

Hablemos con el fuego

Autor: Ernesto Colavita
Ilustrador: Luis San Vicente

Temas

- Exploración y comprensión del mundo natural
- Tecnología
- Tradiciones

Páginas: 40
Edad: 6+
Grado: 2.º de primaria
Lector: inaugural



Desde tiempos antiguos, el fuego ha cautivado a la humanidad por su peculiar estado, que no es ni sólido ni líquido ni gaseoso. Además, tras su misteriosa belleza aún esconde profundos conocimientos. ¿Cómo se forma? ¿Qué sustancias lo controlan o desatan? ¿Qué beneficios genera su uso? En este libro se brindan respuestas a tales preguntas, así como algunas recomendaciones para evitar incendios y, con ello, cuidar el ambiente.

PROPUESTAS DE LECTURA

1. HABLEMOS CON EL FUEGO: un libro sobre la chispa que cambió la historia de la humanidad

Algunas ideas para el maestro

Hace un millón y medio de años, aproximadamente, la humanidad comenzó a dominar el fuego. Un relámpago que incendió un árbol o la erupción de un volcán debieron ser los primeros contactos con un nuevo elemento cuya sensación no era la del agua, el aire o la tierra, sino que lastimaba y era capaz de transformar la apariencia de las cosas en poco tiempo. Entonces los antiguos humanos aprendieron a generar el fuego; lo hicieron con la fricción de dos trozos de madera o golpeando dos piedras para producir chispas sobre un montón de hierba seca. El fuego los ayudó a defenderse de los animales y cazarlos, a iluminar la noche, a calentarse y a cocinar los alimentos. Desde aquella época remota, su aprovechamiento se ha traducido en cambios radicales para nuestra vida y nuestro entorno.

Algunas preguntas útiles

- ¿Qué beneficios trajo el fuego al ser humano? Antes de descubrirlo, ¿cómo se calentaba, consumía sus alimentos y cazaba? ¿Crees que el fuego ayudó para que se aventurara a explorar nuevas zonas del planeta? ¿Por qué? ¿Cómo lo utilizaba para defenderse de los animales?

- ¿Cómo es el fuego? ¿Qué color tiene?, ¿siempre tiene los mismos tonos? ¿Tiene olor? ¿Qué sensación produce en el cuerpo?, ¿puedes describirla?
- Existen formas en que la naturaleza crea fuego por sí misma. ¿Cuáles son?
- Si no hay encendedor o cerillos a la mano, ¿de qué maneras se puede generar fuego?

2. HABLEMOS CON EL FUEGO: un libro sobre ardientes revoluciones

Algunas ideas para el maestro

En el siglo XIX, el ser humano inventó herramientas que implementaban el uso del fuego en la vida cotidiana. Por ejemplo, obtuvo la iluminación gracias a quinqués, velas, fósforos y mecheros. En las cocinas se vio por primera vez la estufa. Se construyeron las primeras máquinas de vapor y los motores de combustión interna, tecnologías que se tradujeron en el movimiento de locomotoras, barcos y automóviles. Quedaron atrás las antorchas, los fogones hechos de piedra, los vehículos tirados por animales, así como los hornos de adobe para cocinar, cocer la cerámica y derretir metales. Gracias al fuego se dieron grandes transformaciones. Hoy podemos generarlo de manera muy sencilla con un cerillo o encendedor; sin embargo, esa posibilidad es el resultado de un largo camino recorrido por la humanidad.

Algunas preguntas útiles

- ¿De qué manera se iluminaba el ser humano en la antigüedad? A lo largo del tiempo, ¿qué herramientas o elementos de la naturaleza ha utilizado para ello?
- ¿Cómo se inventaron las velas, los fósforos y los encendedores? ¿Cómo se hacen hoy en día?
- ¿Cómo funciona una máquina de vapor? ¿Cuál es el papel del fuego al generar su movimiento?
- ¿Para qué nos sirve el fuego en la vida diaria? ¿En qué momentos del día notamos su presencia?

3. HABLEMOS CON EL FUEGO: un libro sobre el misterioso elemento que parece tener vida propia

Algunas ideas para el maestro

El estado del fuego se conoce como plasma y para generarlo se requieren tres elementos: combustible, oxígeno y calor. Los combustibles pueden ser sólidos, como la leña; líquidos, como el alcohol; o gaseosos, como el gas natural. De la misma manera que la tierra, el aire y el agua provocan fenómenos naturales, el fuego puede desatar

incendios que se extienden con rapidez en bosques y pastizales, y dañan la vegetación, la flora y la fauna. Asimismo, pueden ocurrir incendios en el hogar, los cuales por lo general están asociados con descuidos, como dejar velas prendidas o comida sobre una estufa encendida. También pueden ser ocasionados por fugas de gas o por conectar muchos aparatos en un mismo enchufe. Además, jugar con cerillos y encender pirotecnia sin la supervisión de un adulto pueden causar accidentes con consecuencias graves.

Algunas preguntas útiles

- ¿Qué reacciones se producen al combinar otros elementos con el fuego? ¿Qué sustancias lo avivan y cuáles lo extinguen?
- ¿Qué tipo de materiales o sustancias se queman fácilmente? ¿Sabes cómo apagar el fuego cuando éste se sale de control?
- ¿Los incendios forestales son fenómenos exclusivos de la naturaleza o pueden ser provocados por el hombre? ¿Qué precauciones se deben tener para evitarlos?
- ¿Quiénes se encargan de extinguir los incendios? ¿Sabes cuál es el número telefónico para reportarlos?

ACTIVIDADES

1. Muestre a los alumnos estos experimentos relacionados con el fuego. Antes de explicar los fundamentos, pida que traten de hacerlo con sus propias palabras. Las actividades se llevarán a cabo en un espacio seguro tomando las medidas de precaución necesarias.
 - a) El agua que sube sola
Coloque una vela en una bandeja de vidrio o plástico. Puede utilizar una vela pequeña. Vierta un poco de agua en la bandeja; si lo desea, añada colorante artificial al agua para que ésta resalte. Encienda la vela y cúbrala con un vaso largo de vidrio o un frasco de buen tamaño. Pida a los alumnos que observen y traten de explicar lo que sucede.
 - b) El globo que no explota
Acerque un globo inflado a la llama de una vela. Tras una breve exposición al fuego, éste explotará. Posteriormente, llene un globo con agua y vuelva a acercarlo a la llama. Pida a los alumnos que traten de explicar por qué en este caso no se revienta.
2. Destine una clase para explicar los peligros y precauciones que se deben tener con el fuego. Asimismo, exponga la manera en que se debe reaccionar ante un posible incendio. Los manuales del Centro Nacional de Prevención de Desastres (Cenapred) son muy útiles para este objetivo.

COMENTARIO DEL AUTOR

La física y la química se manifiestan a diario a través de sucesos asombrosos en nuestra propia casa; sin embargo, suelen pasar desapercibidos. Por ello, además de la investigación científica, me he dedicado a desarrollar metodologías y modelos educativos para nivel básico, con el fin de resaltar la importancia de la ciencia en la vida diaria.