



Propuesta didáctica para conmemorar el

¡DÍA MUNDIAL DE LA CIENCIA PARA LA PAZ Y EL DESARROLLO!



EL 10 DE NOVIEMBRE DE CADA AÑO, SE CELEBRA EL *DÍA MUNDIAL DE LA CIENCIA PARA LA PAZ Y EL DESARROLLO*. ESTE ES UN EVENTO QUE SE REALIZA DESDE 2001, Y FUE PARTE DE LOS ACUERDOS LOGRADOS EN EL MARCO DE LA *Conferencia Mundial sobre la Ciencia*, en Budapest (1999) con el auspicio de la UNESCO y el Consejo Internacional de la Ciencia (CIC).

ALGUNOS TEMAS CENTRALES PROCLAMADOS SON LOS SIGUIENTES:

LA CIENCIA...

- AL SERVICIO DEL CONOCIMIENTO Y ÉSTE AL SERVICIO DE LA VIDA.
- AL SERVICIO DE LA PAZ.
- AL SERVICIO DEL DESARROLLO SOSTENIBLE.
- En la sociedad y para la sociedad.

En esas declaraciones se considera que el trabajo en la ciencia se dirige a la búsqueda de explicaciones, soluciones y respuestas a problemas naturales y sociales en el mundo, desde perspectivas amplias, con base a una reflexión crítica y libre, en un mundo democrático y de justicia social. La investigación en ciencia debe lograr el bienestar de la humanidad y del planeta tierra.

Una educación científica de calidad y crítica, que abarque todos los niveles, sin discriminaciones, resulta fundamental para: potenciar la investigación y la construcción de saber científico dirigido hacia la paz y el desarrollo sostenible, y para democratizar el conocimiento de la ciencia, sus prácticas, su uso y aplicaciones, de manera libre y crítica.

ESTE AÑO, EN VENEZUELA, DESDE EL MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACIÓN, QUEREMOS ENFATIZAR LA IMPORTANCIA DE LA CIENCIA PARA LA PROMOCIÓN DE LA PAZ Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE NUESTRO PUEBLO, CON ACTIVIDADES EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS QUE CONTRIBUYAN A QUE NUESTRAS NIÑOS Y JÓVENES PARTICIPEN EN SITUACIONES DIRIGIDAS AL LOGRO DE LOS SIGUIENTES PROPÓSITOS:

- CONOZCAN Y REFLEXIONEN SOBRE ALGUNOS APORTES GENERADOS POR EQUIPOS DE CIENTÍFICAS Y CIENTÍFICOS EN LAS DIFERENTES ÁREAS, QUE HAN CONTRIBUIDO CON LA PAZ Y EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS, CON PARTICULAR ÉNFASIS EN NUESTRO PAÍS.
- Reconozcan—a través del estudio de aportes concretos para la humanidad—que la ciencia es el resultado del trabajo cooperativo y solidario de grupos/laboratorios de científicas y científicos del mundo.

- Reconozcan-a través del estudio de aportes concretos para la humanidad-que la construcción del conocimiento de la ciencia es incesante y asume constantemente nuevos desafíos.
- VIVAN LA EXPERIENCIA DE HACER "CIENCIA ESCOLAR" CON IMPACTO EN EL BIENESTAR DE SU ENTORNO Y COMPRENDAN LA IDEA DE DEMOCRATIZAR EL CONOCIMIENTO AL COMPARTIR SUS RESULTADOS CON LA COMUNIDAD.

PASO A PASO

- 1. SE DECIDE LA ACTIVIDAD O CONJUNTO DE ACTIVIDADES QUE TRABAJARÁ CADA GRUPO PARA ABORDAR EL TEMA.
- 2. La/el docente explica en qué consiste el trabajo.
- **3.** Cada grupo producirá sus propios materiales según las actividades trabajadas. Pueden exhibir sus trabajos y progresos en un lugar especial del salón.

Posibilidades didácticas

Como siempre, las posibilidades didácticas aquí reseñadas están sujetas al análisis de cada docente. La intención es ofrecerles una ayuda, una guía que facilite el trabajo en el aula, presentarles algunas ideas que puedan incorporar a sus grupos o que sean inspiradoras para el diseño de actividades propias.

DEJAREMOS ALGUNOS EJEMPLOS QUE TAL VEZ LES RESULTEN ÚTILES PARA ATENDER LA CONMEMORACIÓN DE ESTE DÍA TAN PROVECHOSO PARA LA EDUCACIÓN Y LAS CIENCIAS.

