



INSTITUCIÓN EDUCATIVA REPÚBLICA DE HONDURAS

Aprobada mediante Resolución No 033 del 21 de abril de 2003

SECUENCIA DIDÁCTICA No 3 2021

Generado por la contingencia del COVID 19

Título de la secuencia didáctica:

- Ciencia, técnica y tecnología
- Artefactos tecnológicos

Elaborado por: Marcela Zapata Gaviria

Nombre del Estudiante: _____ **Grado: 6°** _____

Área/Asignatura: Tecnología e Informática **Duración:** 8 horas

MOMENTOS Y ACTIVIDADES

EXPLORACIÓN

Antes de comenzar esta guía, es importante tener presente la necesidad de hacer lectura de todos los textos que aparecen en ella para poder comprender de manera clara cada una de las actividades propuestas, ya que muchas de ellas tienen que ver con lo que aquí aparece escrito y explicado, los ejemplos y las imágenes también dan claridad sobre el contenido de la secuencia didáctica, además de ser importante comprender los temas para realizar un excelente trabajo en las siguientes guías y sus secuencias didácticas.

Vamos a realizar una actividad que da cuenta de lo trabajado en las secuencias anteriores y que seguirá siendo importante tener presente todo el tiempo. También abordar la presente guía.

ACTIVIDAD 1

• Marco con una **X** en **SI** o **NO** de acuerdo a los siguientes cuestionamientos y reflexiono mis respuestas.

| PREGUNTA | SI | NO |
|--|--------------------------|--------------------------|
| ¿He tenido en cuenta la recomendación de la primera guía sobre marcar con mi nombre completo y grupo las guías? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ¿Me esfuerzo por desarrollar con la mayor calidad todas las actividades? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ¿Leo toda la guía para poder entender lo que se pide en cada una de las actividades? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ¿Siempre leo muy bien la instrucción para realizar correctamente cada actividad? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ¿Siempre antes de enviar las actividades por WhatsApp o Correo electrónico verifico que las imágenes sean claras para quien va a revisarlas? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

• Uno con una línea la característica que corresponda a ciencia, técnica o tecnología según el caso.

- ❖ Requiere de habilidades y destrezas
- ❖ Descubrir
- ❖ Satisfacer necesidades
- ❖ Forma correcta de hacer las cosas
- ❖ Modifica el entorno
- ❖ Estudia fenómenos naturales y sociales
- ❖ Se aprende del error
- ❖ Crear
- ❖ Procedimiento
- ❖ Explica el por qué de las cosas
- ❖ Observar
- ❖ Investigar

CIENCIA

TÉCNICA

TECNOLOGÍA

• Escribo sobre la línea el color del contenedor en el que debe depositarse el residuo mencionado de acuerdo al nuevo código de colores.

Hojas secas de los árboles _____

Latas de gaseosa _____

Servilletas engrasadas _____

Cajas de cartón _____

Hojas de cuaderno _____

Bolsa plástica _____

Pitillos _____

Frascos de vidrio _____

Cascaras de banano _____

Tapabocas _____



¿QUÉ ES UN ARTEFACTO TECNOLÓGICO? Un artefacto es un objeto construido con algún tipo de ingenio y técnica para un desempeño específico. El término artefacto también es usado para referirse a cualquier objeto como, por ejemplo: mueble, televisor, lapicero, computador o algún tipo de instrumento.

Los artefactos son dispositivos contruidos con piezas distintas para un uso determinado, es sinónimo de aparato, máquina, artilugio, instrumento o artesanía.

ACTIVIDAD 2

- Coloreo cada dibujo y encierro aquellos que corresponden a un artefacto.



