PERÚ | Ministerio de Educación

APRENDO en casa

Ciencia y Tecnología

6to grado

SEMANA 34:

Explicamos la participación de la mujer en el avance científico.

APRENDIZAJES ESPERADOS	
Competencia y capacidades	**Desempeños**
Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.	Argumenta su posición frente a cambios de la cosmovisión suscitados por el desarrollo de la ciencia y la tecnología.

Propósito: Explica que la participación de la mujer contribuye al avance científico en el tiempo permitiendo resolver problemas.

Actividad 1

Nos motivamos

- Observa el siguiente vídeo:

Vínculo: https://youtu.be/hbVmH-R-TUk

Luego, responde las siguientes preguntas en forma oral:

¿Qué te gustó del vídeo?

Y tú, ¿Qué opinas?

Actividad 2

1. Planteamiento del problema tecnológico:

Leemos el siguiente caso y tratamos de dar una solución.

Hola amiguitos, soy Paola, escuché en la radio que entrevistaban a la investigadora e ingeniera zootecnista Lilia Chauca Zaldivar. En la entrevista ella decía que sus investigaciones iniciaron porque le preocupaba un problema, la valoración de la mujer y la alimentación de la población. Contaba que ha liderado muchas investigaciones, como el mejoramiento genético en cuyes, nutrición animal y sistemas de producción de cuyes. Producto de estas investigaciones, ahora en el Perú contamos con tres tipos de cuyes: la raza Perú, de buen rendimiento cárnico, la raza Andina, logra reproducirse rápido y de manera abundante y la raza Inti que alcanza buen peso y su reproducción es abundante. Afirmaba que el problema no se ha resuelto totalmente, pero la crianza del cuy y la formación de una empresa familiar para dicha crianza ya es una buena alternativa, liderada en su mayoría por las mujeres. En mi comunidad hay tantos problemas que resolver, como la contaminación de las lagunas, la utilización de pesticidas por plagas en el cultivo de alimentos, pérdida de la fertilidad del suelo por presencia de grama, etc. y a veces las niñas y mujeres tenemos poca oportunidad de participar, opinar, tomar decisiones y mucho menos cuando son problemas referidos a la ciencia.

¿Qué opinas sobre la participación de las niñas y mujeres en la comunidad de Paola?
¿Crees que es importante que las niñas y mujeres participen?

2. Nos preguntamos:

- Responde la siguiente pregunta: ¿Cómo crees que la participación de las mujeres contribuye al avance científico?

- Ahora, vamos a leer la siguiente información que te permitirá conocer cómo la participación de la mujer contribuye al avance científico:

“La contribución de las mujeres en el avance científico”

Las mujeres vienen enfrentando limitaciones como el acceso a la educación, asistencia sanitaria, entre otras, que afectan su crecimiento personal y la participación activa en las decisiones que deben tomarse relacionadas a los problemas de su comunidad, en especial los relacionados a la ciencia. Esto sucede por las creencias y estereotipos que la sociedad aún mantiene y se evidencia mucho más en la zona rural, a pesar que es ahí donde la mujer tiene un rol clave en la agricultura, alimentación y nutrición, pues son ellas las que garantizan la seguridad alimentaria.

La pandemia ha aumentado la vulnerabilidad de las mujeres y existe la necesidad de que las familias, las comunidades y las regiones sumen esfuerzos para promover la actitud científica de las niñas y una formación que les permita investigar, para que puedan contribuir en la solución de los problemas, con nuevos descubrimientos, innovaciones, inventos e investigaciones que les permita aportar al avance de la ciencia y a la mejora de la calidad de vida de la población y desarrollo de su región o país.

Fuente: Mi cuaderno de autoaprendizaje de Ciencia y Tecnología 5

Cuando se realiza una investigación, estudios, pruebas, verificación se da un paso positivo para lograr lo que se busca, pero es un paso, la investigación aún no se termina, pues en la ciencia todo se pone a prueba. Se considera que es un **avance científico.**

Durante la historia, cada época se ha caracterizado por una forma de pensar y de buscar soluciones frente a los problemas que se presentaban originando cambios producto de la investigación científica. Por ejemplo, Charles Darwin sostenía que sólo existe la evolución gradual, es decir, todos los organismos presentes en la Tierra somos producto de la evolución por medio de la selección natural y fue Lynn Margulis, bióloga científica que revolucionó esta teoría con la solución a un enigma: las células eucariotas (células con núcleo que se encuentran en animales, plantas y hongos) aparecieron como consecuencia de la asociación de otras células más simples y sin núcleo (las procariotas, que son bacterias y arqueas). Así, mostró que no solo existe una evolución gradual, sino que un suceso brusco y ocurrido una sola vez en la historia puede producir grandes saltos evolutivos.

En la historia, de acuerdo a las necesidades y problemáticas de su época, han realizado aportes de varones y mujeres para el avance de la ciencia a través de:

- Descubrimientos, hallazgos de un fenómeno que estaban ocultos o eran desconocidos, como la gravedad, la penicilina, el carbono catorce o un nuevo planeta.
- Innovaciones, se apoyan en los nuevos descubrimientos para introducir cambios y mejorar artefactos, procesos y sistemas existentes, como, por ejemplo: la creación de los nuevos teléfonos inteligentes (smartphone), el mejoramiento de la bombilla (luz alógena-luz led), el avance en la industria automotriz. La innovación puede involucrar nuevas tecnologías o basarse en la combinación de las ya existentes para nuevos usos.
- Con base en conocimiento científico y pensamiento ingenieril. La creación del primer procesador, de la bombilla eléctrica, del primer teléfono o del disco compacto, son múltiples ejemplos que sirven para ilustrar este concepto. Una representante de las mujeres fue, Caroline Lucretia Herschel, astrónoma, junto con su hermano fabricaron telescopios.

