

# GUÍA PARA MAESTROS

*del*

Libro de las decisiones en salud



**Título:** Guía para maestros del Libro de las decisiones en salud: Aprendiendo a reflexionar sobre los tratamientos. Un libro sobre ciencias de la salud para niños en educación primaria.

**Autores:** Matthew Oxman<sup>1</sup>, Sarah Rosenbaum<sup>1</sup>, Allen Nsangi<sup>2</sup>, Daniel Semakula<sup>2</sup>, Angela Morelli<sup>1</sup>, Astrid Austvoll-Dahlgren<sup>1</sup>, Andrew D. Oxman<sup>1</sup>, Nelson K. Sewankambo<sup>2</sup>, Margaret Kaseje<sup>3</sup>, Laetitia Nyirazinyoye<sup>4</sup>, Claire Glenton<sup>1</sup>, Simon Lewin.<sup>1</sup>

**Editorial:** Instituto de Salud Pública de Noruega.

**ISBN:** 978-82-8082-929-0 (978-82-8082-930-6: versión digital)

**Fecha:** June de 2018.

**Referencia:** The Informed Health Choices Group. Guía para maestros del Libro de las decisiones en salud: Aprendiendo a reflexionar sobre los tratamientos. Un libro sobre ciencias de la salud para niños en educación primaria. (Original title: Teachers' Guide for The Health Choices Book: Learning to think carefully about treatments. A health science book for primary school children. 2016.) Traducido al español por The Informed Health Choices Group. Oslo: Instituto de Salud Pública de Noruega; 2018.

**Traducción:** Martínez García L, Leo Rosas MV, Requeijo Lorenzo C, Sala Gama KR, Alonso-Coello P (equipo de traducción del Centro Cochrane Iberoamericano, Barcelona, España); Amat Font M, Estebe Blanch J, Graells Subirà S, Martínez Ferré P, Villén Pareja A (estudiantes de la Escola Virolai, Barcelona, España); Cid Rivas MJ, Entrena Ortega S, Esteve Izquierdo C, Miranda Rodríguez MJ, Noguerol Risco T, Pros Parés A (profesoras de la Escola Virolai, Barcelona, España). La traducción ha sido financiada por la Fundació Dr. Antoni Esteve.

1 Unidad de Salud Global, Instituto de Salud Pública de Noruega, (Oslo, Noruega)

2 Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Makerere, (Kampala, Uganda)

3 Universidad de los Grandes Lagos, (Kisumu, Kenia)

4 Escuela de Salud Pública, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad de Ruanda, (Kigali, Ruanda)

Está permitido el uso no comercial, la distribución y reproducción ilimitadas de este libro siempre y cuando se referencie la fuente correctamente.

Cualquier comentario que sirva para mejorar este libro será bienvenido. Por favor, diríjase a: [contact@informedchoices.healthcare.org](mailto:contact@informedchoices.healthcare.org)

Este libro se ha escrito como parte del proyecto *Informed Health Choices - IHC* (Decisiones informadas en salud en español) ([www.informedhealthchoices.org](http://www.informedhealthchoices.org)) con el apoyo del Consejo de Investigación de Noruega (proyecto n.º 220603/H10). El financiador no ha tomado parte en la redacción, revisión ni aprobación del contenido.

## Sobre esta guía

Todo el mundo oye constantemente afirmaciones sobre lo que puede mejorar o empeorar su salud. Para tomar decisiones bien informadas en el cuidado de la salud, tienen que ser capaces de valorar la fiabilidad de estas afirmaciones. Para ayudarles a conseguirlo, hemos desarrollado los recursos didácticos *Informed Healthcare Choices*, IHC, (Decisiones informadas en el cuidado de la salud en español) para niños en educación primaria.

Estos recursos incluyen: esta guía para maestros, un libro de texto para los niños\* y un libro de ejercicios. El libro de texto incluye un cómic, ejercicios e instrucciones para las actividades de clase. Está redactado para niños a partir de 10 años. Estos recursos son los primeros de una serie de recursos didácticos que permiten a las personas valorar la fiabilidad de las afirmaciones y tomar decisiones bien informadas en el cuidado de la salud.

Hemos estado desarrollando estos recursos desde el año 2014 hasta el año 2016 con un enfoque basado en las personas. Este enfoque implica que los usuarios finales participen en el proceso de diseño (producción de los prototipos, pruebas con los usuarios y estudios iniciales). Hemos probado los recursos en Uganda, Kenia, Ruanda y Noruega. Los comentarios muestran que los niños y maestros consideran que estos recursos son útiles.

Hemos evaluado en qué medida esta versión de los recursos realmente mejora la capacidad de los niños para evaluar afirmaciones sobre los tratamientos. En una comparación justa, asignamos aleatoriamente a la mitad de más de 120 escuelas en Uganda para que recibieran los recursos didácticos. Medimos la capacidad de los niños para evaluar afirmaciones sobre los tratamientos una vez habían completado las nueve lecciones del Libro de las decisiones en salud. Después, comparamos su puntuación con la puntuación de los niños en las escuelas que no habían utilizado los recursos. En las escuelas que utilizaron los recursos observamos que la capacidad de los niños para evaluar los tratamientos había mejorado mucho en comparación con las escuelas que no los habían usado.

Encontrará más información sobre estos recursos y el proyecto en nuestra página web: [www.informedhealthchoices.org](http://www.informedhealthchoices.org).

Cualquier comentario que sirva para mejorar estos recursos será bienvenido. Por favor, diríjase a: [contact@informedhealthchoices.org](mailto:contact@informedhealthchoices.org).

\* *The Informed Healthcare Choices Group*. Libro de las decisiones en salud: Aprendiendo a reflexionar sobre los tratamientos. Un libro sobre ciencias de la salud para niños en educación primaria. Oslo: Instituto de Salud Pública de Noruega; 2016.

# Índice

Página

6	INTRODUCCIÓN
15	LECCIÓN 1 La salud, los tratamientos y sus efectos
20	LECCIÓN 2 Afirmaciones basadas en la experiencia personal de alguien que utiliza un tratamiento
29	LECCIÓN 3 Otros razonamientos inadecuados de afirmaciones sobre los tratamientos (Parte 1)
37	LECCIÓN 4 Otros razonamientos inadecuados de afirmaciones sobre los tratamientos (Parte 2)
45	LECCIÓN 5 Comparaciones entre los tratamientos
52	LECCIÓN 6 Comparaciones justas entre los tratamientos
60	LECCIÓN 7 Comparaciones justas con muchas personas
67	LECCIÓN 8 Las ventajas y desventajas de un tratamiento
73	LECCIÓN 9 Qué es lo más importante que debes recordar de este libro
79	EVALUACIÓN
80	GLOSARIO

# Programa del trimestre

Antes de que comience el trimestre,  
le sugerimos que dedique una mañana o tarde a:

- Completar las fechas en este programa
- Leer el libro de texto de los niños
- Leer la introducción de esta guía

Lección	Página en la guía	Preparación	Clase
1	Página 15	20 min Fecha:.....	80 min Fecha:.....
2	Página 20	20 min Fecha:.....	80 min Fecha:.....
3	Página 29	20 min Fecha:.....	80 min Fecha:.....
4	Página 37	20 min Fecha:.....	80 min Fecha:.....
5	Página 45	20 min Fecha:.....	80 min Fecha:.....
6	Página 52	20 min Fecha:.....	80 min Fecha:.....
7	Página 60	20 min Fecha:.....	80 min Fecha:.....
8	Página 67	20 min Fecha:.....	80 min Fecha:.....
9	Página 73	20 min Fecha:.....	80 min Fecha:.....
10 Evaluación		15 min Fecha:.....	90 min Fecha:.....

# Introducción

<b>¿De qué trata este proyecto y por qué es importante?</b>	página 6
<b>¿Por qué este proyecto es importante para los niños?</b>	página 7
<b>¿Quién ha creado estos materiales y cómo se han desarrollado?</b>	página 8
<b>¿Cuáles son los materiales?</b>	página 9
<b>¿Cuál es la mejor forma de utilizar los materiales?</b>	página 12
<b>Evaluación</b>	página 14

---

## 1. ¿De qué trata este proyecto y por qué es importante?

Este proyecto trata de ayudar a las personas a tomar mejores decisiones para su salud reflexionando sobre los tratamientos. “Dale un pescado a un hombre y comerá un día; enséñale a pescar y comerá siempre”. Este es un conocido proverbio. El significado es que es mejor enseñar a una persona a hacer algo por sí misma que simplemente hacerlo por ella.

Existen muchos proyectos que dicen a las personas qué decisiones tomar sobre los tratamientos. Estos proyectos simplemente dan las respuestas. El proyecto Decisiones informadas en el cuidado de la salud trata de cómo cualquier persona puede tomar, reflexionando por sí misma, las decisiones adecuadas sobre los tratamientos. Reflexionar sobre un tratamiento requiere hacer preguntas. Este proyecto se centra en qué preguntas hacer y por qué hacerlas.

Cuando las personas hablan de “tratamiento”, a menudo se refieren a los medicamentos. Sin embargo, en este proyecto, “tratamiento” es cualquier cosa que hacemos para mantener una buena salud o mejorarla. Por lo tanto, tomar un medicamento, realizar una operación, usar un equipo médico, hacer ejercicio, comer o beber algo o evitar algo son tratamientos.

