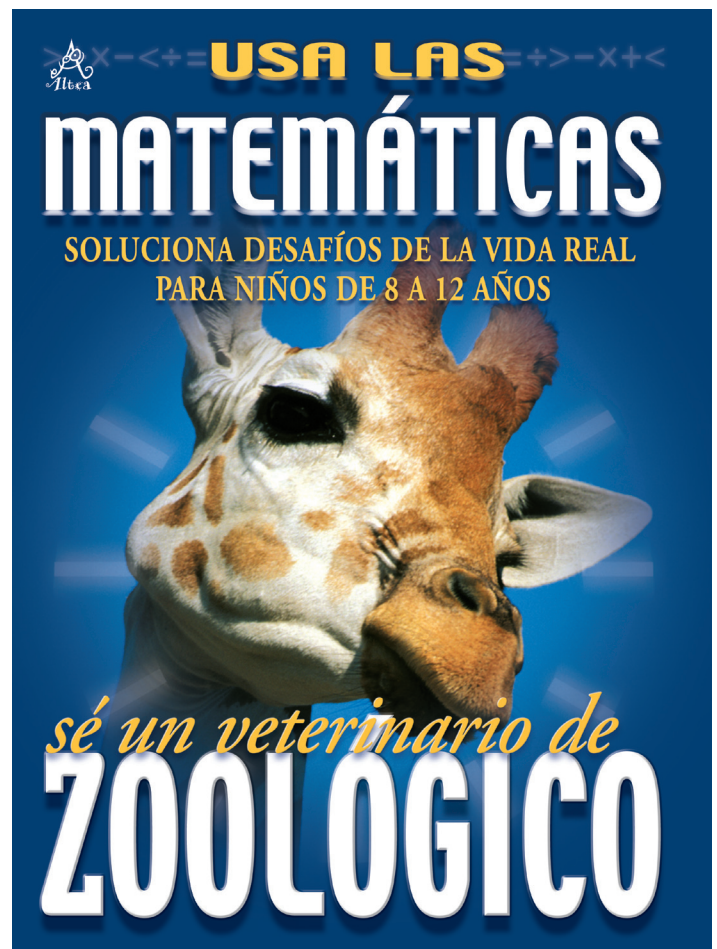


Por una lectura de calidad

Guía para disfrutar y comprender la lectura

Usa las Matemáticas. Sé un veterinario de zoológico

Texto: Wendy Clemson, David Clemson, Chris Perry



Usa las Matemáticas. Sé un veterinario de zoológico

La colección Usa las Matemáticas consta de libros en los que esta área del conocimiento se utiliza para resolver problemas en diferentes actividades, ya sea reales o ficticias. Cada uno de los textos está a cargo de un grupo de investigadores y especialistas, de tal forma que se presenta información actualizada y confiable.

Sé un veterinario de zoológico ofrece la oportunidad de descubrir cómo las matemáticas ayudan a este especialista a realizar su trabajo diario: desde sedar a las jirafas o desparasitar a los primates y los leopardos, hasta cómo tratar de salvar a un lobo de envenenamiento. El libro contiene alrededor de 60 preguntas y actividades y está diseñado para resolver emocionantes problemas con datos y situaciones reales.

Los autores

Wendy Clemson tiene experiencia con niños y, desde 1989, es escritora de tiempo completo. Ha publicado más de 100 obras dirigidas a los niños y, en algunos casos, a los padres y maestros. En sus numerosos libros de matemáticas presenta siempre divertidos retos a sus lectores.

David Clemson tiene amplia experiencia como escritor y como educador. Cuenta con un sinnúmero de publicaciones. Le fascinan las matemáticas y los acertijos, y le interesa que sus lectores también los disfruten.

Ghislaine Sayers comenzó a trabajar con animales desde que estaba en la preparatoria, pues ayudaba en granjas de amigos y cuidaba a sus propias mascotas. Después estudió veterinaria en la universidad y en el zoológico de Londres. Ha trabajado con animales salvajes en África y actualmente es veterinaria del zoológico Paignton, en Devon, Inglaterra.