SITUACIONES DIDÁCTICAS RECOMENDADAS

3-7 AÑOS

- EL/LA DOCENTE PROPONE ACTIVIDADES PRÁCTICAS QUE PERMITAN MOSTRAR INTERACCIONES ENTRE DIFERENTES MATERIALES QUE PUEDAN ESTAR EN LA DESPENSA DEL HOGAR O AL ALCANCE DE LA MANO.
- ESTOS EXPERIMENTOS, ADEMÁS DE CAPTAR LA ATENCIÓN DE LOS NIÑOS E INSPIRAR SU CURIOSIDAD, TAMBIÉN SON UNA EXTRAORDINARIA OPORTUNIDAD PARA OFRECER LECCIONES SOBRE LA CIENCIA PARA LA PAZ Y LA IMPORTANCIA DEL TRABAJO COLABORATIVO, LA REALIZACIÓN DE TAREAS PASO A PASO, CON RIGUROSIDAD Y EL RESPETO A LAS NORMAS, LA ACTUACIÓN ÉTICA Y RESPONSABLE DE LA CIENCIA Y DE LA CONSTRUCCIÓN DE CONSENSOS PARA LA PAZ.
- ES RECOMENDABLE QUE EL DOCENTE REALICE UNA BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA Y EN LA WEB PARA LA SELECCIÓN DE LOS EXPERIMENTOS QUE SE LLEVARÁN A CABO; HAY UNA GRAN VARIEDAD DE EXPERIMENTOS SEGUROS, QUE NO REQUIEREN EL EMPLEO DE LLAMAS NI SUSTANCIAS DIFÍCILES DE OBTENER, QUE RESULTAN EN ACTIVIDADES INTERESANTES Y SUGESTIVAS. A CONTINUACIÓN, PRESENTAMOS ALGUNOS EJEMPLOS QUE PODRÁN SER ADAPTADOS A LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS NIÑOS Y LAS NIÑAS DESTINATARIOS DE LA ACCIÓN DIDÁCTICA.

Posibles experimentos



Cambio de color, efervescencia o fermentación, que pueden incluir una captura de gases en globos. Usar estos experimentos para mostrar cómo las reacciones pueden ser controladas y manejadas para algún beneficio o un fin posterior. También puede servir para subrayar que si se trabaja de espaldas al conocimiento y los procedimientos, pueden provocar resultados inesperados o dañinos. Se sugiere proponer una analogía con los conflictos que pueden ser resultos con conocimientos y con la ciencia a través del diálogo y la colaboración de todos y todas.

Posibles experimentos



EXPERIENCIAS CON DIFERENTES SUSTANCIAS LÍQUIDAS QUE POSEAN DISTINTAS DENSIDADES Y COLORACIÓN PARA CONSTRUIR, POR EJEMPLO, UNA LÁMPARA CASERA DE LAVA. EN ESTE CASO SE PUEDE EMPLEAR LA EXPERIENCIA PARA ILUSTRAR CÓMO COMPONENTES DE UN SISTEMA PUEDEN ESTAR EN EQUILIBRIO, Y LUEGO DE UNA TURBULENCIA O AGITACIÓN, MOMENTÁNEAMENTE PARECE QUE SE HA PERDIDO EL ORDEN, Y CON EL TIEMPO Y EL REPOSO RETORNA DE NUEVO A SU EQUILIBRIO PREVIO, ASÍ LOS COMPONENTES PUEDEN COEXISTIR ARMONIOSAMENTE COMO EXISTEN DIFERENTES PUEBLOS Y CULTURAS TRABAJANDO JUNTAS POR LA PAZ Y EL DESARROLLO COMÚN.



FORMACIÓN DE CRISTALES DE SAL COMÚN O DE AZÚCAR, TAMBIÉN PUEDEN USAR OTRAS SALES, COMO EL ALUMBRE, POR EJEMPLO. LOS CRISTALES SON SÓLIDOS REGULARES QUE PUEDEN SIMBOLIZAR CÓMO LAS GRANDES OBRAS SE CONSTRUYEN CON TIEMPO, PACIENCIA Y REPOSO, ASÍ COMO SE CONSTRUYE LA PAZ CON PEQUEÑOS PASOS Y TOLERANCIA. POR TRATARSE DE UNA ACTIVIDAD QUE REQUIERE UNOS DÍAS PARA SU DESARROLLO, SE RECOMIENDA INICIARLA DÍAS ANTES DE LA CELEBRACIÓN Y EMPLEAR EL DÍA DE LA CONMEMORACIÓN PARA MOSTRAR Y COMPARTIR LOS RESULTADOS POR MEDIO DE MUESTRARIOS con las mejores piezas obtenidas. En caso de que no fuese posible REALIZAR LA EXPERIENCIA CON ANTELACIÓN, INICIAR LA PREPARACIÓN DE LAS DISOLUCIONES ESE DÍA Y LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO PARA FILTRAR Y DEJAR REPOSAR HASTA LA OBTENCIÓN DE LOS CRISTALES. ESTA EXPERIENCIA SE REALIZA EN EQUIPO Y REQUIERE OBSERVACIÓN PERMANENTE DE LA "INCUBADORA" DE CRISTALES DONDE ESTOS CRECEN SIN PERTURBACIONES. LEER MÁS INFORMACIÓN EN LOS SIGUIENTES ENLACES DONDE SE INCLUYEN VARIACIONES DE ESTE EXPERIMENTO.











EXPERIMENTOS DE FORMACIÓN DE TORNADOS O CICLONES MINIATURA EN ESPACIOS ABIERTOS O EN RECIPIENTES Y BOTELLAS, PARA ILUSTRAR CÓMO LA CIENCIA ESTUDIA A TRAVÉS DE MODELOS Y SIMULACIONES DE FENÓMENOS NATURALES PARA COMPRENDERLOS, MITIGAR Y PREVENIR SUS EFECTOS, LO CUAL PROMUEVE UN MUNDO MÁS SEGURO Y MENOS VULNERABLE A LOS RIESGOS AMBIENTALES, Y CONTRIBUYE A LA PAZ Y EL DESARROLLO.

