadora y funcional, hemos ido desarrollando diferentes estrategias en nuestro centro: la participación en diferentes proyectos Etwinning, la preparación de teatros y espectáculos musicales y artísticos, la creación de un huerto escolar, el fomento de las actividades en la biblioteca.... y, por supuesto, la participación en la Feria de la Ciencia. Hace ya cuatro años el CEIP Juan Ramón Jiménez descubrió todas las posibilidades que la feria nos ofrecía. Nuestra participación en la primera edición se convertía en la meta de un largo camino iniciado años atrás. Un camino que nos había llevado a buscar espacios en los que nuestro alumnado pudiese en práctica y encontrara sentido a los conocimientos que se adquieren durante el curso. Divulgar en nuestro stand se convierte en un espacio único para todo ello. Además, al introducir el proyecto de la Feria dentro de los Planes y Proyectos que se desarrollan en el centro, comenzamos a observar que las desigualdades y conflictos dentro del contexto escolar se reducían. Los niños y niñas experimentan, independientemente de su género, raza, religión..., experimentan en un ambiente de convivencia positiva y asertividad..., experimentan y empiezan a hacer un uso responsable de los recursos y reducir su consumo..., en definitiva, al experimentar se van convirtiendo en mejores personas, más completas y conscientes... La participación en la Feria de la Ciencia se ha convertido cada curso en un objetivo prioritario para el colegio Juan Ramón Jiménez pues nos permite acercar a nuestras niñas y a nuestros niños a la finalidad última de las escuelas y la educación: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser.

A pesar de los grandes avances que se hacen en materia de igualdad, la labor de la sociedad para conseguir que ésta sea real es grande. Los centros educativos como agentes promotores de igualdad tenemos la obligación y la necesidad de encontrar vías que reduzcan estas desigualdades. El CEIP Juan Ramón Jiménez lleva apostando desde hace unos años por la participación en la Feria de la Ciencia, como motor de transformación de los valores de nuestra comunidad educativa.

Declarar el 2026 como año mundial de la mujer agricultora supone un gran acierto y la oportunidad de dar visibilidad y dar la importancia que merece la aportación económica, social y cultural que desarrollan las mujeres en áreas rurales de todo el mundo y su decisiva contribución a la seguridad alimentaria. A pesar de representar el 39 % de la mano de obra agrícola mundial, las mujeres sufren una discriminación significativa y se enfrentan a dificultades en la propiedad de la tierra y el ganado, el acceso a empleos seguros y de calidad, la igualdad salarial, la participación en los procesos de toma de decisiones y el acceso al crédito y los servicios financieros.

Por tanto, en esta edición, aunque cualquiera de las temáticas propuestas hubiese encajado dentro de nuestro marco curricular, el tema del papel de la mujer en la agricultura y el pastoreo se convertía en un centro de interés con mucho potencial, dándonos la posibilidad de abordarlo desde diferentes perspectivas.

La primera de ellas, desde una perspectiva de igualdad y coeducación. Las diferentes actividades del proyecto se convierten en un vehículo idóneo para trabajar la diversidad. Al realizar todos y todas, sin diferencia de sexo, idioma, capacidades... actividades científicas intentamos romper, de alguna manera, esquemas anticuados y mostrar que cualquiera puede realizar y sentir unas u otras tareas, independientemente de ser mujer u hombre, de ser de un país u otro o de tener necesidades educativas. Así mismo, cada actividad intenta dar respuesta a un interrogante relativo al papel de la mujer en el mundo rural y agroalimentario.

Por otro lado, nos permite un acercamiento al conocimiento del entorno. Esta segunda perspectiva nos posibilitaba acercar a nuestro alumnado al conocimiento de un entorno menos conocido: el mundo rural. No se puede valorar o dar importancia a algo que no se conoce. Al conocer de cerca este entorno y posteriormente poner en práctica lo aprendido en nuestro huerto escolar, estos niños y estas niñas, que pertenece al medio urbano, pueden llegar a entender las posibilidades y dificultades por las que tienen que pasar aquellas personas que se dedican a la producción agroalimentaria.

