



NICOLÁS, LA RATA Y EL RATÓN

Guía para el docente

Norma

Cada libro que lees es una semilla
que siembras en el bosque de tu
imaginación



Nicolás, la rata y el ratón

Margarita Londoño Vélez

Ilustraciones: Elizabeth Builes

Bogotá: Editorial Norma,

Colección Oso de anteojos, 128 pp., 2017.

ISBN: 978-958-00-0378-6

Esta guía fue elaborada por Lina María Plata

Imágenes: Shutterstock 2017

Quién es el autor

Margarita Londoño Vélez estudió Comunicación Social; además, hizo una especialización y una maestría en temas de comunicación y periodismo. Gracias a su formación académica, Margarita ha combinado dos actividades que disfruta mucho: la docencia y el periodismo. Ha trabajado para importantes medios de comunicación y también ha incursionado en la política como aspirante a la alcaldía de Cali y como senadora de la república de Colombia. Ella es una persona muy estudiosa que se interesa por la política, pero lo que realmente la apasiona es escribir. Por eso ha escrito cuentos infantiles, literatura para adultos, poesía, ensayos, guiones para televisión y columnas de opinión. En esta oportunidad nos narra una historia llena

de sorpresas: un laboratorio científico que es el centro de un plan siniestro; un niño involucrado en un experimento; una rata y un ratón que actúan con lealtad y amistad; una serie de intensas aventuras que tendrán a los lectores conectados con el libro de principio a fin.

La ilustradora

Elizabeth Builes estudió Artes y ahora trabaja en el herbario de la Universidad de Antioquia ilustrando plantas e insectos para investigaciones científicas.

Ganó el Premio Tragaluz de ilustración en 2013 por su trabajo en la novela *Johnny y el mar*. Le encanta comer pargo rojo y quiere conocer la isla del mar de los siete colores.

Nicolás, la rata y el ratón

Las vacaciones pueden ser un tiempo muy divertido para cualquier niño, pero Nicolás es muy particular. A diferencia de los niños de su edad, él prefiere acompañar a su madre al trabajo en lugar de quedarse en casa viendo televisión o jugando. Ella es una reconocida científica que ahora trabaja en un importante proyecto y su hijo disfruta estar en el laboratorio. Al parecer, las vacaciones de Nicolás no serán muy divertidas, pero todo cambiará cuando conozca a Suleyma y Filemón. ¿Quiénes son ellos? Una rata y un ratón de laboratorio que hacen parte de una investigación CONFIDENCIAL. Un niño, una rata y un ratón en un laboratorio en el que se desarrolla una investigación secreta son los ingredientes perfectos para una historia entretenida. Pero más que una historia entretenida, la autora escribió una aventura con villanos y héroes, con lazos de amistad entre humanos y animales, con un plan siniestro; una obra que mantendrá conectados a sus lectores de principio a fin.

Antes de la lectura



Antes de comenzar a leer el libro, invite a los estudiantes a conversar sobre ratas y ratones: ¿qué opinan de esos animales? ¿Qué tanto saben de los roedores?



Actividad 1

Enseñe a los estudiantes las anteriores imágenes que representan a unos ratones y pídale que las observen con atención. ¿Qué diferencias encuentran entre los personajes de la izquierda y los de la derecha? ¿Qué tienen en común? Elabore un listado en el tablero con las diferencias y las semejanzas que mencionen los estudiantes.

Actividad 2

El libro que van a leer se llama *Nicolás, la rata y el ratón*. Pida a los estudiantes que analicen con cuidado los elementos que componen el título y que escriban en un papel la relación que ellos creen que tienen los tres personajes que se mencionan en él. Dígalos que entreguen los papeles y léalos en voz alta para compartir las opiniones

de todos. Guarde los papeles y léalos nuevamente cuando terminen de leer el libro. La idea es determinar si los estudiantes acertaron.

Actividad 3

Converse con los estudiantes acerca de en qué trabajan sus padres; deje que cada uno cuente lo que sabe sobre las actividades que realizan ellos. Luego, pregúnteles si alguna vez los han acompañado al trabajo. ¿Cómo fue la experiencia de quienes han estado en el trabajo con sus padres? ¿Cuánto tiempo estuvieron? ¿Qué hicieron? ¿Lo disfrutaron?