• Presentar video tornados en Venezuela.



- Conversar sobre la necesidad de protegerse ante eventos como estos.
- Mostrar las medidas de protección recomendadas por los organismos competentes.

SITUACIONES DIDÁCTICAS RECOMENDADAS

5-9 AÑOS

- Se presenta información sobre la vida de Wangari Maathai.
 Ver texto en la página 22.
- EN HONOR A WANGARI SE ESCRIBIÓ EL LIBRO WANGARI Y LOS ÁRBOLES DE LA PAZ. 2010. DE JEANNETTE WINTER. EDS. EKARÉ. AQUÍ HAY UN ENLACE DESDE DONDE PUEDEN LEERLO PARA LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL GRUPO



- EL/LA DOCENTE PROPONE ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA LECTURA, COMO:
 - Conversar acerca de la importancia de cuidar el ambiente, de estudiar y trabajar en beneficio de la sociedad y de valorar la construcción del conocimiento científico en pro de la paz, seguridad y desarrollo de las comunidades.
 - DIBUJAR AL PERSONAJE PRINCIPAL O ELEMENTOS DE SU INTERÉS.
 - DRAMATIZAR EL CUENTO.
 - VISITAR ESPACIOS NATURALES EN LA ESCUELA O FUERA DE ELLA, CON POTENCIALIDAD PARA APRENDER HABILIDADES DE LA CIENCIA, COMO OBSERVAR (CANTOS DE AVES, LOS SONIDOS DEL AMBIENTE Y SU ORIGEN, LOS ÁRBOLES Y OTROS SERES VIVOS, LA LUZ DEL SOL, OTROS).

SITUACIONES DIDÁCTICAS RECOMENDADAS

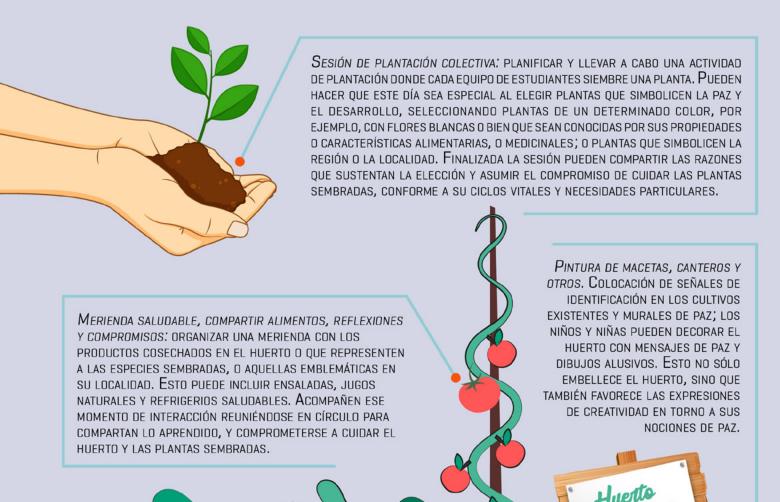
6-12 AÑOS

1. ¡CELEBRAMOS DESDE EL HUERTO ESCOLAR!

APROVECHANDO QUE HOY EN DÍA MUCHAS ESCUELAS TIENEN UN ESPACIO DEDICADO AL HUERTO ESCOLAR, SE SUGIEREN ACTIVIDADES PRÁCTICAS BASADAS EN EXPERIENCIAS CON CULTIVOS, GERMINACIÓN DE SEMILLAS O SIEMBRA DE PLÁNTULAS PARA CONOCER LA IMPORTANCIA DE LA AGRICULTURA SOSTENIBLE, A PARTIR DE PLANTAS, FLORES Y FRUTAS CARACTERÍSTICAS DE SU CONTEXTO TERRITORIAL, DESTACANDO QUE HAY MUCHOS CONOCIMIENTOS PATRIMONIALES Y CIENTÍFICOS QUE DIALOGAN Y SE COMPLEMENTAN EN EL CULTIVO DE ESAS PLANTAS.

La paz y el desarrollo, así como las ciencias del agro, requieren cuidado constante, observación y respeto a ciclos naturales y a los equilibrios ecológicos, cooperación de muchas personas y compromiso a largo plazo. Todos estos aspectos forman parte de la conmemoración de un día como éste y deben estar siempre presentes en el trabajo de "las manos a la siembra", para que sea sostenible.