Por último, en la Etapa Primaria los contenidos se aprenden usándolos en situaciones culturales y en interacción con los demás. En la LOMLOE, se recoge que será fundamental un aprendizaje competencial que parta de situaciones reales y que integren los diferentes elementos curriculares. La temática elegida se convierte en el eje y la excusa perfecta para integrar en torno a él algunos conocimientos de diferentes disciplinas científicas. Por tanto, en nuestro proyecto también trabajamos una tercera perspectiva puramente científica.

Explicar la importancia de visibilizar la labor de las mujeres agricultoras puede ser más sencillo si se hace a través de una experiencia de capilaridad; dar a conocer los peligros del pastoreo puede ser más motivador si se explica con un experimento sobre la física del aire; o conocer la importancia del papel de la mujer en el mundo del pastoreo puede ser más divertido con un juego con imanes. Ponemos la ciencia al servicio del conocimiento de una realidad, pero también a la inversa, una realidad social y cultural se convierte en un puente para conocer fenómenos de la física, la química o las matemáticas.

Por tanto, con las actividades que el alumnado desarrollará se intentan conseguir varios objetivos:

Dar respuesta a los diferentes interrogantes que la temática plantea (para lo que es necesario un proceso previo de investigación, recopilación de datos, realización de conclusiones...cuyos resultados serán divulgados en la feria)

Poner en práctica las conclusiones de la investigación (a través de experiencias científicas que serán divulgadas y compartidas con los visitantes de la Feria)

Y, por último, usar como punto de partida o hilo conductor la temática para dar respuesta a fenómenos de diferentes disciplinas científica como las matemáticas, la física, la química, la electricidad, ... (aprendemos sobre las mujeres agricultoras, los pastizales y el pastoreo haciendo experimentos científicos y aprendemos ciencia a través de las mujeres agricultoras, los pastizales y el pastoreo)

Aunque es una empresa compleja y nada fácil, no estamos “como una cabra”, solo pretendemos conseguir que el aprendizaje sea funcional, motivador y realista para nuestro alumnado y que, todo ello, les ayude a ser ciudadanos responsables, cívicos y con valores como la sostenibilidad, el respeto y el cuidado del medio.

No pretendemos que en esta reunión de pastores y pastoras haya ninguna “oveja muerta”, sino romper antiguos estereotipos, que las profesiones no estén determinadas por el género de quienes las desarrollan, que todas y todos nos acerquemos al mundo y a su conocimiento como seres iguales y a la misma vez únicos, pues estamos cansadas y cansados de que cada oveja vaya solo con su pareja, nosotras lo transformaremos y que **“CADA OVEJA CON... ¡QUIEN QUIERA!”**.

Breve descripción del desarrollo metodológico:

El primer paso, una vez establecida la idea central del proyecto, es la concreción de las diferentes experiencias adaptadas al grupo de alumnas y alumnos que las divulgarán, en nuestro caso, el alumnado de 3º y 4º de primaria. El cronograma de actuaciones será el siguiente: durante los primeros meses del curso el profesorado de Science irá introduciendo dentro de sus situaciones de aprendizaje tareas que tienen como finalidad que el alumnado se acerque a la experimentación y divulgación de contenidos científicos. Así mismo, dentro de los talleres de coeducación que se llevan a cabo dentro del proyecto patio del centro y, en colaboración con el Plan de Igualdad, el alumnado toma contacto con la temática elegida: 2026 AÑO INTERNACIONAL DE LOS PASTIZALES, LOS PASTORES Y LA MUJER AGRICULTORA. A partir del 2º trimestre en Science se realizarán las experiencias específicas del proyecto y, durante el horario de recreo, se realizarán talleres de experimentos y actividades del propio proyecto.

Se reforzará el aprendizaje de los diferentes contenidos con actividades complementarias como actividades el 8 de Marzo relacionadas con el papel de la mujer en el mundo agrícola y rural y la visita a varios espacios relacionados: huertos, mercados, fábricas, plantaciones agrícolas o plantas ganaderas.

Una vez trabajadas en el aula las diferentes experiencias, dentro del programa de hermanamiento, el alumnado realizará diferentes visitas a las clases de infantil y de los cursos superiores de primaria para divulgar las actividades, a modo de pequeña muestra científica o mini feria. De este modo, tanto el alumnado como el profesorado, va preparando de la manera más realista posible nuestra participación en la feria.