- Escribo el nombre de un artefacto de mi hogar y explico qué actividad o actividades facilita y porqué es importante _____

LOS ARTEFACTOS PUEDEN SER:

- **MANUALES:** son aquellos que utilizan la fuerza muscular humana, por ejemplo: lápiz, bicicleta, trapeadora, martillo, entre otros.
- **MECÁNICOS:** son aquellos que utilizan una fuerza de energía externa, como la electricidad, baterías o motores, por ejemplo: automóvil, licuadora, Tablet, entre otros. También son llamados máquinas herramientas.

ACTIVIDAD 3

- Teniendo en cuenta la información anterior lleno el siguiente cuadro con la información solicitada:

| Escribo lista de 10 artefactos presentes en el hogar | Escribo lista de 10 artefactos requeridos en el restaurante escolar | Escribo lista de 10 artefactos manuales | Escribo lista de 10 artefactos mecánicos |
|--|---|---|--|
| 1. | | | |
| 2. | | | |
| 3. | | | |
| 4. | | | |
| 5. | | | |
| 6. | | | |
| 7. | | | |
| 8. | | | |
| 9. | | | |
| 10. | | | |

• ¿Cuáles son esos 3 artefactos tecnológicos de mi hogar que considero muy necesarios y explico por qué? _____

• ¿Cómo creo que se preparaba el jugo antes de que existieran las licuadoras? _____

ESTRUCTURACIÓN

EVOLUCIÓN DE ALGUNOS ARTEFACTOS

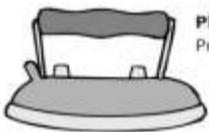
Cuando se piensa en tecnología, la imaginación nos lleva a las últimas innovaciones como carros eléctricos, teléfonos y relojes inteligentes o impresoras 3D. Sin embargo, esta visión es limitada porque se queda en un corto lapso de tiempo, pero la tecnología es mucho más que los aparatos que conocemos en los últimos 100 años. La evolución de los artefactos no sólo ha de estar guiada por la mejora en su capacidad de cumplir las funciones encomendadas con los menores costos posibles, si no, también atendiendo al cuidado del medio ambiente. Aquí algunos ejemplos:



Plancha de hierro. Se calentaba sobre el fuego.



Caja caliente. Provista de un compartimiento para carbón.



Plancha eléctrica. Primer modelo.



Plancha de vapor. Con varios orificios de salida.

En nuestro hogar utilizamos tecnología como: televisor, lavadora, plancha, licuadora, ollas, camas, entre otros. Los mismos han ido cambiando, evolucionando con el tiempo, las nuevas tecnologías van contribuyendo con avances importantes para una mayor comodidad y seguridad en nuestros hogares y cuidado del medio ambiente.

ACTIVIDAD 4

• ¿Cómo podemos hacer uso de la lavadora en mi hogar y al mismo tiempo cuidar el medio ambiente? _____

• ¿Cómo podemos ayudar al cuidado del medio ambiente cuando planchamos la ropa en mi hogar? _____

• Uno con una línea el periodo al cual corresponde la imagen de cada una de las siguientes ruedas.

EDAD MEDIA

ACTUALMENTE

ROMANOS

PREHISTORIA

SIGLO IXX





LA RUEDA fue uno de los inventos más significativos y trascendentes llevados a cabo durante la existencia del hombre. Hoy en día puede parecer casi insignificante un desarrollo de esta categoría, pero las cosas deben ponerse en contexto; así, la rueda es un emergente de una humanidad que todavía estaba en pañales y en donde solo primitivamente comienzan a manifestarse las luces de la inteligencia. Este elemento permitió llevar a cabo una gran cantidad de actividades, como por ejemplo transportar cosas o moler trigo. Hoy en día, por supuesto, este dispositivo extiende sus funciones a un número mucho más extenso de aplicaciones, pero los principios básicos de su uso ya estaban presentes en la antigüedad más remota.