De acuerdo con las edades de los niños, niñas y/o Jóvenes, se propone orientar y organizar el trabajo en equipos colaborativos en el huerto escolar, de tal forma que les permita conciliar o armonizar las actividades permanentes que se llevan a cabo en el huerto con la actividad celebratoria de este día. A continuación, se sugieren algunas ideas que pueden llevarse a cabo mediante su contextualización:



RECOLECCIÓN E INTERCAMBIO DE SEMILLAS Y CREACIÓN DE BANCO DE SEMILLAS: UN BANCO ES UNA COLECCIÓN DE SEMILLAS ORIGINARIAS DE LAS VARIEDADES DE PLANTAS ADAPTADAS A LAS CONDICIONES DE LA REGIÓN. ES TRADICIÓN ENTRE LOS CAMPESINOS Y CAMPESINAS INTERCAMBIAR SEMILLAS PARA GARANTIZAR SUS CULTIVOS Y LA PERMANENCIA FUTURA DE LAS ESPECIES. CUANDO GUARDAMOS SEMILLAS ESTAMOS COLABORANDO CON LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD LOCAL, LA ADAPTACIÓN A LAS CONSECUENCIAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y EL TRABAJO DE AGRICULTORAS Y AGRICULTORES QUE DURANTE MUCHO TIEMPO SE HAN DEDICADO A PRODUCIR ALIMENTOS PARA TODOS. PUEDEN REFLEXIONAR ACERCA DE LA DESAPARICIÓN DE GRAN VARIEDAD DE SEMILLAS POR HABERSE DEJADO ATRÁS LA TRADICIÓN DE CONSERVARLAS. CONSERVAR SEMILLAS ES PRESERVAR LA BIODIVERSIDAD, PRESERVAR LA SOBERANÍA ALIMENTARIA Y GARANTIZAR LA PAZ. EL BANCO DE SEMILLAS OFRECE LA OPORTUNIDAD DE DESARROLLAR HABILIDADES PARA LA OBSERVACIÓN, CLASIFICACIÓN Y MANEJO ADECUADO DE LAS SEMILLAS PARA SU ALMACENAMIENTO.

2. CIENCIAS, ARTE Y CULTURA

Cada vez se reconoce más la necesidad de una formación integral e interdisciplinaria para el desarrollo de todo el potencial creativo. La escuela tradicional ha tendido a mantener separadas las actividades de estas áreas de formación. Se sugiere planificar actividades para la promoción de esa necesaria integración, como parte de la conmemoración del día de la ciencia para la paz.

ESTAS ACTIVIDADES INTRODUCEN A LOS NIÑOS Y LAS NIÑAS EN NOCIONES Y CONCEPTOS BÁSICOS DE LA CIENCIA A TRAVÉS DEL JUEGO, Y ACTIVIDADES ESCOLARES DIVERSAS Y FLEXIBLES. LAS NOCIONES DE PAZ DEBEN APUNTAR NO SÓLO A LA AUSENCIA DE CONFLICTOS, SINO A TODOS LOS QUEHACERES DE LAS PERSONAS EN SOCIEDAD PARA TENER UNA VIDA DIGNA Y CON JUSTICIA SOCIAL.

- EL/LA DOCENTE PODRÍA REALIZAR LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES:
 - PROYECTOS DE ARTE UTILIZANDO MATERIALES RECICLABLES PARA CONCIENTIZAR SOBRE LA IMPORTANCIA DEL RECICLAJE. ESTE PROYECTO PUEDE ENSEÑAR A LOS NIÑOS SOBRE EL CUIDADO DE NUESTRO PLANETA, UN ESFUERZO GLOBAL QUE PROMUEVE LA PAZ Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE.
 - PIGMENTOS NAUTURALES. SELECCIONAR ALIMENTOS Y FLORES (ZANAHORIA, REMOLACHA, LIMÓN, CÚRCUMA, FLOR DE TRINITARIA...) PARA PRODUCIR PIGMENTOS NATURALES Y PROBAR LOS DISTINTOS COLORES. PROPONER LA COMBINACIÓN DE PIGMENTOS PARA CREAR NUEVOS; REGISTRAR: PIGMENTOS USADOS Y RESULTADO. LUEGO, ANALIZAR LOS REGISTROS Y CONVERSAR SOBRE LA UTILIDAD DE ESTOS MATERIALES.
 - Teatro científico: dramatizaciones sobre temas científicos, como el ciclo del agua o la cadena alimentaria. Las dramatizaciones pueden incluir temas sobre cómo la ciencia contribuye a la paz; por ejemplo, mostrando cómo los avances en tecnología médica han salvado vidas y promovido la salud global.

SITUACIONES DIDÁCTICAS RECOMENDADAS

9-100 AÑOS

- EL/LA DOCENTE PRESENTARÁ INFORMACIÓN SOBRE LA VIDA DE WANGARI MAATHAI. VER TEXTO EN LA PÁGINA 22.
- Ampliar la información inicial sobre la biografía y trabajo científico de la bióloga
 Wangari Maathai, en función de las preguntas e intereses de los niños, niñas o jóvenes.
- Analizar posibles problemáticas de su entorno inspirados en las que encontró
 Maathai en su región.
- SISTEMATIZAR LA INFORMACIÓN SOBRE ESTOS PROBLEMAS: LO QUE OCURRE, DÓNDE OCURRE,
 A QUIÉNES AFECTA, ETC.
- DEBATIR SOBRE LO QUE LOS NIÑOS Y NIÑAS CONSIDERAN QUE ELLOS, LA ESCUELA O SUS FAMILIAS PODRÍAN HACER PARA RESOLVER ALGUNO O ALGUNOS DE LOS PROBLEMAS DEL INTERÉS DE LOS NIÑOS.