Además, el centro asistirá a una feria de ciencias organizada por el IES de referencia donde se divulgarán las diferentes experiencias al alumnado de la ESO y Bachillerato.

Otro de los recursos diseñados para que el alumnado practique y/o visualice los diferentes experimentos es la grabación de los mismos. Una vez grabados durante los talleres se realiza un pequeño montaje audiovisual que se difunde a través de classroom y/o de las redes sociales del centro. Esta experiencia se inició hace 2 ediciones y resultó muy motivadora y didáctica para el alumnado, además de convertirse en uno de los canales de acercamiento del resto de la comunidad educativa a nuestro proyecto.

En cuanto a la metodología específica para introducir a los niños y niñas a la experimentación, tomamos como punto de partida una enseñanza de las ciencias basada en la indagación.

Los alumnos y alumnas formularán sus propias cuestiones, construirán hipótesis, participarán en el diseño de los experimentos, comunicarán cómo ha sido el proceso, y evaluarán y darán argumentos sobre los resultados, trabajando de forma cooperativa. Creemos que esta es una estrategia que reproduce la forma en la que trabaja la ciencia y estimula la aplicación de actitudes y competencias científicas.

Relación de actividades

∞ **Actividad 1. TENGO 3 OVEJAS EN UNA CABAÑA**

✧ **Interrogante que plantea.**

¿Son la ganadería y la agricultura recursos importantes para la sostenibilidad del planeta? ¿Qué ocurriría si no los cuidásemos?

✧ **Descripción de la actividad.**

Esta actividad la componen 3 experiencias. Además de intentar dar con ellas respuesta a los interrogantes planteados nos ayudarán a entender algunos fenómenos físicos, químicos o de otras disciplinas científicas.

Con ellas queremos que se entienda cómo la producción ganadera y, por tanto, el pastoreo, son una parte fundamental de los recursos agroalimentarios que consumimos.

EXPERIENCIA 1: UNA ME DA LECHE

Una de los productos principales de la ganadería es la producción de leche. La ganadería de pastoreo es beneficiosa para el ganado y el consumidor, pero también reduce la huella de CO₂ y un mejor desarrollo para el medio rural.

El objetivo de esta actividad es observar un efecto curioso que le ocurre a la leche cuando se mezcla con colorantes.

Se vierte leche en un plato. Con cuidado echamos unas gotitas de colorante en la leche, en sitios diferentes. A continuación, añadimos unas gotas de detergente. Las gotas de leche se separarán unas de otras, “huyen” del detergente. Las gotas del colorante se van con ellas y al mezclarse con la leche, forman el efecto de los colores.

En este experimento, la tensión superficial de la leche sostiene las gotas de colorante. Pero al añadir el detergente se rompe esa piel flexible de la leche en los puntos donde cayeron las gotas. La tensión superficial es más fuerte en los extremos del plato y atrae la leche y los colorantes hacia fuera.

EXPERIENCIA 2: OTRA ME DA LANA

La lana no es solo una materia prima natural, sino que también es un elemento importante para el desarrollo local sostenible que tiene efectos saludables a nivel individual y colectivo.

En este caso, gracias a la energía estática explicaremos una de las propiedades de la lana, uno de los productos que obtenemos gracias a la producción ganado ovino. Esta energía se genera al frotar un globo contra la lana. Se da una transferencia de electrones y la acumulación de carga eléctrica en el globo. Esta carga puede atraer objetos ligeros como papel, demostrando los efectos de la electricidad estática.

Al frotar un globo contra un trozo de lana y acercarlo a unas siluetas en papel de ovejas, conseguimos un efecto de movimiento... “se van a pastorear bailando”.

EXPERIENCIA 3: OTRA MANTEQUILLA PARA TODA LA SEMANA

Entre los productos lácteos asociados con el pastoreo encontramos la producción de mantequilla. Nuestra “mantequillera” y nuestro “mantequillero” serán los protagonistas de esta experiencia que intenta explicar el principio físico del equilibrio.

