



Inventos y descubrimientos

Dee Phillips

País: Reino Unido

Género: Informativo

Temas: Ciencia, tecnología, inventos, descubrimientos

Valores: Responsabilidad, comunicación, identidad

Páginas: 64

Con gran variedad de gráficas, ilustraciones y fotografías, el libro compila inventos y descubrimientos que han tenido lugar a lo largo de la historia, desde hallazgos increíbles en 250 000 a.C. hasta las invenciones más recientes en los campos de la medicina, la astronomía, la industria y las comunicaciones. Hay datos muy precisos de inventos que cambiaron el mundo, descubrimientos geológicos e innovaciones científicas: el reloj atómico, el microscopio, la dinamita, el rayo láser e internet, por mencionar algunos. Los lectores se enterarán quién fue el creador de los premios Nobel: el científico danés Alfred Nobel. Se ofrece información actualizada, apoyada en múltiples referencias, estadísticas, cuadros, ilustraciones y cronologías. También hay breves biografías de inventores notables como Alexander Fleming, Louis Pas-

teur y Henry Ford. La obra introduce a los lectores al fascinante mundo de la ciencia y la tecnología.

Temas transversales

- Educación para la salud.
- Educación para la ciudadanía.
- Educación multicultural.

Conexiones curriculares

Ciencias Naturales

- Grandes inventos y descubrimientos.
- Crecimiento y desarrollo del ser humano.
- Recopilación y análisis de información de diversas fuentes.

Español

- Estrategias para realizar informes y reportes.
- Planeación de exposiciones o presentaciones orales; elaboración de esquemas para exposición.
- Uso de apoyos para intervenciones orales: carteles, dibujos, mímica, objetos.

Matemáticas

- Ubicación espacial.

La autora

Dee Phillips. Nació en el Reino Unido, en 1967. Escritora y científica inglesa, tiene una abundante producción de libros del género informativo, como *Mi primer libro de mamíferos*, *Tesoro hundido*, tres de los volúmenes de la colección *Dato a dato* y muchos otros. Siempre partidaria de la información breve y precisa, Phillips ha cubierto toda una gama de intereses científicos tanto para niños pequeños como para adolescentes, desde insectos y vida en el océano, hasta desiertos y anfibios. Sus obras han sido traducidas a varios idiomas.

Las imágenes

Este libro utiliza excelentes fotografías e ilustraciones, proporcionados por los siguientes bancos de imágenes: Adidas, Alamy, Arte y

arquitectura antiguos, Dayton & Montgomery County Public Library, George Eastman House, Fujitsu Limited, Heritage Images, Image Select, Louvre Museum París, Roslin Institute, Sandia National Laboratories, London Science Museum, Science and Society Picture Library, Science Photo Library, Sony, Springfield Library Massachusetts.

Para empezar

Búsqueda rápida. Comente a los niños que un libro de consulta sirve para buscar la información que se requiere con rapidez. Enfátice especialmente el concepto de “buscar”, ya que uno de los objetivos de un libro de este tipo es generar en los lectores el interés por investigar acerca de múltiples contenidos que enriquezcan su cultura. Por lo tanto, será de gran ayuda para aclarar dudas, conocer un dato o simplemente resolver la tarea escolar. Comience por explicar la estructura del texto. Llame la atención sobre las dos formas de buscar un dato, ya sea en la lista de contenidos o en el índice alfabético: por tema o palabra clave. Los contenidos están divididos en temas generales. A su vez, cada tema contiene introducción, cronología, recuadros temáticos, descubrimientos más importantes, biografías de científicos y enlaces que remiten a otra página con más información relacionada. Al final, elija al azar cinco inventos y cinco inventores del índice alfabético para que los alumnos emprendan una búsqueda rápida y registren el año de origen en el caso de los inventos y los descubrimientos realizados en el caso de los inventores, su nacionalidad y años de nacimiento y fallecimiento en su caso. El primero que encuentre las diez referencias tendrá derecho a escoger otras cinco para que sus compañeros las encuentren. Con información como esta seguramente podrán sorprender a todos en casa.

OI RF

Para hablar y escuchar

Prepárate a pensar lo que nadie jamás había pensado. Mediante las actividades científicas, los niños aprenden algunos conceptos relevantes que pueden aplicar en su vida cotidiana. Una experiencia científica incluye preguntas, mucha investigación, curiosidad y paciencia. Los niños generalmente hacen conexiones sobre cómo funcionan las cosas con base en sus experiencias y conocimientos. El bioquímico húngaro-estadounidense Albert Szent-Györgi afirmaba que “investigar es ver lo que todo el mundo ha visto y pensar lo que nadie más ha pensado”. De acuerdo con esta frase, promueva entre sus alumnos la idea convertir las actividades diarias en actividades científicas, estableciendo situaciones que los alumnos puedan investigar y explorar por sí mismos. Quizá ellos tengan curiosidad de saber acerca de las extrañas criaturas que habitan el planeta, los cambios de clima o los cambios que experimentan los niños al crecer. La ciencia no es algo lejano ni es propiedad exclusiva de un laboratorio. La ciencia está relacionada directamente con la vida diaria del niño, los alimentos que come, la ropa que usa, el agua que toma. Pregunte: ¿qué es lo que desean investigar y por qué?, ¿qué piensan hacer con la información adquirida? Este tipo de preguntas ayudan a los niños a seguir un proceso de investigación y a pensar por qué suceden las cosas de la manera en que suceden.