Hay tres tipos de preguntas que debe hacer sobre los tratamientos:

- Preguntas sobre afirmaciones sobre tratamientos
- Preguntas sobre comparaciones entre tratamientos
- Preguntas sobre decisiones en el cuidado de la salud

### Preguntas sobre afirmaciones sobre los tratamientos

Todo el mundo hace afirmaciones sobre los efectos de los tratamientos. Las oímos todos los días y en todas partes. Muchas de esas afirmaciones no son correctas. Por ejemplo, las personas solían decir que fumar cigarrillos no tenía efectos negativos para la salud. ¡Incluso dijeron que tenía efectos positivos en la salud! ¡Lo decían incluso médicos e investigadores en salud!

En muchas ocasiones, las personas toman malas decisiones sobre los tratamientos porque están confundidos por afirmaciones que no son correctas sobre los efectos de

estos tratamientos. Por ejemplo, muchas personas estaban confundidas por afirmaciones que no eran correctas sobre los efectos de los cigarrillos y eligieron fumar. Muchas de esas personas que estaban confundidas se pusieron enfermas y murieron porque fumaban cigarrillos. A través de preguntas sobre tales afirmaciones, podemos evitar confundirnos por afirmaciones poco fiables y tomar mejores decisiones.

### **Preguntas sobre comparaciones entre los tratamientos**

La mayoría de los tratamientos tienen efectos positivos y negativos. Algunos tratamientos tienen efectos de los que podemos estar seguros. Por ejemplo, podemos estar seguros de que dormir con una mosquitera con insecticida evitará que las personas contraigan la malaria. No podemos estar seguros de los efectos de otros tratamientos. Por ejemplo, no podemos estar seguros de los efectos de algunos medicamentos nuevos, ya que los investigadores no los han estudiado cuidadosamente.

Lo que los investigadores en salud observan cuando estudian los tratamientos puede ayudarnos a tomar mejores decisiones. Los investigadores en salud deben estudiar un tratamiento cuidadosamente a través de la comparación con otro tratamiento o con no utilizar ningún tratamiento. Deben dar el tratamiento a un grupo grande de personas y dar el otro tratamiento o ningún tratamiento a otro grupo grande de personas. Después, deben comparar lo que les sucede a las personas en cada grupo.

Las personas de cada grupo deben ser parecidas a las personas de los otros grupos. De lo contrario, lo que los investigadores en salud observan puede deberse a las diferencias entre las personas en lugar de a las diferencias entre los tratamientos. De lo contrario, la comparación es injusta. Si una comparación es injusta, puede confundirnos. Al hacer preguntas sobre las comparaciones de los investigadores en salud, podemos evitar confundirnos por comparaciones injustas y podemos tomar mejores decisiones.

### **Preguntas sobre decisiones en el cuidado de la salud**

Cuando esté decidiendo si utilizar un tratamiento, debe reflexionar cuidadosamente sobre lo que es más importante para usted. La mayoría de los tratamientos tienen efectos positivos y negativos, así como ventajas y desventajas. Por ejemplo, algunos tratamientos cuestan muy poco o nada de dinero, lo que es una ventaja. Otros tratamientos cuestan mucho dinero, lo que es una desventaja. Aquello que es más importante para usted, no es siempre lo más importante para otra persona. Al hacer preguntas sobre las decisiones en el cuidado de la salud, puede tomar las decisiones correctas para usted.

---

## **2. ¿Por qué este proyecto es importante para los niños?**

Los padres, médicos y otros adultos casi siempre toman las decisiones sobre los tratamientos de los niños. Por ejemplo, la mayoría de las veces, los niños no deciden ni deberían decidir si someterse a una operación. Sin embargo, los niños toman algunas decisiones sobre los tratamientos. Por ejemplo, eligen qué comer y qué beber o cómo

hacer ejercicio. Y los niños, igual que los adultos, pueden estar confundidos por afirmaciones que no son correctas sobre los tratamientos.

Enseñar a los niños a tomar buenas decisiones es clave en la educación y especialmente en la educación en salud. Los niños crecerán y, con el tiempo, tomarán sus propias decisiones en el cuidado de la salud. Es importante para ellos que estén preparados para tomar estas decisiones. Los investigadores que trabajamos en este proyecto, así como otros investigadores, hemos observado que los niños de 10 años son capaces de empezar a aprender cómo hacer y responder preguntas sobre afirmaciones, comparaciones y decisiones.

Lo que los niños pueden aprender de estos recursos es esencial en todas las ciencias, no solo en las ciencias de la salud. Es importante para tomar muchos tipos diferentes de decisiones, no solo sobre los tratamientos. El interés de los niños por su salud se puede aprovechar para enseñar desde la perspectiva de la salud. Personas de todas las edades están interesadas en aprender a cuidar su salud. Hemos observado que los niños también están interesados en aprender cómo podemos estar seguros de lo que es bueno y malo para nuestra salud.

Los adultos deben pedir consejo a los médicos y a otros profesionales en salud sobre las decisiones sobre los tratamientos. Sin embargo, cuando se recibe consejo de un profesional en salud, siempre es bueno hacer preguntas sobre el tratamiento, independientemente de que usted sea un adulto o un niño. Esto le ayudará a usted y al profesional en salud a tomar mejores decisiones para usted.

---

### **3. ¿Quién ha creado estos materiales y cómo se han elaborado?**

Las personas que hemos desarrollado estos materiales somos investigadores en salud y diseñadores en Uganda, Kenia, Ruanda, Noruega e Inglaterra. Al inicio del proyecto, nos reunimos con una red de maestros en Uganda. Los maestros nos asesoraron sobre la mejor manera de enseñar a los niños las lecciones incluidas en estos materiales. Se nos ocurrieron muchas ideas que probamos con niños y maestros en Uganda y Noruega. Después de decidir elaborar el libro y la guía, creamos una primera versión de los materiales solamente para dos de las lecciones. Después, creamos dos versiones completas.

Probamos cada versión de dos maneras diferentes. En primer lugar, repartimos los materiales en las clases y observamos cómo los maestros y los niños utilizaban estos materiales. En segundo lugar, entrevistamos a niños y maestros sobre su experiencia con los materiales. Hicimos pruebas como esta en Uganda, Kenia, Ruanda y Noruega con decenas de maestros y cientos de niños. Lo que observamos en las pruebas lo utilizamos para mejorar los materiales y, como resultado, obtuvimos una tercera versión completa. Probamos esta tercera versión en un ensayo aleatorizado en el que observamos que los recursos mejoran la capacidad de los niños para evaluar las afirmaciones sobre los tratamientos.



---

## 4. ¿Cuáles son los materiales?

Los materiales didácticos del proyecto Decisiones informadas en el cuidado de la salud son los siguientes:

- **Guía para maestros**  
Una guía de todas las lecciones, para los maestros
- **Libro de texto de los niños**  
Un libro de texto con una historia e instrucciones para las actividades, para los niños
- **Libro de ejercicios de los niños**  
Un libro con ejercicios, para los niños
- **Láminas de actividades**  
Unas láminas para la actividad de la Lección 7, para los maestros
- **Póster**  
Un póster para colgar en la clase
- **Otros materiales**
  - Un test, para los niños
  - Una hoja de evaluación de cada lección, para los maestros

### Guía para maestros

Esta guía está pensada para ayudarle a impartir las nueve lecciones. En la Evaluación, los niños realizarán un test. En esta guía, en cada lección se repiten secciones que le ayudarán a preparar e impartir la clase:

- Objetivos
- Preparación
- Clase
  - Paso 1: Repasar la lección anterior
  - Paso 2: Leer en voz alta
  - Paso 3: Debatir
  - Paso 4: Dirigir la actividad
  - Paso 5: Dirigir los ejercicios
  - Paso 6: Rellenar la hoja de evaluación de la lección
- Información de la lección para los maestros

Todas las páginas del libro de texto de los niños están en esta guía. Es decir, puede ver todo lo que los niños ven y más cosas. La guía y el libro tienen diferente paginación. Cada referencia de página en la guía tiene el número de la guía, a no ser que se indique lo contrario. El número de la página de la guía siempre está al pie de la página en letra pequeña. Debajo de algunas de las páginas del libro de texto hay notas para usted escritas en rojo. Las notas sirven para cuando lea esas páginas concretas en la clase.

Solamente incluimos estas notas donde es suficientemente importante. En la mayoría de las páginas, el espacio al pie está en blanco y puede utilizarlo para tomar sus propias notas.

Al final de esta guía hay un glosario. El glosario incluye algunas definiciones que no están en la historia, como por ejemplo la definición de “confundir”. En el libro de texto, las definiciones de los términos están simplificadas para que les resulte más fácil de entender a los niños. En la guía, el glosario incluye las definiciones simplificadas para los niños, así como definiciones más detalladas para los maestros. Hemos intentado utilizar el menor número posible de palabras desconocidas en el libro de texto.

Tenga en cuenta que algunos de los términos tienen un significado diferente en la investigación en salud del que generalmente quieren decir las personas cuando utilizan estos términos. Por ejemplo, en la investigación en salud, “estudiar” significa observar algo cuidadosamente para descubrir más cosas sobre ello, por ejemplo, un tratamiento. Fuera del contexto de la investigación en salud, cuando las personas utilizan “estudiar”, se refieren a preparar algo, por ejemplo, un examen.