Para empezar

- **¿Qué es un zoológico?** Comente a los niños que el zoológico es un sitio con animales vivos, principalmen-

te con fines educativos y de conservación. Los zoológicos modernos cuentan con instalaciones veterinarias, que permiten que especies amenazadas puedan reproducirse en cautiverio en entornos que simulan su hábitat natural. Desde la antigüedad, gobernantes de diversos países como Egipto y China han tenido colecciones de animales, pero el concepto de parque o jardín zoológico, en el que cuentan con cierta libertad de movimientos, es más reciente. Pida a los niños que opinen sobre la relación que debe existir entre los zoológicos y el respeto a los animales.

- **Especies en estado salvaje.** Comente a los alumnos que algunas personas son aficionadas a tener como mascotas a animales salvajes. No pasa mucho tiempo para descubrir que se requiere de un espacio adecuado y de cuidados especializados. Invite a los niños a que investiguen en casa sobre jirafas, primates, jabalíes, lobos y guepardos. ¿Cómo viven en libertad?, ¿de qué se alimentan?, ¿cómo se reproducen? Indíqueles que al regresar al salón intercambien con sus compañeros la información recopilada.
- **Veterinarios en acción.** Pida a los niños que, con el libro en mano, busquen información sobre jirafas, primates, jabalíes, lobos y guepardos, aunque ahora en relación con los datos que los veterinarios obtienen al atender a los animales en cautiverio. Por ejemplo: ¿sabían que los guepardos pueden tener un parásito llamado toxcara, que puede poner 700 huevecillos en cada gramo de heces?

Para hablar y escuchar

- **Pensando en los animales.** Forme tres equipos para que reúnan información sobre tres temas: El circo y el trato a los animales, La cacería como deporte y El respeto y el cuidado hacia las mascotas. Sugiera a los niños que, para documentarse, pidan ayuda a su familia. De regreso al salón de clases organizarán la información para exponerla al grupo. Es muy importante recordarles que en cada participación todos pueden opinar y aportar sus puntos de vista.
- **Los zoológicos cambian.** Platique a los alumnos que los zoológicos han cambiado a lo largo de la

historia. A partir del siglo XIX, los barrotes de acero que solían utilizarse para encerrar a los animales peligrosos y proteger al público fueron reemplazándose por zanjas y fosos, muy anchos y hondos, para que los animales no pudieran franquearlos. Los más grandes pueden moverse por zonas amplias y abiertas, mientras que en épocas y lugares fríos, los animales tropicales se encuentran en edificios con calefacción. En algunos parques zoológicos se exhiben animales de distintas especies en un mismo recinto, que comprende muchas veces a casi todos los de una región específica. Muchos zoológicos modernos han instalado acuarios y pajareras para acomodar y mostrar aves y peces exóticos. Pregunte a los niños qué tipo de espacios creen que ofrecen mejores condiciones a los animales.

- **El mejor zoológico.** Solicite a los alumnos que piensen en toda la información que han reunido. Forme equipos para que, tomando en cuenta todas las opiniones, diseñen un prototipo de zoológico anotando los fundamentos y lineamientos que debe seguir, por ejemplo: ¿qué características debería tener para proteger a las especies que lo habitan?

Para escribir

- **El rescate.** Lean el capítulo “Veterinario al rescate”. Al terminar, solicite a los niños que de manera individual releen con atención el apartado titulado “El cuidado de los animales”, y que se fijen bien cómo está escrito, por ejemplo: “El piso de la jirafa debe permitir que la orina (pipí) se escurra durante el viaje. Una rejilla de metal funcionará como piso falso. Habrá un pequeño espacio entre la rejilla y el piso de la jaula...”. Luego propóngales que escriban un instructivo para jaula de jirafa; lo único que tienen que hacer es adecuar el texto como en el siguiente ejemplo: “Asegúrese de que la jaula de la jirafa permita escurrir la orina durante el viaje. Coloque una rejilla de metal para que funcione como piso falso. Permita que haya un pequeño espacio entre la rejilla y el piso”, etc. Recomiende a los alumnos que usen verbos en imperativo para que las instrucciones sean más directas.