RC EI

Para escribir

Tecnología de catálogo. Vivimos en una época de grandes avances tecnológicos; nuevos inventos y descubrimientos aparecen día a día. En el siglo pasado se efectuaron más descubrimientos que los realizados en toda la historia de la humanidad. Para este nuevo siglo se esperan importantes progresos tecnológicos en disciplinas como

la genética, la informática, la astronomía, la robótica y la inteligencia artificial. A propósito de estos temas, sugiera elaborar un “Catálogo de tecnología” que incluya los inventos de mayor relevancia para la sociedad contemporánea, es decir, los que aparecieron desde principios del siglo XX hasta nuestros días. Distribuya a los alumnos en equipos de cuatro o cinco integrantes. Cada equipo tendrá que clasificar los inventos de un área específica: comunicaciones, medicina, transporte, industria, juguetes y ocio, informática, etcétera. La manera de catalogarlos será la siguiente: para cada invento se usará una hoja blanca; en la parte inferior se escribirá una breve ficha que registre el año en que se patentó, el nombre de su inventor, una reseña de su funcionamiento y una imagen. Lo más idóneo sería un recorte de revista, una ampliación de la foto que aparece en el libro o dibujo. Posteriormente, cada equipo reunirá su trabajo, elaborará una carátula y un índice y lo engargolará todo, así estará listo para que los demás compañeros lo observen.

CG RF

Para seguir leyendo

¡Un gran cerebro es el planeta Tierra! Del vasto catálogo de Editorial Altea sobresalen dos propuestas muy atractivas para incrementar en los niños el interés por la ciencia y el conocimiento.

El cerebro, de Monika Röbiger, Colección *Cómo y Por Qué* (para niños de 8 a 15 años). Con temas que van de la ciencia a la historia, la obra describe los métodos con los que las células del cerebro procesan información y transmiten señales. Además, explica lo que pasa al dormir y soñar, y de qué manera funciona nuestra memoria. Se trata de una aproximación sencilla a un tema difícil, que servirá como motivación para seguir investigando sobre el órgano más fascinante que posee el ser humano:

cómo funciona, los desórdenes que experimenta y cómo afectan éstos al ser humano.

Tierra, de James F. Luhr, Colección Universal (títulos con sorprendentes imágenes y textos redactados por expertos que incluyen información completamente actualizada). Claro, confiable y visualmente asombroso, el libro explora todos los elementos y sistemas que conforman la geografía de nuestro planeta. Es una mirada profunda a las rocas y los minerales, pero también a la atmósfera, glaciares, volcanes, desiertos, bosques, pastizales, ríos, montañas, océanos y mares. Incluso nos muestra evidencia de los cambios producidos por el hombre desde que éste ha habitado el planeta.

CG OI

Conexiones al mundo

La ciencia de las cochinadas. Demuestre que la ciencia carece de solemnidad y está abierta a cualquier tema. Recomiende a sus alumnos una lectura fuera de lo común y llena de audacia pero también de información útil.

¿Quién dijo que no se puede hablar de las cochinadas que todos hacemos? Ésta es la pregunta que se hicieron los científicos Julieta Fierro y Juan Tonda –ganadores del Premio Nacional de Divulgación de la Ciencia en 1993 y 1998, respectivamente–, cuando en 2005 decidieron publicar *El libro de las cochinadas*, de ADN Editores. Se trata de una obra dirigida a lectores de todas las edades, que habla sobre los grandes salvadores de la humanidad: los mocos, la caca, los escupitajos, el sudor, la orina, las flatulencias, los granos, el vómito y los eructos. Si no fuera por los mocos, por mencionar un caso, el polvo, alguno que otro virus y muchas bacterias entrarían en nuestro cuerpo. Gracias a la orina nos liberamos de los desechos líquidos que no aprovecha nuestro organismo: urea, ácido úrico, sales, sudor y mucha agua. El texto

también trae interesantes datos sobre la capacidad adhesiva de la mucosidad, la muy reciente invención del WC, la formación de las espinillas y la cera en los oídos, y su función en el cuerpo. Parte fundamental del libro son las divertidísimas e ingeniosas ilustraciones de José Luis Perujo, Premio Nacional de Caricatura. Se incluye, además, una sección de frases y un glosario de términos para la mejor comprensión del tema.

CG RC

Sobre los temas...

- La ciencia está plagada de hechos curiosos, amenos y fascinantes; asimismo, algunos de los grandes descubrimientos de la humanidad han sido fruto de la casualidad o el error.
- Los astronautas no pueden eructar porque la ingravidez no permite la separación de líquido y gas en sus estómagos.
- Si el Sol fuese del tamaño de un balón de playa, Júpiter tendría el tamaño de una pelota de golf y la Tierra sería sólo un chicharro. Del mismo modo, si cada estrella de la Vía Láctea tuviese el tamaño de un grano de sal, entre todas podrían llenar una piscina olímpica.
- Poco después de que Joseph Priestley descubriera el óxido nítrico, los científicos se percataron de que este gas no era tóxico, pero producía unos efectos insólitos cuando era inhalado: las personas se alteraban y se ponían a cantar, pelear y, sobre todo, reír. De ahí que fuera bautizado como gas hilarante, que se puso de moda en las fiestas de uno y otro lado del Atlántico.
- En 1947, un joven beduino que buscaba una cabra extraviada encontró los Rollos del mar Muerto. Otro hallazgo casual ocurrió en una región de Etiopía: los rebaños de cabras que comían arbustos con frutillas rojas presentaban conductas anormales; así, los pastores, después de observar y realizar diferentes experimentos con los granos, descubrieron el café.
- Un día en la iglesia, observando distraídamente las oscilaciones de una lámpara colgada del techo, Galileo Galilei (inventor del telescopio) dedujo las leyes del movimiento pendular.