## **Libro de texto de los niños**

El libro de texto de los niños está pensado para reutilizarlo, por lo que los niños no deben escribir en él.

**La historia:** La parte principal del libro de texto es una historia. La historia muestra a los niños cómo los objetivos de la lección encajan en su vida. Esto hace que el libro sea más entretenido y fácil de recordar.

La historia es un cómic. Los dibujos están pensados para ser atractivos y que así la historia sea más fácil de leer para los niños que tienen dificultades de comprensión lectora.

La historia empieza en la Lección 2 y termina en la Lección 8. Está dividida según los tres tipos diferentes de preguntas sobre los tratamientos:

- En las lecciones 2, 3 y 4, la historia aborda las preguntas relacionadas con las afirmaciones sobre los tratamientos.
- En las lecciones 5, 6 y 7, la historia aborda las preguntas relacionadas con las comparaciones entre tratamientos.
- En la Lección 8, la historia aborda las preguntas relacionadas con las decisiones sobre los tratamientos.
- La Lección 1 es una introducción al libro. La Lección 9 es un repaso de lo más importante que hay que recordar del libro.

La Lección 1 es la más fácil. Está pensada para ser sencilla, así todos los niños entienden de qué tratan las lecciones en general y por qué son importantes. Las lecciones van siendo cada vez más desafiantes. Las lecciones 5, 6, y 7 son las más difíciles. Tratan del trabajo de los investigadores en salud, que es desconocido para muchos niños. Sin embargo, sabemos, por haber desarrollado estos materiales, que los niños son capaces de aprender los contenidos de estas lecciones.

Algunos de los ejemplos del libro no son reales. Uno de estos ejemplos está en la Lección 6 y la Lección 7, cuando los personajes de la historia intentan averiguar si beber zumo antes de correr produce dolor de barriga a más personas en comparación con beber agua. Esto podría ser correcto, pero los investigadores en salud no han realizado comparaciones justas para demostrarlo. Hemos utilizado este ejemplo sencillo para que los niños comprendieran más fácilmente la lección.

**Los personajes:** La historia trata de dos niños que se llaman John y Julie. Son hermanos. Conocen a dos profesores: la profesora Comparación y el profesor Justo. Los profesores son investigadores en salud. Los profesores se llaman Comparación y Justo para que los niños recuerden más fácilmente lo que los investigadores en salud tienen que hacer para que estemos seguros de los efectos de los tratamientos: comparar los tratamientos y ser justos al compararlos.

Kasuku, el loro, es un personaje que aparece en varias ocasiones. Kasuku representa cómo no deben pensar las personas sobre los tratamientos. Kasuku simplemente repite lo que dicen otras personas sin hacer preguntas. Kasuku está pensado para hacer la historia más entretenida para los niños. Kasuku no está pensado para ser realista.

**El argumento:** La historia comienza en la casa de John y Julie. John se quema el dedo. Decide ponerse caca de vaca en la quemadura por algo que Kasuku y Julie han oído decir a Sarah, una amiga de Julie. Se le infecta el dedo, entonces su madre manda a Julie y a John a la clínica. En la clínica conocen al profesor Justo y a la profesora Comparación, quienes explican el problema de la afirmación de Sarah. Los profesores acceden a enseñar a John y Julie algunas lecciones importantes durante las siguientes semanas. Quedan en distintos sitios, utilizan diversos ejemplos y tienen la ayuda de diferentes personas. Al final de la historia, en la Lección 8, tanto John como Julie tienen una infección de oído. Aplican lo que han aprendido para tomar las decisiones correctas por sí mismos.

**Preguntas y ejemplos:** En algunas lecciones, también hay preguntas de debate a lo largo de la historia y ejemplos adicionales durante y después de la historia.

**Las actividades:** Las actividades están pensadas para involucrar activamente a todos los niños. Las actividades están pensadas para aclarar y consolidar lo que los niños aprenden en cada lección. Las actividades son lo suficientemente simples para clases de hasta 100 niños.

**Los ejercicios:** Los ejercicios también están pensados para aclarar y consolidar lo que los niños aprenden en cada lección. Además, le ayudan a usted, el maestro, a ver qué tipo de ayuda y cuánta ayuda necesita cada niño.

**La lista recordatoria:** En la Lección 9, hay una lista con lo más importante que hay que recordar del libro. La lista también está incluida al final del libro de ejercicios.

## **El libro de ejercicios**

Hay un libro de ejercicios que contiene ejercicios en cada lección para que los niños los completen individualmente.

## **Otros materiales**

En la Evaluación hay un test. El test nos sirve para saber si los niños aprenden con los materiales, pero también puede servirle a usted para ponerles nota. En cada lección hay una hoja de evaluación de la lección que tiene que rellenar. Por último, en la Lección 7, hay dos series de láminas para la actividad.

---

## **5. ¿Cuál es la mejor forma de utilizar estos materiales?**

### **Recomendaciones**

Con base en las pruebas que hemos realizado con los recursos, tenemos varias recomendaciones sobre cómo puede ahorrar tiempo, ayudar a los niños a alcanzar los objetivos y hacer que las clases sean más entretenidas para usted y para ellos.

#### ***Establezca un tiempo para preparar las lecciones.***

Los tiempos recomendados en el programa del trimestral figuran en la página 5.

#### ***Permita que los niños lean el libro en su tiempo libre.***

Esto es adicional a leer la lección todos juntos en las clases.

#### ***Evite dedicar mucho tiempo a un ejemplo.***

En el libro hay muchos ejemplos sobre los que los niños querrán saber más. Sin embargo, los ejemplos en sí mismos no son lo más importante. Lo más importante es de qué tratan los ejemplos. Por ejemplo, en la Lección 2, el ejemplo de la historia trata sobre la afirmación de que la caca de vaca cura las quemaduras. Lo más importante no es que la afirmación no es correcta. Lo más importante es por qué ese tipo de afirmaciones son poco fiables.

#### ***Anime a los niños a que piensen por sí mismos.***

Muchas veces en la escuela se pide a los niños que memoricen las respuestas correctas. Por ejemplo, en Historia se les pide que memoricen la fecha en que sucedió algo. En estas lecciones, se supone que los niños deben aprender qué preguntas hacer para descubrir por sí mismos si una afirmación es fiable. Además, en la escuela también se enseña a menudo sobre lo que hacen otras personas. En estas lecciones es importante que los niños piensen en lo que ellos mismos han hecho y en lo que harán.

#### ***Esté alerta de cuándo usted o uno de los niños hace una afirmación sobre los efectos de un tratamiento.***

Todo el mundo hace afirmaciones poco fiables sobre los efectos de los tratamientos. Los niños y los adultos lo hacen, incluidos maestros, padres, médicos, investigadores en salud y nosotros, las personas que hemos elaborado estos materiales. Es importante

que, cuando imparta estas lecciones, reconozca cuándo usted o un niño hacen una afirmación sobre los efectos de un tratamiento.

También es importante que se asegure de que los niños son conscientes de ello. Esto es para que los niños entiendan por qué lo que están aprendiendo es importante para su vida cotidiana y para que empiecen a aplicar lo que aprenden. Lo mejor es estar muy seguro sobre los efectos de un tratamiento si decidimos utilizarlo. Lamentablemente, muchas veces no podemos estar seguros de lo que pasará. Aun así, es importante saber cuán seguros podemos estar. En otras palabras, es mejor saber que no podemos estar muy seguros de los efectos, que pensar que podemos estar muy seguros cuando en realidad no podemos.

Por ejemplo, si usted está decidiendo si someterse a una operación, es importante que sepa cuán seguro puede estar de los efectos de esa operación. Si está confundido y piensa que puede estar muy seguro de que la operación es definitivamente segura, podría tomar una mala decisión. De la misma manera, si está confundido y piensa que la operación es definitivamente peligrosa, podría tomar una mala decisión.

Si sabe que no puede estar muy seguro de los efectos de la operación, de una manera u otra, al menos puede preguntarse cuánto significarían para usted los potenciales efectos positivos y los potenciales efectos negativos. No estará confundido y estará más preparado para lo que pase.

## **Opciones y adaptaciones**

Cada maestro y cada clase es diferente. Hay diferentes maneras de hacer la lectura, las actividades y los ejercicios de las lecciones. Debe elegir las formas que mejor se adaptan a usted y a su clase. No obstante, asegúrese de centrarse en los ejemplos de los materiales y en completar todos los pasos de las lecciones.

### ***Lectura***

Durante la lectura del libro en clase, interrumpa cuando crea que es necesario explicar alguna cosa, por ejemplo, una palabra.

Hay varias formas de leer en clase, como las siguientes:

- Para cada personaje, un niño lee lo que dice ese personaje (juego de rol)
- Un niño lee al resto de la clase por turnos
- Toda la clase lee conjuntamente
- Usted lee a la clase

También puede alternar las opciones.

En esta guía, solo se dan instrucciones de utilizar la pizarra en algunas ocasiones, pero esto no quiere decir que no la deba usar. Por ejemplo, puede escribir las palabras clave en la pizarra.

### ***Ejercicios y actividades***

Si lo prefiere, puede pedir a los niños que realicen los ejercicios primero individualmente antes de hacerlos toda la clase; o que los terminen como deberes; o que los hagan en grupos.