Quizá la idea de una rueda se haya llevado a cabo mediante la observación del rodamiento que adquiere un tronco. En efecto, al ser cilíndrico, el mismo podía desplazarse por el terreno y a la vez podía servir como para poner cosas encima y trasladarlas. Con posterioridad se buscó refinar esta observación mediante la confección de un elemento artificial que cumplirá de mejor manera con este fenómeno observado. En esta circunstancia podría observarse la capacidad de abstracción incipiente en la humanidad, que de la observación de un fenómeno natural puede tomar sus principios y aplicarlos de forma tal que satisfagan sus necesidades.

Como hemos esbozado, la simpleza del invento quizá sea un tanto decepcionante si la vemos con ojos modernos. No obstante, considerando el hecho de que fue llevada a cabo en tiempos antiguos, puede decirse que significó un gran avance para la época. En efecto, los testimonios encontrados que dan cuenta de este elemento se remontan a miles de años antes de Cristo, pero quizá el mismo haya existido mucho antes, cosa muy probable. Esta circunstancia es visible tanto en Occidente como en Oriente. Estudiar este fenómeno puede tener un gran interés desde el punto de vista económico, porque podría dar cuenta de saltos significativos en la productividad de una sociedad determinada.

Hoy en día, la utilidad de la rueda es visible en un número increíble de aplicaciones y artefactos. En efecto, un número inmenso de tipos de máquinas requieren de ruedas para su funcionamiento, sin contar por supuesto a los distintos medios de transporte que utilizamos cotidianamente. Las mismas hoy se construyen de los más diversos materiales, diferenciándose en este sentido de las antiguas, que solo podían emplear elementos tales como madera y piedra.

ACTIVIDAD 5

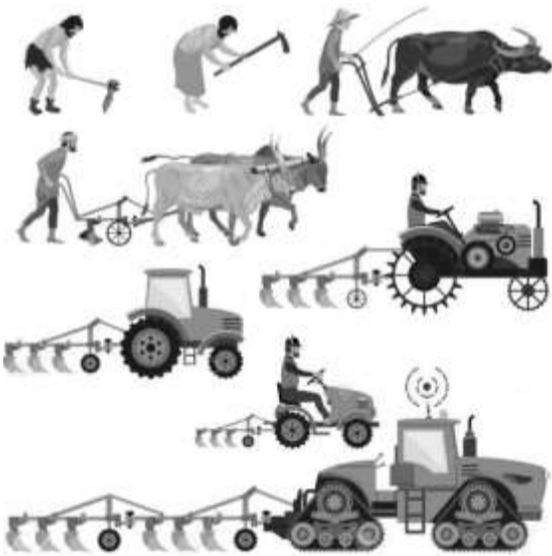
• Encuentro en los párrafos del texto anterior sobre “La Rueda” 3 características sobre la ciencia y tecnología y las escribo en los siguientes cuadros:

Tres características sobre ciencia:

1. _____
2. _____
3. _____

Tres características sobre tecnología:

1. _____
2. _____
3. _____



• Observo la siguiente imagen y explico la relación que tiene con la ciencia, la técnica y la tecnología

TRANSFERENCIA

LA “REVOLUCIÓN” DE LA BICICLETA

Los problemas de movilidad, la contaminación ambiental y los altos niveles de sedentarismo en las principales ciudades del mundo, fueron los principales factores que impulsaron la nueva ‘revolución’ de la bicicleta, un tradicional medio de transporte que recupera la importancia del pasado y se impone con la premisa de mejorar la calidad de vida de las personas.

Al considerar la bicicleta como la mejor opción de transporte durante la contingencia por el coronavirus, desde hoy, éstas tendrán prioridad en el carril derecho de todas las vías de Medellín.

-Vías, ciclistas temporales y carriles compartidos, estrategias que ya se han implementado en ciudades como Bogotá y Berlín, también estarán a disposición de los usuarios de la bicicleta.

Como una forma de reconocer la importancia de la bicicleta en el sistema de movilidad de la ciudad, y aún más, durante esta nueva etapa de la cuarentena por el coronavirus, a partir de hoy, la Alcaldía de Medellín sumará tres acciones para el desplazamiento de las personas autorizadas a salir a trabajar y que decidan utilizar este medio de transporte individual. Este sistema posibilita el distanciamiento social, es un medio económico y ayudaría a la descongestión del transporte público.