Las mujeres en el Perú vienen aportando también con sus investigaciones:

- Gisella Orjeda, bióloga y genetista, tiene entre sus aportes de estudios genéticos en arroz y la papa en el Perú.

  Sara Purca, ingeniera pesquera y oceanógrafa, tiene entre sus investigaciones una muy importante, el fenómeno El niño y La Niña en relación a la temperatura y en la contaminación por desechos de plástico.

Entonces, nuestro modo de ver el mundo debe incluir la curiosidad, una mirada crítica, la duda en el conocimiento, estos son valores íntimamente asociados a la ciencia como aventura intelectual que nos permita participar, brindar opiniones y tomar decisiones sobre problemas de nuestro entorno que permita mejorar nuestra calidad de vida y promover el desarrollo de la región.

Actividad 3

Ahora nos internacionalizamos, veamos un vídeo sobre una científica que hizo historia. Jane Goodall, la madrina de los chimpacés.

https: https://youtu.be/Hc6kK168SM8

¿Te gustó? **Ahora, regresamos a nuestra lectura. Continuemos……..**

3. Analiza: Ahora nuestra evidencia

A. Después de haber leído el texto, puedes dialogar con tus familiares y responder la siguiente pregunta:

¿Cuáles crees que son las limitaciones a las que se enfrentan las mujeres?

.....

.....

B. Lee la siguiente historieta[1] y luego responde la pregunta:

¡Hola! Soy María Sklodowska, nací en un país llamado Polonia, a los 24 años me tuve que ir a Francia a estudiar en la universidad, porque en mi país estaba prohibido.

Me gradué en física y matemática con tan buenas calificaciones que me dieron una beca para estudiar magnetismo. ¿Has escuchado que los polos opuestos se atraen?

Me casé con Pierre Curie y adopté su apellido, María Curie.

Mi Esposo me ayudó a construir una balanza. Decidí investigar unos rayos misteriosos que acababan de ser descubiertos y les di un nombre: RADIACTIVIDAD, como sabía mucho de radiactividad, me dieron el premio Nobel de Física, fui la primera mujer a quien le dieron ese premio.

Pero, empezó la primera guerra mundial y decidí ayudar a Francia.

¿Sabes lo que es una máquina de rayos X? Sí, las que se usan para hacer radiografías, pues, las movilicé en un carrito cree un sistema de electricidad para que se pudiera contar con electricidad, así se logró atender a los soldados en las zonas donde caían heridos y se evitó el fallecimiento de muchos soldados que en el camino al hospital fallecían.

Luego descubrí dos nuevos elementos químicos, el RADIO y el POLONIO, y por mi descubrimiento me dieron nuevamente el premio Nobel. Estaba muy feliz.

[1]Adaptación de "científicas pasado, presente y futro, el comic" https://mujeresconciencia.com/2020/01/24/cientificas-el-comic

Dialoga con tus familiares y responde la siguiente pregunta: ¿Cómo las mujeres pueden contribuir en el avance científico?

C. Ahora te invitamos a leer e identificar los aportes que vienen realizando algunas investigadoras en el Perú para la mejora de la calidad de vida de la población. Comenta con tus familiares y responde: ¿Por qué la investigación que realiza Lena contribuye en la alimentación, la salud y el cuidado ambiental?

Lena Gálvez, desarrolla sus investigaciones en el área de la ciencia y tecnología de alimentos y desarrollo de productos alimenticios. Investiga la biodiversidad del **maíz peruano** y la presencia de compuestos bioactivos con el fin de conocer su potencial funcional relevante en la salud, disminuye el riesgo de cáncer, enfermedades cardiacas y otras no transmisibles.

1. Alimentación:

¿Por qué? _____

_____

_____

2. Enfermedades:

¿Por qué? _____

_____

_____

3. Cuidado ambiental:

¿Por qué? _____

_____

_____

Lena, aporta con su investigación directamente en la alimentación y la salud, pero puede haber otros campos. Recuerda también la información brindada. Ahora responde:

Fuente: Mi cuaderno de autoaprendizaje de Ciencia y Tecnología 5

¿Crees que es importante que las familias y comunidades brinden oportunidades a las mujeres para su participación en la solución de problemas? ¿Por qué?

Activar Windows

No olvides fotografiar tu trabajo terminado y subirlo a tu portafolio virtual del estudiante (actividad 3).

4. Explica

- Después de las actividades planteadas, explica cómo la participación de la mujer contribuye al avance científico.

5. Evalúate:

- Responde las preguntas que se muestran en la autoevaluación.

Evaluación

Metacognición
1. ¿Qué he aprendido?
2. ¿Cómo he aprendido?
3. ¿Para qué me sirve todas las actividades que he realizado?

Autoevaluación			
Acciones realizadas	Lo logré	Estoy progresando	Necesito apoyo
1. Reflexionaste en base a la situación inicial.			
2. Reconociste tus saberes en afirmaciones.			
3. Identificaste y relacionaste saberes en base a la información proporcionada.			
4. Analizaste y dialogaste con tus familiares sobre la información brindada.			
5. Respondiste las preguntas sobre cómo la participación de la mujer contribuye en el avance científico			
6. Explicaste cómo la participación de la mujer contribuye en el avance científico.			

Te invitamos a visitar nuestra página web

https://doramayerprimaria.wixsite.com/doramayerprimaria