SITUACIONES DIDÁCTICAS RECOMENDADAS

12-100 AÑOS

1. Investigaciones que nos inspiran

 SE INVITA A LOS JÓVENES A LEER FRAGMENTOS DE UNA ENTREVISTA REALIZADA A MARÍA
 FERNANDA PUERTO, BIÓLOGA DE VENEZUELA, QUIEN SE HA DEDICADO A ESTUDIAR LOS JAGUARES
 EN EL PAÍS^[4]. Desde hace 12 años que María Fernanda Puerto estudia a los jaguares (*panthera onca*) y eligió hacerlo en el sur del lago Maracaibo, en el estado de zulia.

...

Por eso fundó el proyecto Sembraba, con el fin de estimar el tamaño de la población de jaguares en esa controvertida región, detectar sus amenazas y entender las causas detrás de la pérdida de hábitat.

...

¿En qué etapa de tu investigación te encuentras?

Actualmente me encuentro realizando publicaciones para dar a conocer los datos recolectados sobre el tamaño poblacional del jaguar en esta región de Venezuela. Los estimamos mediante la técnica del fototrampeo y modelos de captura-recaptura, especialmente en el Parque Nacional Ciénagas de Juan Manuel y en la reserva de fauna silvestre Ciénagas de Juan Manuel y comunidades cercanas a estas áreas protegidas.

¿Cuáles son las conclusiones?

¿CUÁNTOS JAGUARES HAY AL SUR DEL LAGO MARACAIBO?

Estimamos 3.37 individuos por cada 100 kilómetros cuadrados, son los datos más robustos que tenemos hasta ahora. La idea es seguir monitoreando con cámaras-trampa para ir corrigiendo y ajustando esa información con los años.

¿Cuál fue el propósito de fundar el proyecto Sembraba?

Con este proyecto, además de investigar la biología y ecología del jaguar, se evalúan las principales causas de conflictos felino-hombre en diferentes partes del país. El objetivo es plantear alternativas de manejo de animales domésticos para minimizar la depredación que tienen sobre estos los diferentes felinos silvestres de Venezuela, entre ellos el jaguar.

¿LAS PERSONAS LOS CAZAN POR CONSIDERARLOS UNA AMENAZA?

Hay varias razones para la cacería. La principal, y que se encuentra en todos lados, es la depredación del jaguar sobre animales domésticos como vacas o cochinos. Pero en el caso de los pueblos que están al sur del lago de Maracaibo, que son asentamientos de casas sobre el agua, no tienen un conflicto directo con el jaguar. Lo que ocurre es que los pescadores que viven allí, cuando hacen sus viajes en bote por los ríos del parque nacional y de la reserva para ir a los puertos o a los pueblos a comercializar su pesca, tienen encuentros fortuitos con el jaguar o con los pumas. Entonces, es en estos ríos donde ocurre el mayor número de matanzas.

Otra de las causas de este conflicto es por encuentros en haciendas o parcelas donde la actividad es principalmente la siembra de plátanos o, en algunos casos, de palma aceitera. Allí, la gente por temor les dispara.

...

¿Cómo perciben las personas del lugar y del ambiente científico que sea una mujer la que se inserta en este contexto?

Muchas veces las mujeres somos vistas como el sexo débil. Cuando llegamos a comunidades o a zonas donde ... una mujer quiera desarrollar una investigación sobre uno de los felinos más temidos del lugar es visto como algo "extraño". Al principio eres evaluada y cuando se dan cuenta de que existe un compromiso serio y capacidad suficiente para llevar a cabo trabajos importantes, la visión de la mujer dentro de la ciencia comienza a cambiar. Creo que vivimos en una sociedad que sigue viendo al hombre como el género capaz de hacer ciencia y trabajo de campo fuerte, pero está en nosotras demostrar que sí podemos hacer más de lo que muchos piensan y que somos capaces de hacer nuestro trabajo científico de manera seria y responsable.

¿Cuándo y por qué decidiste dedicarte a lo que haces?

EN 2007 INICIÉ EN LA UNIVERSIDAD UN PEQUEÑO TRABAJO, JUNTO A ALGUNOS COMPAÑEROS, Y DECIDIMOS VIAJAR A ESTA REGIÓN DEL PAÍS PARA CONOCER LA DIETA DEL JAGUAR. CON LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN ESTE PRIMER PROYECTO ENTENDÍ LA NECESIDAD DE CONOCER A FONDO LAS AMENAZAS QUE TIENE ESTE FELINO EN LA ZONA. FUE ENTONCES QUE DECIDÍ CONTINUAR TRABAJANDO PARA POSTERIORMENTE REALIZAR PROPUESTAS Y PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN ADECUADOS.

...

¿Para qué haces ciencia?

Hago ciencia porque considero que en mi país hay mucho por hacer. Lamentablemente aquí se ha perdido la importancia de la ciencia y an más de la conservación. Pero eso, más que debilitarme, me estimula a trabajar más, a promover en jóvenes las ganas de investigar y generar información sobre nuestra fauna, nuestra flora y nuestros ecosistemas; a darles la oportunidad de que realicen tesis y que no abandonen las universidades o el país como ha sucedido en los últimos años. Quiero que muchos tengan la oportunidad de hacer ciencia ayudándolos a conseguir fondos para hacerlo y despertar en ellos las ganas de trabajar e investigar en lo que les apasiona.

¿Por qué es importante el trabajo que haces?