La mantequilla está hecha con la nata de la leche. La nata es una mezcla de agua, gotitas de grasa y proteínas. Las gotitas de grasa están protegidas por una membrana, como pequeños globos flotando en agua. Cuando batimos las bolitas de grasa chocan muy rápido, las membranas se rompen y la grasa se libera, y así se une con otras grasas y van formando...la mantequilla. Por tanto, es necesario batir por lo que presentaremos en ese momento un pequeño muñeco hecho de palos que representa al pastor/pastora batiendo y que se sostiene en equilibrio sobre un fino palo, mientras no para de batir para logra “mantequilla”. Hemos conseguido que no se caiga debido a que el centro de gravedad está por debajo del punto de apoyo. Para que el visitante lo compruebe realizaremos una prueba de equilibrio en la que 2 tenedores pueden apoyarse, sin caerse, sostenidos por un fino palo de madera sobre el borde de un vaso. Incluso si quemamos parte del palo veremos que se mantiene en equilibrio (aunque pierda masa, al no cambiar el centro de gravedad, se mantiene sobre el borde del vaso)

✧ Interacción con el visitante.

Esta actividad se inicia preguntando al visitante si conoce el “Rock de la ovejita”. En el caso de que sí, le pediremos que nos lo cante y, si no, el divulgador lo cantara. Esta canción infantil es la excusa para explicar la importancia de la producción de los rebaños. En cada una de las 3 experiencias el divulgador realizará el experimento, pero irá interactuando con el visitante haciéndole preguntas del estilo... ¿Qué producto crees que da esta oveja?, ¿Qué pasará si froto el globo sobre la lana..., y si quemo el palito...qué ocurrirá cuando ponga el globo sobre las ovejas...? Una vez realizada y explicada la experiencia por nuestro alumnado se invita a toda la persona que quiera que realice la experiencia de manera manipulativa.

✧ Material necesario.

Recipiente, leche, colorante y quita grasa

Tejido de lana, globo, siluetas de ovejas y pastoras de papel.

Muñeco “mantequillero”, vaso, tenedores, palillos de madera y encendedor.

✧ Consideraciones especiales.

En la primera de las experiencias es necesario ir retirando la leche usada. Para ello tendremos junto al alumnado recipientes para verter el líquido y así evitar accidentes.

El alumnado tiene que quemar el palillo de madera sobrante (una vez llega al borde se apaga de manera intrínseca) pero esto se hará con encendedor (para evitar cerillas u otro tipo de material menos seguro) y siempre bajo la supervisión de un adulto.

✧ Duración.

Cada experiencia se realiza en unos 5/10 minutos.

∞ **Actividad 2.** LA HUERTA DE PAPELONA.

✧ **Interrogante que plantea.**

¿Cuál ha sido, cuál es y cuál podrá ser el papel de la mujer en la agricultura?

✧ **Descripción de la actividad.**

Papelón es nuestra mascota desde hace 3 ediciones, qué mejor manera de visibilizar el papel de la mujer dentro de la actividad agrícola que traer como protagonista a su hermana “Papelona”.

A través de varias experiencias relacionadas con la siembra, recolección...y, en general, con el mundo de la agricultura, el alumnado irá transmitiendo y visibilizando la importancia de la mujer en este sector.

EXPERIENCIA 1: SEMBRANDO MATEMÁTICAS

Se trata de una experiencia matemática que realizaremos con ayuda de garbanzos. Consistirá en construir una estructura geométrica con garbanzos en remojo del huerto de Papelona. Los clavamos con palillos hasta crear la estructura que pretendemos. Lo dejamos secar y se puede colorear. Mientras se realiza la experiencia los divulgadores van contando al visitante la labor de la mujer dentro de la agricultura y cómo influye la misma en el desarrollo sostenible de la sociedad y del planeta.

EXPERIENCIA 2: OVEJAS ESCONDIDAS EN EL PASTO.

Ponemos un recipiente con lentejas verdes o soja simulando una extensión de pasto.

Al tratarse de una sustancia granular, si escondemos elementos con menor densidad (pequeñas bolitas decoradas como ganado) tenderán a subir a la superficie cuando lo movemos, mientras que, si ponemos, por ejemplo, una bola de acero de mayor densidad tiende a hundirse en cuanto movemos los recipientes.

EXPERIENCIA 3: RECOGIENDO PASTO.