Hay varias formas de corregir los ejercicios:

- Usted corrige los ejercicios durante la clase
- Usted corrige los ejercicios después de la clase
- Usted escribe las respuestas correctas en la pizarra y los niños corrigen sus propias respuestas
- Usted escribe las respuestas correctas en la pizarra y los niños intercambian sus libros y corrigen las respuestas mutuamente
- Usted da las respuestas a un grupo de niños que corregirán todos los libros
- Solo asegúrese de que explica las respuestas correctas a los niños.

---

## **6. Evaluación**

- Ver el capítulo Evaluación después de la Lección 9.

# LECCIÓN 1

## La salud, los tratamientos y los efectos de los tratamientos

Todo lo que necesita para preparar e impartir esta clase:

<b>Objetivos</b>	Página 16
<b>Preparación</b>	Página 16
<b>Clase</b>	Página 17
Paso 1: Repasar la lección anterior	Página 18
Paso 2: Leer en voz alta	Página 18
Paso 3: Debatir	Página 18
Paso 4: Dirigir la actividad	Página 18
Paso 5: Dirigir los ejercicios	Página 19
Paso 6: Rellenar la hoja de evaluación de la lección	Página 19
<b>Información de la lección para los maestros</b>	Página 19

---

## Objetivos de la Lección 1

Qué es lo que los niños deben aprender en esta lección:

- Qué es la “salud”
- Qué es un “tratamiento”
- Qué es el “efecto” de un tratamiento
- Qué es un “investigador en salud”
- De qué trata el libro

---

## Preparación de la Lección 1 (20 minutos)

Esto es lo que debe hacer antes de la clase.

### *Leer con antelación*

- Lea las páginas de esta lección en el libro de texto
- Lea las páginas de esta lección en la guía

### *Reúna los materiales*

Asegúrese de que tiene:

- Esta guía
- La hoja de evaluación de la lección
- Algunas gomas

### *Asegúrese de que todos los niños tienen:*

- Una copia del libro de texto
- El libro de ejercicios
- Un lápiz o bolígrafo



# Lección 1 (80 minutos)

A continuación, se propone un plan para impartir la clase.

Maestro	Niños	Duración
<b>PASO 1 Repasar la lección anterior</b>		-
<b>PASO 2 Leer en voz alta</b>		35 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dirija la lectura en voz alta del libro de texto.</li> </ul> <p><i>Para ver las diferentes formas de leer en voz alta, consulte la página 13 de esta guía.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abren su libro por la página 4 y leen en voz alta como se les haya indicado.</li> </ul>	
<i>Descanso</i>		5 min
<b>PASO 3 Debatir</b>		10 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>Inicie un debate sobre la historia utilizando las preguntas que hay en la siguiente página de esta guía.</li> <li>Si es necesario, dé ejemplos adicionales que encontrará en la siguiente página de esta guía.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responden las preguntas como se les haya indicado.</li> </ul>	
<b>PASO 4 Dirigir la actividad</b>		15 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dirija la actividad. Consulte las siguientes páginas de la guía, y la página 22 del libro de texto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abren su libro por la página 22 y realizan la actividad como se les haya indicado.</li> </ul>	
<b>PASO 5 Dirigir los ejercicios</b>		10 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dirija los ejercicios. Ayude a los niños a completar los ejercicios y dirija la corrección de los mismos.</li> </ul> <p><i>Para ver las diferentes formas de corregir, consulte la página 14 de esta guía.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abren su libro de ejercicios por la página 6 y completan los ejercicios.</li> </ul>	
<b>PASO 6 Rellenar la hoja de evaluación</b>		5 min
Rellene la hoja de evaluación de la lección.		

---

## PASO 1 – Repaso

No hay repaso, ya que se trata de la primera lección.

---

## PASO 2 – Leer en voz alta (página 4 del libro de texto de los niños)

El texto comienza en la página 4 del libro de texto.

**Ejemplo para la página 13:** Hay algunos medicamentos que cuando los toma una mujer embarazada tienen efectos en el niño. Algunos de estos efectos no ocurren hasta algunos años después del nacimiento del niño.

**Explicación para la página 15:** La imagen es de un anuncio real que se utilizó para vender cigarrillos.

---

## PASO 3 – Debatir

Estas son las preguntas y las respuestas para repasar lo que ha leído en voz alta con los niños:

### 1. ¿De qué trata el libro?

- El libro trata de cómo reflexionar sobre los tratamientos.

### 2. ¿Por qué es importante para ti que aprendas de qué trata este libro?

- Tu salud es importante.
  - Reflexionar sobre los tratamientos mediante preguntas te ayudará a tomar mejores decisiones para tu salud.
- 

## PASO 4 – Dirigir la actividad (página 22 del libro de texto de los niños)

La actividad comienza en la página 22 del libro de texto.

**Instrucciones:** Es importante que participe toda la clase. Pida a los niños que levanten la mano para responder, pero pregunte también a los niños que no levanten la mano.

A continuación, hay una lista de efectos de tratamientos para que el maestro los utilice:

Tratamiento:	<b>Nadar</b>
Posibles efectos:	Ahogarse (efecto NEGATIVO) Te da más energía (efecto POSITIVO) Te reseca la piel (efecto NEGATIVO) Tener una infección (efecto NEGATIVO)

Tratamiento: **Quitarse un diente con una caries**  
Posibles efectos: Quitar el diente causa dolor (efecto NEGATIVO)  
Después de quitar el diente el dolor disminuye (efecto POSITIVO)  
Tener una infección (efecto NEGATIVO)

---

## **PASO 5 – Dirigir los ejercicios (página 6 del libro de ejercicios)**

Cada niño debe escribir las respuestas en su libro de ejercicios.

### **Respuestas de los ejercicios de la Lección 1:**

#### **EJERCICIO 1**

1. La salud es lo bien que están tu cuerpo y tu mente.
2. Un tratamiento es algo que haces por tu salud.
3. El efecto de un tratamiento es algo que sucede a causa del tratamiento.

#### **EJERCICIO 2**

1. **Verdadero** Falso
  2. Verdadero **Falso**
  3. **Verdadero** Falso
  4. **Verdadero** Falso
  5. Verdadero **Falso**
- 

## **PASO 6 – Rellenar la hoja de evaluación de la lección**

### **Información de la Lección 1 para los maestros**

La información de esta lección está incluida en la introducción de esta guía.

## LECCIÓN 2

### **Afirmaciones basadas en la experiencia personal de alguien que utiliza un tratamiento**

Todo lo que necesita para preparar e impartir esta clase:

<b>Objetivos</b>	Página 21
<b>Preparación</b>	Página 21
<b>Clase</b>	Página 22
Paso 1: Repasar la lección anterior	Página 23
Paso 2: Leer en voz alta	Página 23
Paso 3: Debatir	Página 23
Paso 4: Dirigir la actividad	Página 24
Paso 5: Dirigir los ejercicios	Página 26
Paso 6: Rellenar la hoja de evaluación de la lección	Página 27
<b>Información de la lección para los maestros</b>	Página 27

---

## Objetivos de la Lección 2

Qué es lo que los niños deben aprender en esta lección:

- Qué es una “afirmación”
- Qué es el “razonamiento” de una afirmación
- Qué es una afirmación “poco fiable”
- Por qué es importante preguntar acerca del razonamiento de una afirmación sobre los efectos de un tratamiento
- Por qué la experiencia personal de alguien que utiliza un tratamiento no es un razonamiento adecuado para hacer afirmaciones sobre sus efectos

---

## Preparación de la Lección 2 (20 minutos)

Esto es lo que debe hacer antes de la clase.

### ***Leer con antelación***

- Lea las páginas de esta lección en el libro de texto
- Lea las páginas de esta lección en la guía

### ***Reúna los materiales***

Asegúrese de que tiene:

- Esta guía
- La hoja de evaluación de la lección
- Algunas gomas

### ***Asegúrese de que todos los niños tienen:***

- Una copia del libro de texto
- El libro de ejercicios
- Un lápiz o bolígrafo

**Resumen de la historia:** John y Julie están cocinando sopa en casa. Kasuku sorprende a John, quien tira la sopa y se quema el dedo. Kasuku dice: “¡La caca de vaca cura las quemaduras!”. Esto le recuerda a Julie que Sarah dijo lo mismo. El razonamiento de la afirmación de Sarah fue su experiencia personal de ponerse caca de vaca en una quemadura y que esta se curase. Julie le dice a John que se ponga caca de vaca en la quemadura y John lo hace. Al día siguiente, John tiene una infección en el dedo. La madre manda a John y Julie a la clínica donde conocen a la profesora Comparación y al profesor Justo. Los profesores explican por qué la experiencia personal de Sarah no es un razonamiento adecuado para hacer esa afirmación.

## Lección 2 (80 minutos)

A continuación, se propone un plan para impartir la clase.