EN VENEZUELA, ACTUALMENTE, ES POCO LO QUE SE CONOCE SOBRE LA POBLACIÓN DE JAGUARES. ES UN FELINO QUE HA TENIDO UN VALOR CULTURAL IMPORTANTE EN MUCHOS PAÍSES Y EN VENEZUELA ESE VALOR SE LIMITA A LAS COMUNIDADES INDÍGENAS. HAY MUCHO DESAPEGO A LA HORA DE VALORAR A ESTE ANIMAL. NUESTRO PROPÓSITO HA SIDO PROMOVER SU IMPORTANCIA, LLEVAR ESE MENSAJE A NIÑOS, JÓVENES Y ADULTOS DE TODOS LOS ÁMBITOS, NO SOLO AQUELLOS ASOCIADOS A LA CIENCIA.

Considero que trabajando con esta especie en diferentes partes de Venezuela, bien sea conociendo su ecología, tamaños poblacionales, amenazas y atendiendo

el tema del conflicto felino-hombre, lograremos datos importantes que a su vez traerán cambios importantes para su conservación. Por ejemplo, mejoras en el manejo de animales domésticos, ecoturismo responsable, actividades educativas dirigidas a valorar no solo al jaguar sino a muchas especies que conviven con él y garantizando al mismo tiempo mejoras económicas para las personas.

¿Cuál ha sido el logro más importante de tu carrera?

Lograr obtener por primera vez datos poblacionales de los jaguares ubicados en la región del sur del lago de Maracaibo. Una región poco estudiada en el país debido a su difícil acceso por estar inundada permanentemente y porque al haber un conflicto ... muchos rehúyen de trabajar ahí.

POR OTRO LADO, PUDIMOS DESCUBRIR, A TRAVÉS DE REGISTROS FOTOGRÁFICOS, POSIBLES TUMORACIONES O VIRUS Y PROBLEMAS REPRODUCTIVOS QUE CONFIRMAN LA HIPÓTESIS DE QUE ESTA POBLACIÓN SE ENCUENTRA PARCIALMENTE AISLADA Y MUY AMENAZADA.

 $^{(4)}$ carrere michele. 2020. Venezuela: la científica que estudia a los jaguares en medio de un conflicto armado. Mongabay.

ENLACE ENTREVISTA PRESIONA AQUÍ

- POSTERIORMENTE REFLEXIONAN SOBRE LA LECTURA, LO QUE LES RESULTÓ MÁS INTERESANTE, LA IMPORTANCIA DE SUS APORTES. PODRÍAN SER ÚTILES LAS SIGUIENTES CUESTIONES:
 - AUN CUANDO ESTA ENTREVISTA SE LE HIZO A LA BIÓLOGA QUE DIRIGE EL PROYECTO, ¿CREEN QUE ESTE TRABAJO LO PUEDE HACER ESA INVESTIGADORA SOLA? ¿QUÉ OTROS PROFESIONALES Y TÉCNICOS PIENSAN QUE FORMAN PARTE DEL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN?
 - ¿Cuáles son los aportes de esta investigación para la paz y el desarrollo sostenible en nuestro país?
 - ¿Qué consecuencias ha tenido dar a conocer su trabajo a diferentes actores de la sociedad?

- Podrían llenar una ficha de sistematización de la lectura, con el fin de que busquen información puntual en el texto:
 - ¿Cuál es el nombre de la bióloga entrevistada?
 - ¿Qué aspectos te parecieron más interesantes de la entrevista?

• ¿Considera importante el trabajo que hace? ¿Por qué?

• La entrevistada reseña: "hago ciencia porque considero que en mi país hay mucho por hacer. Lamentablemente aquí se ha perdido la importancia de la ciencia y aún más de la conservación." ¿Cuál es tu opinión sobre esto? ¿Estás de acuerdo o en desacuerdo?

• LA ENTREVISTADA ACOTA QUE "MUCHAS VECES LAS MUJERES SOMOS VISTAS COMO EL SEXO DÉBIL." ¿POR QUÉ CONSIDERA ESTO? ¿CUÁL ES TU OPINIÓN AL RESPECTO?

• Inspirados en esta entrevista, ¿qué trabajos de investigación se les ocurre que pueden ser realizados en su comunidad para su bienestar y desarrollo?
• Escribe una propuesta para dar a conocer más sobre esta especie de nuestra biodiversidad o de otras especies en extinción de tu región.
 Escribe el nombre de dos posibles proyectos relacionados a este tema, que puedan ser trabajados en tu liceo:
1.
2.

2. EL TRABAJO CIENTÍFICO BENEFICIA A LAS POBLACIONES

• El propósito de esta propuesta es reflexionar sobre la importancia del trabajo científico en beneficio de las poblaciones.