La forma de algunas hierbas y vegetales tienen relación con las matemáticas. Por ejemplo, los fractales son un conjunto de curvas de aspecto complicado. Son objetos geométricos “especiales” cuya estructura se repite en distintas escalas y lo encontramos en los helechos, las coles y las suculentas, entre otras plantas.

Intentaremos reproducir una especie de fractal en forma de hierbas verdes. Además de explicar este fenómeno matemático que encontramos en la naturaleza nos va a permitir hacer conocedor al visitante de la problemática que encuentran los pastores y pastoras para encontrar pasto, de ahí que éste sea un año importante en el que nos debemos concienciar del cuidado de los mismos.

Empezamos echando una gota de colorante vegetal verde sobre un poco de cola blanca. Después, dejamos caer una gota de jabón para platos. En este momento, la tensión superficial de las zonas donde hay jabón disminuye y la tensión superficial de las zonas colindantes tira del jabón. Obtenemos una forma que se expande como un fractal y rompe la mancha de color formando formas que pueden darnos la impresión de césped o pasto.

Interacción con el visitante.

En la primera de las experiencias los visitantes adquieren todo el protagonismo pues mientras construyen sus propias estructuras, aprenden geometría de una manera lúdica e intuitiva, conocen datos del papel de las mujeres en este sector y además se pueden llevar como recuerdo su construcción.

En las siguientes, al igual que en la primera actividad, el divulgador irá captando la atención del visitante con diferentes datos y curiosidades: ¿sabías que...?, mientras que realiza la experiencia. Luego, el propio visitante, de manera manipulativa, podrá realizar también el experimento.

Material necesario.

Garbanzos rehidratados y palillos de madera.

Recipiente, legumbres, bolas de baja densidad, bolas de acero.

Recipiente, cola blanca, bastoncillos, quita grasas, colorante verde.

Consideraciones especiales.

En esta no es necesario destacar ninguna consideración especial.

Duración.

Dependerá del tiempo que los visitantes dediquen a construir las estructuras geométricas. Las experiencias 2 y 3 se desarrollarán entre 3/5 minutos.

∞ **Actividad 3.** LOBOS CON PIEL DE CORDERO

✧ **Interrogante que plantea.**

¿Existen peligros para el desarrollo de la labor agrícola, el pastoreo y la conservación de los pastizales?

✧ **Descripción de la actividad.**

El gran peligro de los pastores, tradicionalmente, ha sido el ataque de animales salvajes a sus rebaños, en concreto, encontramos en multitud de cuentos a la figura del lobo feroz como el principal enemigo de las ovejas.

Aunque las experiencias que componen esta actividad se centran en la figura de este animal, como guiño a los cuentos infantiles, el objetivo de nuestro proyecto es dar a conocer algunas de las dificultades y problemas con los que se encuentran los pastores y pastoras en la actualidad.

EXPERIENCIA 1: SOPLARÉ Y SOPLARÉ

Hasta hace poco para evitar el ataque de estas especies los pastores recurrían a su caza, gracias a las leyes de protección se ha evitado que los lobos mermaran en número, pero al mismo tiempo supone un reto para pastores y pastoras, intentar protegerlos evitando sus ataques. Por suerte existen medidas para ayudar al pastoreo sin tener que recurrir a la caza como es el uso de perros. En esta experiencia explicaremos algunos datos relativos a esta problemática y realizaremos un sencillo experimento en el que, a modo de símil, el lobo soplará y veremos si es capaz de derribar a las ovejas.

Colocamos con cuidado una pequeña pelota, de poco peso y decorada como una oveja, encima de un secador de pelo que, previamente, hemos decorado con un dibujo de boca de lobo. Si encendemos el secador (el lobo sopla) observaremos que la pelota se mantiene flotando sobre el chorro de aire. Esto ocurre porque al aumentar la velocidad de un fluido disminuye su presión. No obstante, a medida que nos separamos del centro del chorro de aire su velocidad disminuye y como consecuencia aumenta su presión. Cuando la pelota se mueve ligeramente hacia los lados, el aire a mayor presión la hace regresar hacia el centro. Por otra parte, si acercamos un tubo de cartón (“el perro viene a ayudar a las ovejas”) la bola ascenderá por el tubo a gran velocidad. Esto ocurre por el principio de Bernoulli: Un fluido al circular por un conducto cerrado, puede circular con mayor velocidad pues hay menos presión aún.