Maestro	Niños	Duración
<b>PASO 1 Repasar la lección anterior</b>		10 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>Repase la lección anterior haciendo las preguntas que hay en la página siguiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responden las preguntas como se les haya indicado.</li> </ul>	
<b>PASO 2 Leer en voz alta</b>		25 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dirija la lectura en voz alta del libro de texto.</li> </ul> <p><i>Para ver las diferentes formas de leer en voz alta, consulte la página 13 de esta guía.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abren su libro por la página 28 y leen en voz alta como se les haya indicado.</li> </ul>	
<i>Descanso</i>		5 min
<b>PASO 3 Debatir</b>		10 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>Inicie un debate sobre la historia utilizando las preguntas que hay en la siguiente página de esta guía.</li> <li>Si es necesario, dé ejemplos adicionales que encontrará en la siguiente página de esta guía.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responden las preguntas como se les haya indicado.</li> </ul>	
<b>PASO 4 Dirigir la actividad</b>		15 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dirija la actividad. Consulte las páginas siguientes de esta guía y la página 42 del libro de texto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abren su libro por la página 42 y realizan la actividad como se les haya indicado.</li> </ul>	
<b>PASO 5 Dirige los ejercicios</b>		10 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dirija los ejercicios. Ayude a los niños a completar los ejercicios y dirija la corrección de los mismos.</li> </ul> <p><i>Para ver las diferentes formas de corregir, consulte la página 14 de esta guía.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abren su libro de ejercicios por la página 10 y completan los ejercicios.</li> </ul>	
<b>PASO 6 Rellenar la hoja de evaluación</b>		5 min
Rellene la hoja de evaluación de la lección.		

---

## PASO 1 – Repaso de la lección anterior

A continuación, encontrará unas preguntas y sus respuestas para repasar la última lección con los niños.

### 1. ¿De qué trata este libro?

- El libro trata de cómo reflexionar sobre los tratamientos.

### 2. ¿Por qué es importante para ti que aprendas de qué trata este libro?

- Tu salud es importante.
- Reflexionar sobre los tratamientos mediante preguntas te ayudará a tomar mejores decisiones para tu salud.

---

## PASO 2 – Leer en voz alta (página 28 del libro de texto de los niños)

La historia comienza en la página 28 del libro de texto.

**Instrucciones:** Cada vez que haya una viñeta con poco texto o sin texto, como en las páginas 30 o 31, pare y pregunte a los niños que expliquen lo que está pasando.

**Explicación para la página 39:** Una experiencia personal es un razonamiento adecuado para realizar una afirmación sobre algo que casi siempre ocurre. Por ejemplo, la experiencia personal de quemarse el dedo al tocar una olla caliente es un razonamiento adecuado para afirmar que, si tocas una olla caliente, te quemarás el dedo.

---

## PASO 3 – Debatir

Estas son las preguntas y las respuestas para repasar lo que ha leído en voz alta con los niños:

### 1. ¿Cuál era la afirmación de Sarah?

- La caca de vaca cura las quemaduras.

### 2. ¿Cuál era el razonamiento de Sarah para hacer esa afirmación?

- Su experiencia personal de ponerse caca de vaca en una quemadura.

### 3. ¿Por qué su afirmación era poco fiable?

- El razonamiento de su afirmación no era adecuado. Es posible que su quemadura se hubiese curado sin ponerse caca de vaca.

## Ejemplos adicionales para explicar a los niños si es necesario

A continuación, encontrará más ejemplos para ayudar a explicar lo que los niños deben aprender de la historia. Utilice estos ejemplos solamente si cree que es necesario.

*¿Por qué la experiencia personal de alguien que utiliza un tratamiento no es un razonamiento adecuado para hacer una afirmación sobre los efectos de un tratamiento?*

**Afirmación:** “¡Mi amigo dice que beber té reduce el dolor de cabeza porque él bebió un poco de té y ahora ya no tiene dolor de cabeza!”

**Tratamiento:** Beber té

**Efecto:** Disminución del dolor de cabeza

**Razonamiento:** La experiencia personal de su amigo después de beber té

**Explicación:** La experiencia personal de su amigo no es un razonamiento adecuado para hacer esa afirmación. Puede ser que su dolor de cabeza disminuyera con el té o sin el té. La afirmación es poco fiable.

**Afirmación:** “¡Mi hermana dice que esta pastilla disminuye la fiebre porque ella se tomó una y la fiebre disminuyó!”

**Tratamiento:** Tomar una pastilla

**Efecto:** Disminución de la fiebre

**Razonamiento:** La experiencia personal de su hermana después de tomarse la pastilla

**Explicación:** La experiencia personal de su hermana no es un razonamiento adecuado para hacer esa afirmación. Puede ser que la fiebre disminuyera con la pastilla o sin la pastilla. La afirmación es poco fiable.

---

## **PASO 4 – Dirigir la actividad (página 42 del libro de texto de los niños)**

La actividad comienza en la página 42 del libro de texto.

**Paso 1- instrucciones adicionales:** En esta guía, la historia está en las páginas siguientes al ejemplo. Asegúrese de leer lo suficientemente despacio para que los niños tengan tiempo para el siguiente paso.

**Paso 2:** Si en la historia hay una afirmación, pero ninguno de los niños se da cuenta, pare y explique por qué es una afirmación sobre los efectos de un tratamiento.

**Paso 3:** Pida a los niños que levanten la mano para responder, pero pregunte también a los niños que no levanten la mano. Es importante que toda la clase participe.

### **Historia para la actividad**

A John le duele la garganta...No es muy grave, pero le molesta un poco cuando traga comida...Mamá ha mandado a John y Julie a comprar un tratamiento... En el camino, ven un anuncio de una nueva bebida energética que se llama “Power Juice” ... En el cartel pone: “¡Power Juice te hace más fuerte!”

*¡AFIRMACIÓN! Es una afirmación sobre los efectos de un tratamiento. El tratamiento es beber Power Juice y el efecto es ser más fuerte.*



Julie le dice a John: “Yo bebí Power Juice una vez, pero no me sentí más fuerte. Entonces, ¡Power Juice no te hace más fuerte!”.

*¡AFIRMACIÓN! Eso es una afirmación sobre los efectos de un tratamiento. El tratamiento es beber Power Juice y el efecto es no ser más fuerte (ningún efecto).*

Sin embargo, Julie dice: “Tenía buen sabor...”. Julie y John paran en una tienda del barrio... El dependiente, el Sr. Semakula, está ahí... “Buenas tardes, John y Julie”, dice el Sr. Semakula... “Buenas tardes, Sr. Semakula”, contestan John y Julie... John dice que ha oído que comer naranjas cura el dolor de garganta.

*¡AFIRMACIÓN! Eso es una afirmación sobre los efectos de un tratamiento. El tratamiento es comer naranjas y el efecto es curar el dolor de garganta.*

El Sr. Semakula dice que eso no es verdad...

*¡AFIRMACIÓN! Eso es una afirmación sobre los efectos de un tratamiento. El tratamiento es comer naranjas y el efecto es no curar el dolor de garganta (ningún efecto).*

El Sr. Semakula le sugiere que compre un poco de té... Él dice que beber té le curará el dolor de garganta...

*¡AFIRMACIÓN! Eso es una afirmación sobre los efectos de un tratamiento. El tratamiento es beber té y el efecto es curar el dolor de garganta.*

John y Julie no están seguros de qué hacer... Le dan las gracias al Sr. Semakula, pero deciden ir a la farmacia a comprar algún medicamento... En la farmacia está trabajando la Srta. Namutebi... John y Julie saludan a la Srta. Namutebi y le preguntan qué medicamento debería tomar John para el dolor de garganta... La Srta. Namutebi dice que hay diversos medicamentos que John podría tomar... “Este jarabe para la tos te curará el dolor de garganta”, dice la Srta. Namutebi...

*¡AFIRMACIÓN! Eso es una afirmación sobre los efectos de un tratamiento. El tratamiento es tomar el jarabe para la tos y el efecto es curar el dolor de garganta.*

O puedes tomarte una de estas pastillas... La pastilla hará que el dolor desaparezca mientras se cura la garganta...

*¡AFIRMACIÓN! Eso es una afirmación sobre los efectos de un tratamiento. El tratamiento es tomar la pastilla y el efecto es disminuir el dolor.*

Sin embargo, la Srta. Namutebi dice que a veces las pastillas te producen dolor de barriga...

*¡AFIRMACIÓN! Eso es una afirmación sobre los efectos de un tratamiento. El tratamiento es tomar la pastilla y el efecto es producir dolor de barriga.*

John y Julie compran algunas pastillas...Cuando llegan a casa, John se toma una pastilla... La madre le dice a John que vaya a descansar... Ella dice que descansar siempre hace que te sientas mejor...

*¡AFIRMACIÓN! Eso es una afirmación sobre los efectos de un tratamiento. El tratamiento es descansar y el efecto es sentirse mejor.*

John se tumba para descansar... De repente, Kasuku aparece en la ventana y empieza a decir: "¡LAS NARANJAS CURAN EL DOLOR DE GARGANTA!".

*¡AFIRMACIÓN! Eso es una afirmación sobre los efectos de un tratamiento. El tratamiento es comer naranjas y el efecto es curar el dolor de garganta.*

Fin.

**Sobre el ejemplo de esta actividad:** Muchas veces, el dolor de garganta desaparecerá por sí solo. Sin embargo, si el niño tiene también fiebre alta o no quiere comer o beber porque le duele demasiado, deberían llevarlo al médico o a la enfermera. Si el niño tiene problemas para respirar o tragar, babea mucho o tiene el cuello rígido e hinchado, deberían llevarlo a una clínica o un hospital. Para disminuir el dolor de garganta en casos poco graves, como el que John tiene en la historia, tomar té o sopa calientes, o una bebida fría puede ayudar. El niño debe beber suficiente agua, aunque sienta dolor al beber. Los analgésicos (unas pastillas que calman el dolor), como el paracetamol, pueden ayudar, pero el niño no debe tomar aspirina.

