

**Viernes
11
de febrero**

**Segundo de Secundaria
Ciencias. Física**

*Avances tecnológicos derivados del
conocimiento científico*

Aprendizaje esperado: *analiza cambios en la historia relativos a la tecnología en diversas actividades humanas (medición, transporte, industria, telecomunicaciones) para valorar su impacto en la vida cotidiana.*

Énfasis: *reconocer que la tecnología abarca muchos otros ámbitos de la actividad productiva y que ha estado siempre presente en la vida cotidiana de las personas.*

¿Qué vamos a aprender?

Reflexionarás sobre los avances de la tecnología derivados del conocimiento científico, es decir, la importancia que tiene su desarrollo para las condiciones y necesidades de la vida en sociedad. Asimismo, conocerás las desventajas y el impacto negativo que tiene la tecnología en el medio ambiente.

¿Qué hacemos?

Para comenzar, profundizarás sobre la importancia que ha tenido el avance tecnológico a lo largo de la historia y hasta nuestros días, y cómo es que se han cubierto las condiciones y necesidades de la vida en sociedad. Para ello analiza la siguiente información.

Hace unos 3 millones de años, el hombre tenía todo el cuerpo cubierto de pelo. Luego lo perdió, aunque no en todos los casos, no obstante, el hombre encontró la forma de cubrir sus necesidades y para evitar el frío se cubría con pieles de los animales que cazaba para comer.

Después descubrió que las fibras vegetales le podían dar abrigo, desarrolló los telares e inventó la ropa. Se cansó de andar descalzo e inventó los zapatos, se cansó de gritar e inventó el teléfono, se cansó de quemarse los dedos con velas e inventó la luz eléctrica, se cansó de contar a mano e inventó la calculadora y la computadora.

La historia estudia la evolución de las sociedades humanas en función de los acontecimientos desde que el hombre apareció en la Tierra.

La tecnología se ha ido desarrollando en función de la época y del contexto histórico para hacer frente a los cambios que se experimentan, y las nuevas tecnologías han influido en los acontecimientos históricos.

La tecnología fabrica objetos para mejorar la calidad de vida en todos los aspectos. Estas innovaciones tecnológicas parecen surgir a un ritmo muy acelerado.

La evolución tecnológica va mano a mano con la ciencia, aunque ambas son distintas.

Los descubrimientos científicos engloban el conocimiento en sí mismo; la tecnología aplica esos conocimientos para resolver una necesidad humana. Suele asociarse tecnología con modernidad, pero realmente la actividad tecnológica y la curiosidad por modificar el entorno para mejorar las condiciones de vida es algo tan viejo como la humanidad.

Para comprender mejor el tema es muy importante recordar: ¿qué es tecnología?

La tecnología se define como el conjunto de conocimientos y técnicas que se aplican de manera ordenada con el propósito de crear o mejorar productos y procesos que satisfagan necesidades o intereses sociales.

Su nombre proviene del griego:

Techne: arte u oficio

Logia: tratado o estudio

A continuación, observa el siguiente video sobre cómo es que la tecnología del transporte y la industria alimentaria ha ido evolucionando.

1. Tecnología en el transporte e industria alimentaria.

<https://www.youtube.com/watch?v=IOFQ7vRuhtI>

Como observaste en el video, existen avances tecnológicos en todo lo que nos rodea. En este caso, se mostró un avance tecnológico en el transporte, con el descubrimiento de la máquina de vapor; los primeros esbozos fueron realizados por Denis Papin, físico e inventor francés nacido en el año 1647.

La máquina de vapor fue una invención importante en la Revolución Industrial, hasta llegar al desarrollo de la inteligencia artificial.

Después de la información anterior, realiza lo siguiente:

Investiga en plataformas digitales o libros, temas que hablen sobre avances tecnológicos en otras áreas del conocimiento científico y elabora un resumen.

Los descubrimientos y avances científicos del siglo XVIII permitieron que durante el siglo XIX la ciencia tuviera un notable crecimiento en diversas áreas del conocimiento y fueron aprovechadas para el desarrollo de la tecnología, y, por consecuencia, se logró obtener una mejor calidad de vida para la humanidad.

Ahora, conoce un poco más sobre este tema a través del siguiente video.