ALGUNAS POSIBILIDADES SON:

- MOTIVAR LA PARTICIPACIÓN PARA QUE EXPRESEN DE MANERA VERBAL SUS IDEAS ACERCA
 DE PROBLEMAS ESPECÍFICOS QUE PUEDEN SER ESTUDIADOS A PARTIR DE LAS CIENCIAS
 PARA BUSCAR SOLUCIONES; POR EJEMPLO, LA BÚSQUEDA DE POSIBLES CURAS A
 ENFERMEDADES QUE AFECTAN A LA POBLACIÓN HUMANA; LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE
 DESASTRES NATURALES; LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS, EL DESARROLLO DE SISTEMAS
 DE COMUNICACIÓN, ENTRE OTROS.
- Organizar grupos de trabajo de acuerdo con las ideas que han expresado, sus intereses o preferencias, para profundizar en algunas soluciones que han beneficiado a la población. Por ejemplo, salud, relacionados con la cura de enfermedades, producción de vacunas, estudios sobre el funcionamiento de sistemas de su cuerpo; invención y desarrollo de equipos médicos, otros; agricultura: estudios para mejorar la producción de alimentos, la cría de ganado y producción de alimentos, etc.; comunicaciones: desarrollo de tecnologías, entre otros.
- ORIENTAR EL TRABAJO DE LOS GRUPOS HACIA LA BÚSQUEDA, SELECCIÓN, CONSIDERANDO LAS CONDICIONES Y POSIBILIDADES CON LAS QUE CUENTE LA ESCUELA (MEDIOS IMPRESOS, INTERNET, ETC.)
- Proponer que elaboren un collage informativo usando imágenes y textos explicativos sobre el tema que han trabajado, en donde destaquen cómo dicho aporte científico ha ayudado a mejorar la calidad de vida y a promover la paz.
- PROMOVER LA EXPOSICIÓN Y PRESENTACIÓN DE SUS TRABAJOS EN UN LUGAR VISIBLE,
 COMPARTIR CON LA COMUNIDAD ESCOLAR LOS PRODUCTOS DE CADA EQUIPO.
- REFLEXIONAR SOBRE LO APRENDIDO Y EN TORNO A LAS IDEAS PRINCIPALES SOBRE LA IMPORTANCIA DE LA CIENCIA EN UN MUNDO DE PAZ Y DESARROLLO.

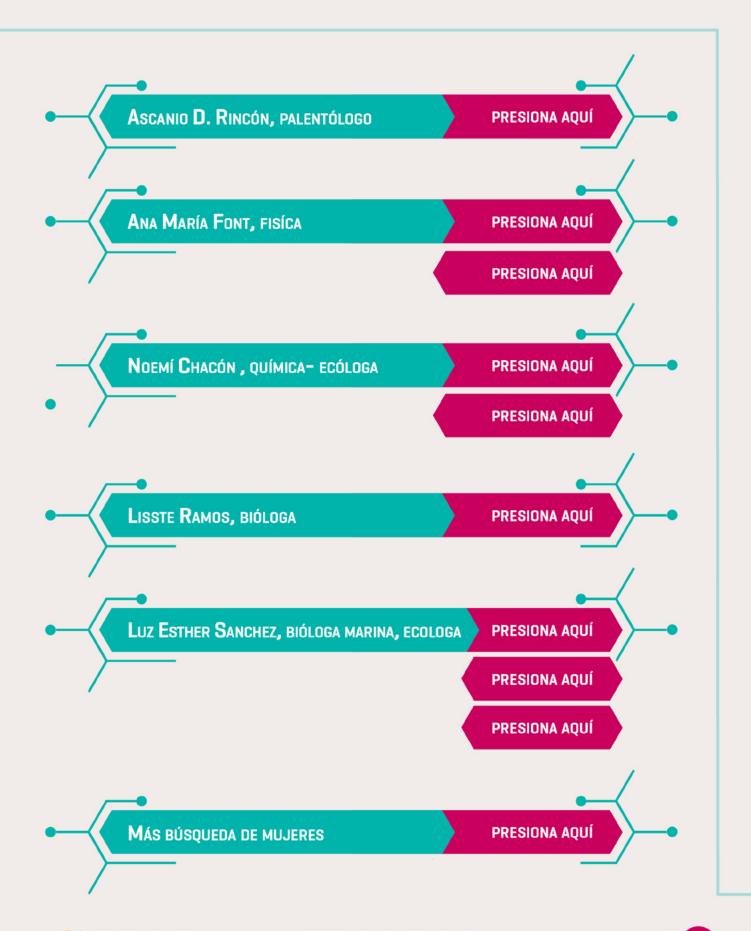
3. VENEZOLANOS Y VENEZOLANAS DEDICADOS A LA CIENCIA EN BENEFICIO DE LA PAZ Y LA HUMANIDAD

- Organizar el curso en equipos colaborativos para buscar, seleccionar y analizar críticamente información, en diferentes medios (impresos, programas radiales, informativos, otros...), acerca de algunos hombres y mujeres venezolanos que se han dedicado al trabajo científico y tecnológico, cuyos aportes han beneficiado a las poblaciones en el mundo.
 - ORGANIZAR LA INFORMACIÓN Y LLEVAR A CABO UNA EXPOSICIÓN, ELABORAR CONCLUSIONES
 EN RELACIÓN CON LA IMPORTANCIA PARA LA POBLACIÓN Y LA NECESIDAD DE DIVULGARLO.

Algunos científicos venezolanos: el astrofísico héctor rafael rojas; el inventor del bisturí de diamante humberto fernández morán; la bióloga laura lorenzoni, quien forma parte del programa de biología oceánica y bioquímica en la nasa; la ingeniera en informática evelin millares que es especialista en ciencia espacial y pionera en realidad virtual; el médico jacinto convit, que desarrolló la vacuna contra la lepra o enfermedad de Hansen causada por la bacteria *mycobacterium leprae*, u otros.