---

## PASO 5 – Dirigir los ejercicios (página 10 del libro de ejercicios)

Cada niño debe escribir las respuestas en su libro de ejercicios.

### Respuestas de los ejercicios de la Lección 2:

#### EJERCICIO 1

1. Una afirmación es algo que dice una persona que puede ser correcto o no ser correcto.
2. El razonamiento de una afirmación es la base o el fundamento sobre el que se apoya.
3. Una afirmación poco fiable es una afirmación con un razonamiento inadecuado.
4. La experiencia personal de alguien que utiliza un tratamiento es lo que le ha ocurrido después de utilizarlo.

#### EJERCICIO 2

1. *La experiencia de Andy:* Comer una manzana y que se le caiga un diente.  
*La afirmación de Andy:* Comer manzanas hará que se te caigan los dientes.
2. *La experiencia de Daniel:* Bañarse con agua tibia y después de una hora no tener casi fiebre.  
*La afirmación de Daniel:* Bañarse con agua tibia hará que te disminuya la fiebre.

3. *La experiencia de Christine:* Dormir durante 12 horas y que gane una carrera.  
*La afirmación de Christine:* Dormir muchas horas hará que corras más rápido.

### **EJERCICIO 3 - instrucciones adicionales:**

Pida a los niños que abran su libro de ejercicios por la página 13. Explique que solo rellenen las tres primeras líneas de cada afirmación; después de la Lección 9 lo podrán acabar de completar.

Por ejemplo:

Afirmación: Beber zumo cura la gripe

Tratamiento: Beber zumo

Efecto: Curar la gripe

En la Lección 9, escribirán los razonamientos de las afirmaciones y marcarán las casillas según piensen que la afirmación es fiable o si no estén seguros. El objetivo del ejercicio es que los niños reconozcan que oyen muchas afirmaciones sobre los efectos de los tratamientos y que muchas de esas afirmaciones son poco fiables.

---

## **PASO 6 – Rellenar la hoja de evaluación de la lección**

---

### **Información de la Lección 2 para los maestros**

Una “afirmación” puede significar cosas diferentes. En este libro tiene el siguiente significado: algo que dice una persona que puede ser correcto o no ser correcto. Todo el mundo hace afirmaciones como estas. Muchas veces, cuando afirmamos algo, hacemos la afirmación como si fuera totalmente fiable. En otras palabras, decimos algo como si se tratara de un hecho, cuando en realidad es una afirmación. Muchas afirmaciones son poco fiables, así que es importante reconocer cuándo alguien está haciendo una afirmación. Si usted cree una afirmación poco fiable sobre los efectos de un tratamiento, podría tomar una mala decisión sobre el tratamiento.

Para evitar confundirnos por afirmaciones poco fiables, siempre debemos preguntar: ¿Cuál es el razonamiento de la afirmación? El “razonamiento” puede significar cosas diferentes, pero en este libro significa la razón por la que una persona dice o hace algo. Hay muchos razonamientos diferentes para afirmar algo.

La fiabilidad de una afirmación depende de su razonamiento. Los investigadores en salud a veces se refieren a la “evidencia” que respalda la afirmación en lugar de “razonamiento” de la afirmación.

Los investigadores hacen preguntas y buscan las respuestas para descubrir más cosas sobre el mundo. Hay muchos tipos diferentes de investigadores que realizan muchos tipos de investigaciones. Los investigadores en salud buscan respuestas a las preguntas

sobre la salud. También hay muchos tipos diferentes de investigación en salud, pero este libro aborda solamente un tipo: hacer preguntas y buscar respuestas sobre los efectos de los tratamientos.

La experiencia personal de alguien es uno de los razonamientos más frecuentes para hacer afirmaciones sobre los efectos de los tratamientos. Muchas experiencias personales son lo suficientemente importantes como para que aprendamos algo de ellas. Por ejemplo, la mayoría de tratamientos tienen efectos pequeños, pero unos pocos tienen efectos grandes y obvios. Para muchas personas, llevar gafas tiene un efecto grande y obvio sobre cómo ven. Su experiencia con las gafas es lo suficientemente importante como para saber que deben utilizar gafas.

La gran parte de los tratamientos no tiene efectos grandes. Por lo tanto, la mayoría de las veces, la experiencia personal de una persona que utiliza un tratamiento no es un razonamiento adecuado para hacer una afirmación sobre los efectos. Los investigadores en ocasiones hablan de “evidencia anecdótica” o “estudio de casos”, en lugar de “experiencia personal”. Una “anécdota” es una breve historia acerca de algo real. Una anécdota no es un razonamiento adecuado para hacer una afirmación sobre los efectos de un tratamiento, incluso cuando la anécdota es real. Por ejemplo, durante un brote de gripe aviar, algunas personas infectadas recibieron un medicamento que se llamaba Tamiflu<sup>1</sup>. Es verdad que algunas de esas personas mejoraron. Sin embargo, esas anécdotas reales no son razonamientos adecuados para afirmar que Tamiflu cura la gripe aviar. Es posible que esas personas hubieran mejorado sin el medicamento.

---

<sup>1</sup> <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17182341>

## LECCIÓN 3

### Otros razonamientos inadecuados de afirmaciones sobre los tratamientos (PARTE 1)

Todo lo que necesita para preparar e impartir esta clase:

<b>Objetivos</b>	Página 30
<b>Preparación</b>	Página 30
<b>Clase</b>	Página 31
Paso 1: Repasar la lección anterior	Página 32
Paso 2: Leer en voz alta	Página 32
Paso 3: Debatir	Página 32
Paso 4: Dirigir la actividad	Página 34
Paso 5: Dirigir los ejercicios	Página 35
Paso 6: Rellenar la hoja de evaluación de la lección	Página 36
<b>Información de la lección para los maestros</b>	Página 36

---

## Objetivos de la Lección 3

Qué es lo que los niños deben aprender en esta lección:

- Por qué los siguientes razonamientos no son adecuados para hacer afirmaciones sobre los efectos de un tratamiento:
  1. Durante cuánto tiempo se ha usado el tratamiento o cuántas personas lo han utilizado
  2. Cuánto dinero cuesta el tratamiento o qué tan nuevo es

---

## Preparación de la Lección 3 (30 minutos)

Esto es lo que debe hacer antes de la clase.

### *Leer con antelación*

- Lea las páginas de esta lección en el libro de texto
- Lea las páginas de esta lección en la guía

### *Reúna los materiales*

Asegúrese de que tiene:

- Esta guía
- La hoja de evaluación de la lección
- Algunas gomas

### *Asegúrese de que todos los niños tienen:*

- Una copia del libro de texto
- El libro de ejercicios
- Un lápiz o bolígrafo

**Resumen de la historia:** La profesora Comparación y el profesor Justo visitan a John y a Julie en el colegio. John y Julie han apuntado afirmaciones que han dicho sus amigos. Los profesores eligen dos afirmaciones para utilizarlas como ejemplos. Los ejemplos son para explicar otros dos razonamientos inadecuados de afirmaciones sobre los efectos de los tratamientos. Primero, los profesores utilizarán la afirmación de Ruth como ejemplo. La afirmación de Ruth es sobre una hierba. En segundo lugar, los profesores utilizarán la afirmación de Ahmed como ejemplo. La afirmación de Ahmed es sobre sus gafas nuevas.

## Lección 3 (80 minutos)

A continuación, se propone un plan para impartir la clase.

Maestro	Niños	Duración
<b>PASO 1 Repasar la lección anterior</b>		10 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>Repase la lección anterior haciendo las preguntas que hay en la página siguiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responden las preguntas como se les haya indicado.</li> </ul>	
<b>PASO 2 Leer en voz alta</b>		25 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dirija la lectura en voz alta del libro de texto.</li> </ul> <p><i>Para ver las diferentes formas de leer en voz alta, consulte la página 13 de esta guía.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abren su libro por la página 48 y leen en voz alta como se les haya indicado.</li> </ul>	
<i>Descanso</i>		5 min
<b>PASO 3 Debatir</b>		10 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>Inicie un debate sobre la historia utilizando las preguntas que hay en la siguiente página de esta guía.</li> <li>Si es necesario, dé ejemplos adicionales que encontrará en la siguiente página de esta guía.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responden las preguntas como se les haya indicado.</li> </ul>	
<b>PASO 4 Dirigir la actividad</b>		15 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dirija la actividad. Consulte las páginas siguientes de esta guía y la página 57 del libro de texto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abren su libro por la página 57 y realizan la actividad como se les haya indicado.</li> </ul>	
<b>PASO 5 Dirigir los ejercicios</b>		10 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dirija los ejercicios. Ayude a los niños a completar los ejercicios y dirija la corrección de los mismos.</li> </ul> <p><i>Para ver las diferentes formas de corregir, consulte la página 14 de la guía.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abren su libro de ejercicios por la página 16 y completan los ejercicios.</li> </ul>	
<b>PASO 6 Rellenar la hoja de evaluación</b>		5 min
Rellene la hoja de evaluación de la lección		

---

## PASO 1 – Repaso de la lección anterior

A continuación, encontrará unas preguntas y sus respuestas para repasar la última lección con los niños.

### 1. ¿Cuál era la afirmación de Sarah?

- La caca de vaca cura las quemaduras.

### 2. ¿Cuál era el razonamiento de Sarah para hacer esa afirmación?

- Su experiencia personal de ponerse caca de vaca en una quemadura.