EXPERIENCIA 2: ¿DÓNDE ESTÁ LA PASTORA?

En esta experiencia intentaremos explicar las dificultades que las mujeres encuentran para ejercer el oficio del pastoreo, en muchos casos, siendo casi invisible su labor.

Qué mejor manera que hacerla visible con una experiencia en la que, además, hablaremos del fenómeno de la capilaridad (fenómeno por el cual la superficie de un líquido en contacto con un sólido se eleva o desciende según aquel moje o no a este)

Doblamos una servilleta por la mitad y pintamos el contorno de una oveja en uno de sus lados con el rotulador indeleble teniendo cuidado de que el dibujo traspase la servilleta y se calque también en la otra parte. En esta parte de detrás también pintaremos la silueta de una pastora. Tenemos, por tanto, un dibujo en la parte de fuera de la servilleta doblada y otro en la parte interna, que sólo se ve al desdoblar la servilleta. A la oveja de la parte interna le dibujamos una sonrisa con rotuladores. Introducimos con cuidado la servilleta

(intentando que no se vea el dibujo que hay por debajo) en un recipiente con agua y de manera “mágica” la pastora y la sonrisa de la oveja aparecerán.

EXPERIENCIA 3: ¡QUÉ VIENE EL ...FUEGO!

En este caso el peligro no es el lobo...sino el fuego. El incendio de los pastizales es una de las causas por las que está en peligro su conservación. Con este experimento explicaremos que hacen los rebaños cuando sienten el peligro y buscaremos una solución.

En un recipiente vertemos agua coloreada de verde (“campo de pasto”) Ponemos a pastar a las ovejas (ponemos pimienta o ajo molido sobre el agua) pero, de repente... ¿qué ocurre? ¡¡fuego!!! (ponemos una gota de detergente y las ovejas salen corriendo a salvarse. De nuevo demostramos la tensión superficial del agua. Al añadir jabón, este rompe la capa elástica superficial del agua, empujando la pimienta hacia los bordes. Las moléculas del agua están agarradas muy fuerte en la superficie, formando una red. La tensión superficial es esa unión. Cuando ponemos jabón, es como si llegara alguien diciendo “¡fuegooooo!”, todos se sueltan para correr, se rompe la red y hace que “las ovejas” se dispersen.

Ahora necesitamos apagar el fuego. Enseñaremos a apagar el fuego, pero...de manera “invisible”. Encendemos una vela. En una aceitera (extintor) mezclamos bicarbonato y vinagre, la tapamos dejando solo la parte de la boquilla abierta. Nos fijaremos que de ella no sale nada, pero al acercarlo a la vela ésta se apaga. Aunque no se ve sale gas desde dentro. Al mezclar las 2 sustancias se produce una reacción química. Al mezclar esas dos sustancias se desprende dióxido de carbono que “pesa” más que el aire. Al salir de la boquilla, baja hacia la vela y desplaza el oxígeno apagando la vela.

✧ Interacción con el visitante.

En esta actividad la interacción con los visitantes es fundamental. La actividad se inicia intentando que el visitante termine la frase: Soplaré y soplaré y... (*esperamos a que conteste “la casa derribaré”, si no lo hace lo hará el divulgador*). El divulgador en ese instante explica que con su experimento comprenderá algunos problemas que tienen los pastores y las pastoras. A partir de ahí, mientras realiza las experiencias, se le hacen preguntas al visitante para que pueda ir formándose sus propias hipótesis: ¿Qué ocurrirá si pongo mi oveja sobre el secador/lobo?, ¿qué ha pasado con mi rebaño cuando se ha acercado el “fuego” ?, ¿qué ocurre si la oveja se acerca a beber al río?, ...) Una vez realizada y explicada por el divulgador o divulgadora se invita a toda la persona que quiera que la realice también de manera manipulativa.

Terminamos la actividad retando al visitante a que diga un trabalenguas, “tongue twister” pues las enfermedades del ganado son otro de los problemas importantes del pastoreo.