Actividad 4

Relate a los estudiantes que un científico es una persona que se dedica a la investigación y al estudio de una ciencia. Los científicos diseñan, planifican y dirigen ensayos e investigaciones básicas y aplicadas cuyos resultados se utilizan en el ámbito de los avances científicos. Organice una visita a la biblioteca para que los estudiantes investiguen las diferentes ramas del saber en las que se desempeñan los científicos.

Actividad 5

Pida a los estudiantes que elaboren el dibujo de un científico en el que incluyan elementos que hayan encontrado en su investigación. Realice una exposición de todos los dibujos.

Durante la lectura



Anime a los estudiantes a realizar distintas actividades a medida que van leyendo el libro.

Actividad 6

Entre las actividades que Susy debe cumplir en el laboratorio está el experimento del laberinto. Ella debe sacar a los ratones de las jaulas y ponerlos en el intrincado juego de caminos para que encuentren la salida. Pida a los estudiantes que lleven una caja de palillos y que cada uno arme un laberinto en su pupitre. Dígales que incluyan trechos que lleguen a puntos con varias posibles salidas y otros que no lleven a ningún lado o se devuelvan al punto de partida. Cuando terminen de construir sus laberintos, pídeles que cambien de puesto con un compañero y que jueguen a encontrar la salida en el laberinto que les corresponda.

Actividad 7

Nicolás empieza a tomar el compuesto y aumenta su dosis de manera gradual. En el libro se describen los efectos que tiene con cada dosis. Pida a los estudiantes que vuelvan a leer la transformación y que elaboren en su cuaderno un organizador gráfico con las diferentes dosis y los efectos de cada una, de la siguiente manera.



Actividad 8

El jefe de Helena y el dueño del laboratorio elaboran un plan para probar el compuesto en humanos y obtener beneficios económicos de la investigación. Nicolás idea un plan para probar el compuesto en él y desenmascarar a los jefes de su mamá. Escriba en el tablero los siguientes pasos, que son una sencilla receta para elaborar un plan.

- a. Definir el objetivo: es lo que se quiere lograr.
- b. Detallar las estrategias: estas muestran el camino que se seguirá durante el desarrollo y la ejecución del plan.
- c. Plantear tareas: para cada estrategia deben programarse tareas con tiempos específicos, fechas de inicio y finalización.
- d. Designar responsables: para cada tarea debe haber un responsable.
- e. Ejecución el plan: por medio de las estrategias, los responsables ejecutan las tareas para conseguir el objetivo.

Pida a los estudiantes que escojan alguno de los planes que se desarrollan en el libro, bien sea el de los jefes o el de Nicolás. Luego, dígales que escriban en su cuaderno los cinco pasos para elaborar un plan de acuerdo con las pautas que escribió en el tablero.

Después de la lectura



Actividad 9

Pregunte a los estudiantes si alguna vez han escuchado la frase “el fin justifica los medios”. Converse con ellos sobre el significado de esta célebre frase y sobre el siniestro plan que elaboran el dueño del laboratorio y el jefe de Helena para salvar al laboratorio de la quiebra. Para conseguir este objetivo es válida cualquier medida. Divida a los estudiantes en dos grupos: uno debe estar a favor del plan y defender las acciones que correspondan; el otro debe estar en contra del plan y argumentar por qué no está bien lo que se pretende. Al final de la discusión, pregunte a los niños si en este caso el fin justifica los medios.

Actividad 10

En el laboratorio se prestan mucha atención y cuidados a los ratones y a las ratas que sirven para los experimentos; sin embargo, combaten con veneno a los roedores salvajes. Pregunte a los estudiantes si están de acuerdo con esta situación. ¿Es necesario envenenarlos? ¿Por qué cuidar y salvar solo a los que son útiles y envenenar a los demás?

Actividad 11

Discutan lo siguiente en clase. Las personas elegidas para probar en ellos el compuesto son habitantes de la calle. Ellos acceden porque les prometen dinero y comida. La vida en la calle está acompañada de hambre que se mitiga con sustancias que generan una especie de borrachera

delirante y peligrosa que es causada por las drogas. Son personas enfermas. En el libro se aprovechan de esa condición para las pruebas. ¿Qué opinan de esta situación? ¿Han visto en la ciudad dónde viven habitantes de calle? ¿Por qué creen que una persona termina viviendo en la calle?