### 3. ¿Por qué su afirmación era poco fiable?

- El razonamiento de su afirmación no era adecuado. Es posible que su quemadura se le hubiera curado sin ponerle caca de vaca.

---

## PASO 2 – Leer en voz alta (página 48 de libro de texto de los niños)

La historia comienza en la página 48 del libro de texto.

**Información para la página 53:** Los investigadores en salud han observado que algunas hierbas tienen efectos positivos. Por ejemplo, el pimiento picante en crema calma el dolor de espalda. Sin embargo, han observado que hay otras hierbas que tienen muy pocos efectos positivos o ninguno, y algunas tienen efectos negativos. Por ejemplo, mascar nueces de betel causa cáncer de boca. Existen muchas hierbas que todavía no se han estudiado cuidadosamente.

**Información para la página 55:** Muchas personas utilizan gafas para ver mejor. Algunas de estas personas tienen dificultad para ver de cerca sin las gafas. Son hipermetropes. Otras personas tienen dificultad para ver de lejos sin las gafas. Son miopes. Para que las gafas ayuden a una persona a ver mejor, las gafas deben adaptarse según lo miope o hipermetrope que sea esa persona. Que sean nuevas o cuesten mucho dinero no es importante para el efecto.

---

## PASO 3 – Debatir

Estas son las preguntas y las respuestas para repasar lo que has leído en voz alta con los niños:

### 1. ¿Cuál era la afirmación de Ruth?

- La afirmación de Ruth era que su planta cura enfermedades.

### 2. ¿Por qué la afirmación de Ruth era poco fiable?

- El razonamiento de la afirmación de Ruth era que muchas personas utilizaron la planta durante mucho tiempo. Durante cuánto tiempo se ha usado el tratamiento o cuántas personas lo han utilizado no son razonamientos adecuados para hacer afirmaciones sobre los efectos de un tratamiento. Existen muchos tratamientos



que han utilizado muchas personas durante un largo tiempo que tienen efectos diferentes de los que las personas creían. Por ejemplo, poner caca de vaca en una quemadura.

### 3. ¿Cuál era la afirmación de Ahmed?

- La afirmación de Ahmed era que sus gafas eran mejores que otras gafas.

### 4. ¿Por qué la afirmación de Ahmed era poco fiable?

- El razonamiento de la afirmación de Ahmed era que sus gafas eran nuevas y costaban más dinero que otras gafas. Qué tan nuevo es un tratamiento o cuánto dinero cuesta no son razonamientos adecuados para hacer afirmaciones sobre los efectos de un tratamiento. Los tratamientos viejos que cuestan poco dinero pueden ser igual de buenos o incluso mejores que los tratamientos nuevos. Ahmed veía igual de bien con sus gafas nuevas que con las antiguas.

## Ejemplos adicionales para explicar a los niños si es necesario

A continuación, encontrará más ejemplos para ayudar a explicar lo que los niños deben aprender de la historia. Utilice estos ejemplos solamente si cree que es necesario.

*Por qué el tiempo durante el que se ha utilizado un tratamiento o cuántas personas lo han usado no son razonamientos adecuados para hacer afirmaciones sobre los efectos de un tratamiento:*

**Afirmación:** “¡En el pueblo de mi abuela hay una bruja que cura las enfermedades! ¡Lo sé porque muchas personas visitan a esta bruja cuando están enfermas!”

**Tratamiento:** Utilizar la brujería

**Efecto:** Curar las enfermedades

**Razonamiento:** Cuántas personas han visitado a la bruja cuando están enfermas

**Explicación:** Cuántas personas han visitado a la bruja no es un razonamiento adecuado para hacer esta afirmación. Es posible que la brujería no tenga efectos o tenga efectos negativos. La afirmación es poco fiable.

*Cuánto dinero cuesta un tratamiento o qué tan nuevo es no son razonamientos adecuados para hacer afirmaciones sobre los efectos de un tratamiento:*

**Afirmación:** “¡Esta crema cuesta mucho dinero! Si la utilizas, ¡tu piel estará más suave que si utilizas otras cremas!”

**Tratamiento:** Utilizar la crema

**Efecto:** Tener la piel más suave

**Razonamiento:** Cuánto dinero cuesta la crema

**Explicación:** El dinero que cuesta la crema no es un razonamiento adecuado para hacer esta afirmación. Es posible que otras cremas que valen menos dinero sean igual de buenas o mejores. La afirmación es poco fiable.

---

## PASO 4 – Dirigir la actividad (página 57 del libro texto de los niños)

La actividad comienza en la página 57 del libro de texto.

**Instrucciones adicionales:** Escriba en la pizarra los razonamientos que han aprendido los niños:

- La experiencia personal de alguien que utiliza un tratamiento
- Durante cuánto tiempo se ha usado el tratamiento o cuántas personas lo han utilizado
- Cuánto dinero cuesta el tratamiento o qué tan nuevo es

**Paso 12:** Pida a los niños que levanten la mano para responder, pero pregunte también a los niños que no levanten la mano. Es importante que toda la clase participe.

### Lista de afirmaciones para la actividad

*La afirmación de Rashida: “Cuando estaba aprendiendo a montar en bicicleta, tomé prestado el casco de un amigo. ¡Después tenía piojos! ¡Utilizar un casco hace que tengas piojos!”*

**Tratamiento:** Utilizar un casco

**Efecto:** Tener piojos

**Razonamiento:** La experiencia personal de Rashida de utilizar un casco

**Explicación:** La afirmación es poco fiable. En la mayoría de los cascos no hay piojos.

*La afirmación de Antony: “¡Este es un nuevo tipo de tiritas! ¡Cura las heridas más rápido que otras tiritas que venden en la tienda!”*

**Tratamiento:** Utilizar una de las tiritas nuevas

**Efecto:** Curar una herida más rápido

**Razonamiento:** Qué tan nuevas son las tiritas

**Explicación:** La afirmación es poco fiable. Es posible que las heridas se curen igual o más rápido con las tiritas antiguas. También es posible que ni las tiritas nuevas ni las antiguas curen las heridas más rápido.

*La afirmación de Olivia: “¡Todo el mundo sabe que comer zanahorias hará que veas mejor por la noche!”*

**Tratamiento:** Comer zanahorias

**Efecto:** Ver mejor por la noche

**Razonamiento:** Cuántas personas han comido zanahorias para ver mejor por la noche

**Explicación:** La afirmación es poco fiable. Es posible que comer zanahorias no tenga ningún efecto sobre cómo ves por la noche.

*La afirmación de Rhoda: “Cuando tengo fiebre, como un poco de ajo para mejorar. Las personas han hecho esto durante mucho tiempo, entonces, ¡es un buen tratamiento!”*

**Tratamiento:** Comer ajo

**Efecto:** Disminuir la fiebre

**Razonamiento:** Durante cuánto tiempo las personas han comido ajo para disminuir la fiebre

**Explicación:** La afirmación es poco fiable. Es posible que comer ajo no tenga ningún efecto sobre la fiebre.

*La afirmación de Eric: “¡Estas botas de fútbol cuestan mucho dinero! ¡Merecen el precio porque harán que chute más fuerte!”*

**Tratamiento:** Utilizar esas botas de fútbol

**Efecto:** Chutar más fuerte

**Razonamiento:** Cuánto dinero cuestan las botas de fútbol

**Explicación:** La afirmación es poco fiable. Es posible que Eric chute igual de fuerte o más con sus botas antiguas.

*La afirmación de Arnold: “Tenía la gripe, pero dormí una hora durante el día y más tarde, ¡ya no tenía la gripe! ¡Debe ser porque dormir durante el día cura la gripe!”*

**Tratamiento:** Dormir una hora durante el día

**Efecto:** Curar la gripe

**Razonamiento:** La experiencia personal de Arnold

**Explicación:** Es posible que la gripe de Arnold se le hubiera curado, aunque no hubiese dormido una hora durante el día.

---

## **PASO 5 – Dirigir los ejercicios (página 16 del libro de ejercicios)**

Cada niño debe escribir las respuestas en su libro de ejercicios.

**Instrucciones adicionales:** Recuerde a los niños que apunten afirmaciones al final del libro de ejercicios.

### **Respuestas de los ejercicios de la Lección 3:**

#### **EJERCICIO 1**

1. Verdadero      **Falso**
2. **Verdadero**      Falso
3. Verdadero      **Falso**
4. Verdadero      **Falso**
5. **Verdadero**      Falso

## EJERCICIO 2

1. *La afirmación es poco fiable porque:* La afirmación está basada en la experiencia personal de Michael de bañarse con agua tibia cuando tenía fiebre. Es posible que le disminuyera la fiebre igual de rápido sin bañarse con agua tibia.
2. *La afirmación es poco fiable porque:* La afirmación está basada en cuánto dinero cuesta el café. Es posible que otro café sea igual de bueno o mejor para la salud, aunque no cueste tanto dinero.

---

## PASO 6 – Rellenar la hoja de evaluación de la lección

---

### Información de la Lección 3 para los maestros

Muchas veces, los tratamientos habituales o tradicionales tienen efectos diferentes de los que las personas creían. Por ejemplo, hace cientos de años, en la Edad Media, era una creencia común que dejar sangrar a las personas (perforando la piel y dejar que la sangre saliera) curaba enfermedades. En la actualidad, podemos estar seguros de que este tratamiento tiene efectos diferentes de los que las personas creían. El tratamiento incluso mató a personas. Así, durante cuánto tiempo se ha usado el tratamiento o cuántas personas lo han utilizado no son razonamientos adecuados para hacer afirmaciones sobre los efectos de un tratamiento.