- **Un cuento para Twizzle.** Pida a los niños que encuentren todos los fragmentos que hablen de Twizzle, la jirafa. Se trata de textos principalmente informativos y el reto consiste en escribir un cuento a partir de esos datos. El cuento de Twizzle podría empezar, con mucha acción, un día que unos extraños se aparecen y la atacan con una pistola. Anímelos a que escriban un emocionante cuento y a que lo lean a sus compañeros.
- **Diario del veterinario.** En *Sé un veterinario de zoológico* hay una sección muy importante llamada “Diario del veterinario”. Lea para los niños este fragmento de “Salvar al lobo”: “Cuando el lobo llegó al hospital del zoológico se le dio oxígeno (a través de una mascarilla) y se midieron su frecuencia respiratoria y ritmo cardíaco. Su temperatura, frecuencia respiratoria y presión arterial se monitorearon todo el tiempo”. Haga notar el cuidado con el que está escrito el diario, ningún dato puede pasar inadvertido. Proponga a los niños equiparse con lápiz y cuaderno para escribir un diario sobre un animal. Aclare que no deben exponerse al peligro y si así lo deciden pueden escribir sobre los colibríes que llegan todos los días a la ventana. Al paso del tiempo, quizá puedan diferenciar uno de otro y es muy probable que puedan elaborar tablas de frecuencias de las visitas, cantidad de alimento que ingieren y finalmente pensar en algunos cuidados.

Para seguir leyendo

- **Matemáticas divertidas para resolver misterios y salvar vidas.** Usa *las Matemáticas. Aprende a pilotar un Jumbo* muestra que las matemáticas se pueden aprender de manera divertida. Mediante coloridas fotografías, gráficas y cápsulas informativas, el niño se introducirá en el apasionante mundo de la aviación, al tiempo que realiza una serie de cálculos y operaciones para elaborar un plan de vuelo, que en casos de emergencia puede salvar vidas. El libro está diseñado para resolver emocionantes actividades con datos y situaciones reales.

Otro libro para seguir con las matemáticas aplicadas a situaciones reales es *Usa las matemáticas. Resuelve un crimen*. En la lujosa mansión de un millonario aca-

ba de ocurrir un crimen. ¡Alguien ha robado todas las joyas! Por fortuna, el o los ladrones dejaron suficientes pistas para que un buen detective, con mente ágil, pueda resolver el caso. Como en casi toda la literatura policiaca, el pensamiento deductivo es imprescindible para descubrir pistas, conectar indicios, analizar resultados y eliminar sospechosos. ¡No hay que quedarse atrás, con ayuda de los compañeros, resolvamos el misterio!

- **Colección Altea Conocimiento.** Esta colección está dirigida a niños y jóvenes de entre 8 y 15 años. Su objetivo es acercar a los lectores a diversos temas de actualidad sobre ciencia, naturaleza, tecnología e historia. Todas las páginas están completamente ilustradas y abordan un aspecto del tema de manera sencilla y concreta. Además, cada título contiene un prólogo escrito por algún especialista en la materia, e incluye glosario e índice alfabético, lo que permite al joven lector utilizar los libros como material de referencia para sus trabajos escolares, además de facilitar la lectura. Cada capítulo contiene resumen, lecturas sugeridas, vínculos de internet y lugares para visitar.

Conexiones al mundo

- **El Zoológico Miguel Álvarez del Toro (Zoomat).**

Se localiza en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, en la reserva ecológica El Zapotal. Fue fundado en 1942 por Eliseo Palacios para el estudio y la conservación de la fauna regional. Lleva ese nombre en honor de quien fue su director, Miguel Álvarez del Toro, entre 1942 y 1996. El Zapotal es una zona cubierta de selva mediana y con árboles de chicozapote, zapote colorado, zapote negro, amate, jocotillo, cedro y baqueta, entre otras especies. Este ambiente propicia un hábitat cercano al original de los animales. El recorrido se realiza por un sendero de 2.5 km que permite conocer ejemplares de la fauna regional: jabalíes, grisonés, venados, tejones, jaguares, tapires, cocodrilos, etcétera. El Zoomat cuenta también con aula audiovisual, librería, área de orientación ecológica, refresquerías y zonas de comedores para días de campo. Pueden encontrar fotografías de este zoológico en Internet.

Invite a los niños a comentar cuáles zoológicos conocen, así como las similitudes y diferencias entre éstos y el Zoomat. Luego, propóngales hacer una visita al zoológico por parte del colegio o con sus familias en el fin de semana. Sugiera que traten de observarlo aplicando los conocimientos matemáticos que aprendieron a partir de la lectura de este libro.

Desarrollo: Jesús Heredia y Ana Arenzana.

Para uso exclusivo en las aulas como apoyo didáctico.

© Todos los derechos reservados para Santillana Ediciones Generales, S.A. de C.V., México, 2008