SIX SICK SHEEP SILENTLY SLEEP ON A SOFA

SEIS OVEJAS MALITAS DUERMEN SILENCIOSAMENTE SOBRE UN SOFÁ...

Si lo realizan bien...les obsequiamos con un detalle de nuestro stand por haber curado a nuestras pobres ovejas.

✧ Material necesario.

Pelotas de ping-pong y secador de pelo.

Servilletas, rotuladores, recipiente con agua.

Recipiente con agua, pimienta o especias, quitagrasas, vela, encendedor, aceitera, vinagre, bicarbonato.

Consideraciones especiales.

El alumnado tiene que encender una vela, pero esto se hará con encendedor (para evitar cerillas u otro tipo de material menos seguro) y siempre bajo la supervisión de un adulto.

Duración.

3/5 minutos cada experiencia de la actividad.

∞ **Actividad 4. PASTOREO Y AGRICULTURA: JUEGO DE NIÑAS**

✧ **Interrogante que plantea.**

¿Está cambiando la visión de la sociedad hacia el papel de la mujer en actividades con las que, tradicionalmente, no tenían cabida?

¿Es importante el trabajo de pastora?

✧ **Descripción de la actividad.**

Esta actividad es un recopilatorio de experiencias lúdica con base científica a través de las cuales el visitante además de divertirse irá conociendo la importancia del papel de la mujer en el mundo rural, como la imagen de la misma ha ido cambiando a lo largo de la historia y cómo será el futuro de la agricultura y ganadería sostenible.

JUEGO 1: OVEJAS AL REDIL

Juego, a modo de competición, que consiste en atrapar con imanes unos clips metálicos en forma de oveja. A través de las paredes de un recipiente tienen que atraparlos con un imán (pastora) y depositarlos dentro de otro recipiente más pequeño (el redil).

Otra versión del juego es intentar pegar en el menor tiempo posible los animales de un rebaño (pelotas de pin-pon con velcro decoradas a modo de ovejas, vacas, cabras...) a un gran panel que representa un redil.

JUEGO 2: CADA OVEJA CON SU PAREJA

Al pensar en rebaños a todos se nos viene a la mente un rebaño de ovejas. Sin embargo, son muchos los animales que pastorean por diferentes partes del mundo.

Se mostrará a los visitantes diferentes tipos de rebaños y sus nombres.

Una vez los reconozcan, les retaremos a que jueguen a emparejar imágenes y nombres a en un panel de juego (circuitos eléctricos) que se construirá en el proceso de preparación previo a la feria. Con cada acierto se encenderá la luz.

JUEGO 3: PASTORAS Y PASTORES ROBÓTICOS.

En este último juego investigamos las posibilidades que nos ofrecen los avances tecnológicos para mejorar la producción en los sectores ganadero y agrícola. La robótica en agricultura y ganadería emerge como una solución innovadora para los desafíos de estos sectores, mejorando la eficiencia, la precisión y la sostenibilidad de los cultivos y rebaños.

En este juego ayudaremos a nuestra pastora robot y a nuestra agricultora robot a llegar a su rebaño y sus cultivos. A partir de sencillos comandos de programación haremos que un pequeño robot sea capaz de desplazarse.

✧ **Interacción con el visitante.**

En esta actividad el visitante adquiere todo el protagonismo pues podrá jugar con el divulgador, contra él o podremos implicar a varios visitantes para que pongan en juego sus habilidades lúdico-científicas. El visitante comprende los diferentes fenómenos (por ejemplo, por qué y cómo puedo atraer clips sin tocarlos, por qué se enciende una luz si pongo cada rebaño con su nombre, ...) convirtiéndose en el protagonista y el verdadero

jugador. Una vez finalizados los juegos puede conseguir llevarse como recuerdo algunos de los obsequios que nuestro alumnado irá preparando durante los diferentes talleres de preparación de la feria que llevaremos a cabo (ovejas imán, “hierbapágina”, cuadernos de papel reciclado...)

Material necesario.

Juegos y regalos

Consideraciones especiales.

En esta actividad no cabe destacar ninguna consideración especial.

Duración.

El visitante puede permanecer el tiempo que estime oportuno en cada uno de los juegos. En función de la habilidad, la edad, el grado de motivación, la afluencia de público... se podrá dilatar más o menos la duración de cada juego.