En primer lugar, y en aplicación de la Ley 1811 de 2016, las bicicletas deben transitar ocupando un carril y por esto en Medellín el de la derecha será de prioridad ciclista. Esto quiere decir que, tanto vehículos automotores como bicicletas compartirán este carril con algunas consideraciones, contempladas en la Ley mencionada, como una distancia de 1.50 metros que deben conservar los automotores para adelantar a un ciclista.

Para circular en bicicleta en horas de la noche es obligatorio el uso de una luz blanca delantera y una roja trasera para ayudar a hacer visible a los ciclistas y prevenir incidentes. También recordó que en todo momento se debe hacer uso del tapabocas.

En Medellín, el Pico y Placa continuará suspendido. Los buses deberán operar con una capacidad máxima del 35 % para conservar la distancia entre pasajeros. Los agentes de tránsito realizarán controles para el cumplimiento de esta medida.

ACTIVIDAD 6

• ¿Qué usos le damos hoy a las bicicletas? _____

• Teniendo en cuenta el texto anterior ¿por qué son tan importantes hoy las bicicletas para la movilidad en la ciudad? _____

• ¿Qué normas debemos cumplir al usar una bicicleta? _____

• ¿Qué trabajos o actividades nos facilitan las ruedas? _____

• Con mis propias palabras explico ¿por qué la rueda aún hoy sigue siendo tan importante para el desarrollo y progreso de la humanidad? _____

Durante el mes de abril, celebramos de distintas formas nuestro compromiso con el medio ambiente, con nuestra casa “El Planeta Tierra” y el recurso vital para todos “El Agua”.

CINCO DATOS CURIOSOS SOBRE EL AGUA

1. El agua es la materia prima más importante de nuestro cuerpo y de nuestra alimentación.



2. El agua es el principal regulador de la temperatura terrestre



3. El 97% del agua de la tierra se encuentra en los océanos, el 2% congelada en los mantos de hielo y glaciares y el 1% está disponible para el consumo.



4. Cuando una persona siente sed, es porque ha perdido más del 1% del total de agua de su cuerpo.

5. Una persona puede sobrevivir un mes sin alimentarse, pero sólo siete días sin beber agua.



ACTIVIDAD 7

- Escribo 5 acciones que podemos practicar desde el hogar para hacer uso racional del agua.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

A LA HORA DE COMPRAR PIENSA EN EL PLANETA. Consumo responsable, dos palabras que cuando las ponemos en práctica nos ayudan a economizar, ser eficientes en los gastos y especialmente a asumir nuestra vida con una carga más liviana y una mirada de futuro, que nos lleva a reflexionar si cada vez que compramos algo es porque realmente lo necesitamos.

Por eso cuando tengas la intención de comprar, te invito a aplicar las “tres R”: **Reducir** el consumo de bienes y recursos naturales, **Reutilizar** o darle un nuevo uso a algo que ya tienes, y **Reciclar**, aprovechando materiales para crear productos diferentes o nuevos.

AUTOEVALUACIÓN

Teniendo en cuenta lo trabajado en la guía y su secuencia didáctica, relato brevemente mi proceso de aprendizaje. Tengo en cuenta el grado de interés, temas que más me gustaron, temas que menos me interesaron, lectura, comprensión, dificultades y la realización final del trabajo.

| | |
|-----------------------------------|--|
| RECURSOS | Estudiantes, familias, docente, Guía de aprendizaje en casa, inquietudes y recepción de trabajos en el WhatsApp 3207138119 y en el correo electrónico marcela.zapata@ierepublicadehonduras.edu.co |
| FECHA Y HORA DE DEVOLUCIÓN | De acuerdo a la programación institucional. |