OTROS ENLACES CON INFORMACIÓN SOBRE CIENTÍFICOS VENEZOLANOS: HECTOR RAFAEL ROJAS **PRESIONA AQUÍ** Humberto Fernández Morán **PRESIONA AQUÍ** Entrevista con Laura Lorenzoni **PRESIONA AQUÍ** LAURA LORENZONI PRESIONA AQUÍ **EVELYN MIRALLES** PRESIONA AQUÍ Dr. Jacinto Convit PRESIONA AQUÍ LIBROS DE LA COLECCIÓN BICENTENARIO **PRESIONA AQUÍ**



SITUACIONES DIDÁCTICAS RECOMENDADAS

15-100 AÑOS

DECLARACIÓN SOBRE LA CIENCIA Y EL USO DEL SABER CIENTÍFICO

- Organizados en grupos, los estudiantes reciben copias del documento y leen el preámbulo de la declaración. Elaboran en conjunto una síntesis crítica. Comparten las síntesis y contrastan las diversas interpretaciones para llegar a un consenso.
 - Nuevamente organizados en grupos, se distribuyen los 4 tópicos proclamados en la declaración, para: *Leer, Sintetizar y Reflexionar*; incluyen una o dos propuestas de acción asociadas y factibles de Llevar a cabo en su escuela o comunidad.
 - Socializan los trabajos de los grupos e integran los tópicos y propuestas.
 - PRODUCEN ENTRE TODOS UN MEDIO DE DIVULGACIÓN PARA LA ESCUELA SOBRE LOS ASPECTOS RELEVANTES DE LA DECLARACIÓN.
 - Proponen proyectos sobre ciencia escolar para la paz, según el interés de los estudiantes.

(*) DECLARACIÓN SOBRE LA CIENCIA Y EL USO DEL SABER CIENTÍFICO. 1999. UNESCO CONSULTADO EL 20 DE OCTUBRE DE 2024

ENLACE **DECLARACIÓN** PRESIONA AQUÍ

Wangari Maathai

DESINTERESADA Y HONESTA.

La científica Maathai nació en Kenia en 1940, vivió rodeada de muchos árboles. Al crecer pudo observar la terrible deforestación en su región, lo que tal vez la inspiró a estudiar biología. Fue la primera mujer en obtener el doctorado en biología en áfrica central y oriental, y la primera mujer profesora en Kenia. Ganó el premio Nobel de la Paz en 2007, por sus contribuciones a la ciencia, al desarrollo sostenible, a la democracia y a la paz.

EN 1977 CREÓ EL MOVIMIENTO CINTURÓN VERDE, MCV(GREEN BELT MOVEMENT) (*), PARA ATENDER LA PROBLEMÁTICA DE LOS SECTORES RURALES DE KENIA: DEGRADACIÓN AMBIENTAL, DEFORESTACIÓN E INSEGURIDAD ALIMENTARIA, PÉRDIDA DE PODER, PRIVACIÓN DE DERECHOS Y PÉRDIDA DE LOS VALORES TRADICIONALES QUE ANTERIORMENTE HABÍAN PERMITIDO A LAS COMUNIDADES VIVIR, PROTEGER SU MEDIO AMBIENTE, TRABAJAR JUNTOS PARA EL BENEFICIO MUTUO Y HACERLO DE FORMA

EL PROGRAMA MCV ALENTÓ Y ENSEÑÓ A LAS MUJERES A TRABAJAR JUNTAS EN EL CULTIVO DE PLÁNTULAS DE ÁRBOLES PARA LA REFORES-TACIÓN Y A ALMACENAR AGUA DE LLUVIA, ADEMÁS DE PROPORCIONARLES ALIMENTOS, LEÑA Y ALGUNA RECOMPENSA MONETARIA POR SU TRABAJO.

EN EL MARCO DEL MCV, TAMBIÉN SE OCUPARON DE LA EDUCACIÓN CRÍTICA Y EMPODERAMIENTO COMUNITARIO. ESTE MOVIMIENTO CONTINÚA OCUPÁNDOSE DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES Y EL BIENESTAR SOCIAL HASTA NUESTROS DÍAS, ADEMÁS HA TRASCENDIDO A OTRAS REGIONES.

EL TRABAJO DE ESTA CIENTÍFICA Y DOCENTE LA LLEVÓ A SER ACTIVISTA SOCIAL, LUCHADORA DE LOS DERECHOS HUMANOS Y PROMOTORA DE DIVERSOS PROGRAMAS PARA UN DESARROLLO SOSTENIBLE, JUSTO Y HUMANO. POR SU LUCHA POR LA PROTECCIÓN DE LOS ÁRBOLES LA LLAMABAN "MUJER ÁRBOL".

ENLACE DEL THE GREEN BELT MOVEMENT. PRESIONA AQUÍ



Ministerio del Poder Popular para la EDUCACIÓN

Visita nuestro sitio



y encuentra nuestro catálogo de publicaciones



Sígue nuestras redes para mantenerte informado

@mineducacion_ve