Actividad 12

En las historias de ficción usualmente hay héroes y villanos. Y en *Nicolás, la rata y el ratón* es muy claro quiénes son los buenos y quiénes los malos. Divida el tablero en dos partes, en una escriba “Héroes - Los buenos” y en la otra parte “Villanos - Los malos”. Deje que los estudiantes vayan diciendo a quiénes consideran que deben poner en cada bando y por qué. ¿Qué características tienen los miembros de cada grupo? ¿A cuál grupo les gustaría pertenecer y por qué?

Actividad 13

Discutan en clase sobre los siguientes temas que se desarrollan en el libro: ¿por qué la **ambición** lleva al doctor Maldonado a actuar de esa manera? ¿Qué motivaciones tiene el doctor Maldonado para **traicionar** al dueño del laboratorio? ¿Por qué Suleyma decide **sacrificarse**? ¿Qué reacción tienen los tres habitantes de la calle y Suleyma cuando se les trata con **respeto**?

Trabajo en grupo



Los científicos como Helena desarrollan diferentes experimentos bajo el método científico, que consiste en planear y desarrollar una serie de pasos para llegar a unas conclusiones.

Actividad 14

Reúnase con los estudiantes para ejecutar un sencillo experimento: esta vez con aviones de papel para estudiar leyes de la aerodinámica.

Antes de empezar

- Organice una visita a la biblioteca para que los estudiantes investiguen y lean sobre el método científico.
- Mientras están en la biblioteca, pídeles que también busquen diferentes diseños para hacer aviones de papel.
- Con el experimento van a probar qué diseño permite que un avión vuele más lejos.

¿Qué método deben seguir?

Los científicos usan el método científico para desarrollar sus investigaciones. Este sigue sencillos pasos que los estudiantes debieron revisar en su consulta.

Método científico



1. Observación



2. Pregunta



3. Hipótesis



4. Experimentación



5. Análisis



6. Conclusión

¿Qué necesitan?

- Hojas de papel para hacer los aviones.
- Un espacio amplio para hacer las pruebas. Si deciden hacerlo al aire libre, debe ser en un día sin viento.
- Una cinta métrica para medir las distancias.
- Una tabla para registrar los resultados.

Divida el grupo en tres equipos:

- Equipo 1: se encargará de armar muchos aviones de diferentes diseños.
- Equipo 2: se encargará de organizar el espacio para los lanzamientos: debe delimitar el lugar desde donde se lanzan los aviones, la dirección en que deben hacerlo y medir la distancia que alcance cada avión.
- Equipo 3: serán los encargados de escribir los resultados por cada tipo de avión y la distancia que recorra cada uno en cinco lanzamientos. Después, ayúdeles a calcular el promedio de cada avión.

Resultados:

Después de haber calculado la media para cada avión, diseñen un gráfico de barras y discutan los resultados en clase. ¿Qué aviones volaron más lejos? ¿Por qué creen que fueron los mejores?

Intertextual

Literatura

Siete ratones ciegos. Cuando un ratón ve algo extraño e intenta explicar una pequeña parte puede decir muchas tonterías. Imagínense cuando siete ratones intentan explicar lo que ve cada uno, que aparentemente no tiene relación, y todos creen cosas distintas. Cuando logran ver todo, resulta ser un elefante. Siete ratones ciegos ilustra una antigua fábula de India que el escritor e ilustrador Ed Young convirtió en un libro.

Cine y televisión

Mickey Mouse. Este personaje animado es tal vez el más famoso de todos los tiempos. Fue creado en la famosa compañía Walt Disney y sus miembros celebran su nacimiento el 18 de noviembre de 1928. A lo largo de los años, Mickey ha aparecido en dibujos animados, cine, tiras cómicas, videojuegos, y se ha convertido en el ícono de la compañía Walt Disney, que comparte nombre con su creador.

Pinky y Cerebro. Dos ratones de laboratorio alterados genéticamente son los protagonistas de esta serie de televisión producida por Steven Spielberg y Warner Bros. Animation. En cada episodio, Cerebro idea un plan para tratar de conquistar al mundo junto a Pinky.

Ratatouille. La película narra la historia de Remy, una rata que sueña con convertirse en chef. Para realizar su objetivo, este audaz animal decide hacer una alianza con el hijo de uno de los cocineros más prestigiosos de París.

Ejes transversales

Ciencias naturales

En *Nicolás, la rata y el ratón*, Helena del Valle es la científica más importante del país en nanotecnología y procesos

moleculares. Pero, ¿qué es eso? La nanotecnología manipula la materia a escala nanométrica para fabricar materiales y dispositivos que se usan en electrónica, energía y medicina. Por otra parte, mediante los procesos moleculares los científicos pretenden explicar fenómenos de la vida.