2. Contribuciones científicas en la tecnología del siglo XIX.

<https://www.youtube.com/watch?v=ffWb-ABT-AQ>

Con lo estudiado hasta ahora, te puedes dar cuenta de que la tecnología definitivamente ha mejorado la calidad de vida y ha impregnado a todos y cada uno de los aspectos que la integran. Incluso los procesos más simples de la rutina diaria, como ir de compras, cocinar, lavar, etcétera, se ven alterados como consecuencia de dicho desarrollo.

En las últimas dos décadas, los movimientos ecologistas han comenzado a poner en tela de juicio la viabilidad y racionalidad de la tendencia experimental de la tecnología más avanzada. Considerando esto, reflexiona en la siguiente pregunta:

¿Cuáles son las desventajas del uso de la tecnología?

La extracción de materias primas suele causar problemas ambientales y sociales, por ejemplo, un alto consumo de energía eléctrica.

Los materiales rápidamente se vuelven obsoletos y al término de su vida útil se desechan y se convierten en residuos altamente contaminantes, tardan cientos de años en degradarse.

Es importante que se reflexione y se tome consciencia para asumir una cultura de reciclaje, con la que se colabore en reducir la contaminación del medio ambiente, y asimismo se cuiden las reservas naturales.

Todos estamos inmersos en un mundo en donde se está en contacto con la tecnología todo el tiempo en nuestros hogares, en la comunidad, en las oficinas, en las redes sociales, etcétera.

Frecuentemente, cuando los medios de comunicación hablan de la influencia de la tecnología en la vida, se refieren a las nuevas tecnologías o a la alta tecnología. Por ejemplo, al escuchar la palabra tecnología, se tiende a pensar en computadoras de última generación, en naves espaciales, satélites artificiales, redes de alta tensión, centrales eléctricas y grandes máquinas. Sin embargo, los objetos más domésticos y cotidianos también son productos tecnológicos: los libros, la ropa o los bolígrafos no han estado siempre ahí, surgieron a raíz de un descubrimiento o de una invención en un momento determinado de la historia; también fueron, en su día, tecnología de punta.

Se suele asociar tecnología con modernidad, pero realmente la actividad tecnológica, la curiosidad por modificar el entorno para mejorar las condiciones de vida es algo tan viejo como la humanidad.

Para conocer un poco más sobre el impacto negativo que tiene la tecnología en el medio ambiente, observa el siguiente video.

3. Desventajas de la tecnología.

<https://www.youtube.com/watch?v=MGUgIvP5jZQ>

Hasta ahora has visto que, por un lado, la tecnología mejora la calidad de vida, pero por otro daña el medioambiente, lo que lleva a cuestionar lo siguiente:

¿La tecnología es buena o es mala?

Melvin Kranzberg, profesor de Historia que vivió la época de la Segunda Guerra Mundial, dijo que “la tecnología no es ni buena ni mala, pero tampoco es neutra”. Como toda herramienta, la tecnología necesita un marco de aplicación para hacer un juicio sobre ella y, al utilizarla como lo hacemos, nos cambia y nos modifica. Por eso no es neutra.

Este debate no es algo nuevo, y sin duda seguirá existiendo en el futuro. Existen dos posturas bastante diferenciadas y antagónicas con respecto al uso de la tecnología, que podrían resumirse burdamente como que el avance tecnológico es bueno por sí mismo y se debe buscar a toda costa; mientras que el otro extremo dice que el avance tecnológico es malo por sí mismo y deberíamos quedarnos con la tecnología como está.

Estas dos posturas están muy marcadas en los medios, especialmente cuando se habla de inteligencia artificial, que parece que va a acabar con la humanidad; energías renovables y soberanía energética, que puede que nos salven del cambio climático;

drones, cuyas barreras militares preocupan a muchos; cámaras y vigilancia, que hacen que nos replanteemos derechos y obligaciones.

Has concluido la sesión. Si deseas profundizar en el tema o resolver dudas, revisa tu libro de texto o recurre a fuentes de información confiables.

El reto de hoy:

Reúnete con la familia con la que vives para reflexionar sobre los avances tecnológicos que se han derivado del conocimiento científico.

Finalmente, subraya las ideas principales de tu libro de texto en el tema correspondiente.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:

Lecturas

<https://www.conaliteg.sep.gob.mx/>