En la historia se narra que Helena trabaja en la producción de un compuesto que altera los genes para dar mayor resistencia al sistema inmunológico. Este sistema es la defensa natural del cuerpo contra las infecciones. Por medio de una serie de pasos, el cuerpo combate y destruye a los organismos infecciosos invasores antes de que causen daño. Cuando el sistema inmunológico funciona bien, protege de infecciones que causan enfermedades. Así, que una mayor resistencia evitará que las personas enfermen.

Algunos de los elementos de trabajo de los científicos en un laboratorio son los tubos de ensayo y el microscopio, como puede verse en la imagen.



Comprensión lectora



Marca con una X la respuesta correcta en los numerales 1, 2 y 3.

Lectura literal

- La investigación que está desarrollando Helena tiene como fin preparar un compuesto para
 - encontrar una cura contra el cáncer.
 - convertir a los humanos en ratas.
 - fortalecer el sistema inmunológico.
- Si logran que el compuesto salga al mercado, esto podría representar para el laboratorio
 - obtener prestigio en el gremio científico.
 - ganar mucho dinero para salir de la quiebra.
 - ganar reconocimiento internacional.
- Para que el compuesto salga al mercado es necesario que
 - se pruebe en humanos.
 - lo apruebe el Gobierno.
 - se diseñe un empaque especial.
- Encuentra en la siguiente sopa de letras el nombre de quien se sacrificó para salvar a Nicolás.

O	M	S	U	S	Y	H
I	E	U	E	A	A	E
F	T	L	V	E	E	L
A	L	E	A	S	T	E
M	R	Y	L	O	R	N
J	F	M	I	T	S	A
M	U	A	R	V	L	Z

5. Completa el párrafo con las palabras que hacen falta. Filemón se encuentra en una encrucijada, no tiene las características de algunas personas para decidir salvar a Nicolás o a Suleyma; por eso piensa:

Tal vez sea mejor que la decisión la tome ella, no yo. Es injusto, no tengo la _____ de la doctora, ni la _____ de Nico, ni la _____ de Susy. Soy un simple ratón de laboratorio... no puedo decidir sobre la vida o la muerte de nadie.

Lectura inferencial

1. Une cada personaje de la izquierda con uno de la derecha. Escribe en el numeral de abajo las razones que vinculan a la pareja, las que son evidentes en el libro y las que tú inferas de la lectura.

- | | |
|-------------------|-----------------------|
| a. Filemón | Dueño del laboratorio |
| b. Nicolás | Suleyma |
| c. Jefe Maldonado | Susy |
| d. Helena | Chica de la calle |

- a. _____
- b. _____
- c. _____
- d. _____

2. Nicolás disfruta pasar tiempo con Susy porque está enamorado de ella. Encierra en un círculo las razones por las que ese sentimiento pudo despertarse en Nicolás y escribe un párrafo que justifique tu elección.

belleza

amabilidad

inteligencia

admiración

cercanía

amistad

3. Nicolás es un niño muy diferente de los de su edad y eso es evidente por diferentes razones. Completa cada una y luego di el porqué.

a. Le gusta vestirse...

porque _____

b. Es muy independiente...

porque _____

c. Disfruta poder acompañar a su mamá al trabajo...

porque _____

4. ¿Por qué la ambición puede llevar a la traición? Analiza las acciones del jefe Maldonado y responde la pregunta.

Lectura crítica

1. En el laboratorio en el que trabaja Helena, las pruebas de los proyectos se realizan con animales. Según la narración, Susy se encarga de que los ratones estén bien y de que se alimenten; sin embargo, deben estar enjaulados y pueden producirse efectos nocivos para su salud. ¿Qué opinas de las pruebas con animales? ¿Estás de acuerdo o en desacuerdo? Justifica tus respuestas a continuación.

2. El deseo intenso de conseguir riqueza, poder y fama llevó al jefe Maldonado a cometer muchos actos desesperados, entre ellos, poner en riesgo la vida de varias personas. ¿Qué opinas de esta situación?

3. El trato del jefe Maldonado hacia las personas de la calle es despectivo. ¿Por qué? ¿Qué opinas de esa actitud?



Cada libro que lees es una semilla
que siembras en el bosque de tu
imaginación