Qué tan nuevo es un tratamiento o cuánto dinero cuesta tampoco son razonamientos adecuados para hacer afirmaciones sobre los efectos de un tratamiento. Muchas veces, los tratamientos más nuevos o que cuestan más dinero que otros tienen los mismos o peores efectos. Por ejemplo, algunas pastas dentífricas son más nuevas y cuestan más dinero que otras, pero la mayoría de las pastas dentífricas tienen los mismos efectos porque la mayoría contienen los mismos componentes. Además, algunos efectos negativos no se hacen evidentes hasta un tiempo después de utilizar el tratamiento. Así, no podemos estar seguros de los efectos negativos de los tratamientos nuevos. Por ejemplo, había un medicamento llamado Vioxx que millones de personas utilizaban para el dolor. La empresa que fabricaba Vioxx lo promocionó ampliamente en anuncios publicitarios. Sin embargo, al cabo del tiempo, los investigadores en salud observaron que el medicamento provocaba ataques al corazón e ictus.

## LECCIÓN 4

### Otros razonamientos inadecuados de afirmaciones sobre los tratamientos (PARTE 2)

Todo lo que necesita para preparar e impartir esta clase:

<b>Objetivos</b>	Página 38
<b>Preparación</b>	Página 38
<b>Clase</b>	Página 39
Paso 1: Repasar la lección anterior	Página 40
Paso 2: Leer en voz alta	Página 40
Paso 3: Debatir	Página 41
Paso 4: Dirigir la actividad	Página 42
Paso 5: Dirigir los ejercicios	Página 43
Paso 6: Rellenar la hoja de evaluación de la lección	Página 44
<b>Información de la lección para los maestros</b>	Página 44

---

## Objetivos de la Lección 4

Qué es lo que los niños deben aprender en esta lección:

- Por qué los siguientes razonamientos no son adecuados para hacer afirmaciones sobre los efectos de un tratamiento:
  1. La persona que vende el tratamiento dice algo sobre el mismo
  2. Un experto dice algo sobre el tratamiento

---

## Preparación de la Lección 4 (20 minutos)

Esto es lo que debe hacer antes de la clase.

### ***Leer con antelación***

- Lea las páginas de esta lección en el libro de texto
- Lea las páginas de esta lección en la guía

### ***Reúna los materiales***

Asegúrese de que tiene:

- Esta guía
- La hoja de evaluación de la lección
- Algunas gomas

### ***Asegúrese de que todos los niños tienen:***

- Una copia del libro de texto
- El libro de ejercicios
- Un lápiz o bolígrafo

***Resumen de la historia:*** John y Julie se encuentran con la profesora Comparación y el profesor Justo en el mercado. John y Julie han apuntado afirmaciones que han oído ahí. Los profesores eligen tres afirmaciones para utilizarlas como ejemplos para explicar otros dos razonamientos que no son adecuados para hacer afirmaciones sobre los efectos de los tratamientos. Primero, los profesores utilizan como ejemplo las afirmaciones del Sr. Mwaka y de la Srta. Nantaba. La afirmación del Sr. Mwaka es sobre los plátanos y la de la Srta. Nantaba es sobre los mangos. En segundo lugar, los profesores utilizan como ejemplo la afirmación de la Srta. Namuli. La afirmación de la Srta. Namuli es sobre una maquina eléctrica.

## Lección 4 (80 minutos)

A continuación, se propone un plan para impartir la clase.

Maestro	Niños	Duración
<b>PASO 1 Repaso de la lección anterior</b>		10 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>Repase la lección anterior haciendo las preguntas que hay en la página siguiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responden las preguntas como se les haya indicado.</li> </ul>	
<b>PASO 2 Leer en voz alta</b>		25 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dirija la lectura en voz alta del libro de texto.</li> </ul> <p><i>Para ver las diferentes formas de leer en voz alta, consulte la página 13 de esta guía.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abren su libro por la página 62 y leen en voz alta como se les haya indicado.</li> </ul>	
<i>Descanso</i>		5 min
<b>PASO 3 Debatir</b>		10 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>Inicie un debate sobre la historia utilizando las preguntas que hay en la siguiente página de esta guía.</li> <li>Si es necesario, dé ejemplos adicionales que encontrará en la siguiente página de esta guía.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responden las preguntas como se les haya indicado.</li> </ul>	
<b>PASO 4 Dirigir la actividad</b>		15 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dirija la actividad. Consulte las páginas siguientes de esta guía y la página 73 del libro de texto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abren su libro por la página 73 y completan la actividad como se les haya indicado.</li> </ul>	
<b>PASO 5 Dirigir los ejercicios</b>		10 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dirija los ejercicios. Ayude a los niños a completar los ejercicios y dirija la corrección de los mismos.</li> </ul> <p><i>Para ver las diferentes formas de corregir, consulte la página 14 de la guía.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abren su libro de ejercicios por la página 20 y completan los ejercicios.</li> </ul>	
<b>PASO 6 Rellenar la hoja de evaluación</b>		5 min
Rellene la hoja de evaluación de la lección.		

---

## PASO 1 – Repaso de la lección anterior

A continuación, encontrará unas preguntas y sus respuestas para repasar la última lección con los niños.

### 1. ¿Cuál era la afirmación de Ruth?

- La afirmación de Ruth era que su planta cura enfermedades.

### 2. ¿Por qué la afirmación de Ruth era poco fiable?

- El razonamiento de la afirmación de Ruth era que muchas personas utilizaron la planta durante mucho tiempo. Durante cuánto tiempo se ha usado el tratamiento o cuántas personas lo han utilizado no son razonamientos adecuados para hacer afirmaciones sobre los efectos de un tratamiento. Existen muchos tratamientos que han utilizado muchas personas durante un largo tiempo que tienen efectos diferentes de los que las personas creían. Por ejemplo, poner caca de vaca en una quemadura.

### 3. ¿Cuál era la afirmación de Ahmed?

- La afirmación de Ahmed era que sus gafas eran mejores que otras gafas.

### 4. ¿Por qué la afirmación de Ahmed era poco fiable?

- El razonamiento de la afirmación de Ahmed era que sus gafas eran nuevas y costaban más dinero que otras gafas. Qué tan nuevo es un tratamiento o cuánto dinero cuesta no son razonamientos adecuados para hacer afirmaciones sobre los efectos de un tratamiento. Los tratamientos antiguos que cuestan poco dinero pueden ser igual de buenos o incluso mejores que los tratamientos nuevos. Ahmed veía igual de bien con sus gafas nuevas que con las antiguas.

---

## PASO 2 – Leer en voz alta (página 62 del libro de texto de los niños)

La historia comienza en la página 62 del libro de texto.

**Información para la página 66:** Los plátanos contienen potasio (un nutriente) y fibra. Ambos elementos pueden ser beneficiosos para la salud. Además, contienen vitamina B6 y vitamina A, elementos que nuestro cuerpo necesita. Los mangos tienen fibra y vitamina A, así como vitamina C y otras vitaminas importantes. En otras palabras, comer plátanos y mangos es bueno para la salud de diferentes maneras.

**Información para la página 69:** Los investigadores en salud han estudiado cuidadosamente máquinas como esta y observaron que no mantienen alejados a los mosquitos y, por lo tanto, no previenen a las personas de la malaria.

**Explicación para la página 70:** Las afirmaciones de los expertos son fiables cuando están basadas en comparaciones justas con muchas personas, tal y como aprenderán los niños en las siguientes lecciones del libro.



---

## PASO 3 – Debatir

Estas son las preguntas y las respuestas para repasar lo que ha leído en voz alta con los niños:

### 1. ¿Cuál era la afirmación del Sr. Mwaka?

- Los plátanos son mejores para la salud que los mangos.

### 2. ¿Cuál era la afirmación de la Srta. Nantaba?

- Los mangos son mejores para la salud que los plátanos.

### 3. ¿Por qué las afirmaciones del Sr. Mwaka y de la Srta. Nantaba eran poco fiables?

- El razonamiento de sus afirmaciones era que las personas que vendían las frutas decían algo sobre ellas. La persona que vende el tratamiento ganará más dinero si las personas creen que el tratamiento tiene efectos positivos. Esta podría ser la razón por la cual esa persona afirme que el tratamiento tiene efectos positivos, independientemente de que los tenga o no.

### 4. ¿Cuál era la afirmación de la Srta. Namuli?

- La Srta. Namuli afirmaba que su maquina eléctrica previene a las personas de la malaria.

### 5. ¿Por qué la afirmación de la Srta. Namuli era poco fiable?

- El razonamiento de su afirmación fue lo que dijo un experto. Este no es un razonamiento adecuado para hacer esta afirmación. Por ejemplo, si la afirmación de un experto sobre los efectos está basada en su experiencia personal utilizando el tratamiento, la afirmación del experto es poco fiable y no es un razonamiento adecuado para que otra persona haga una afirmación sobre los efectos.

## Ejemplos adicionales para explicar a los niños si es necesario

A continuación, encontrará más ejemplos para ayudar a explicar lo que los niños deben aprender de la historia. Utilice estos ejemplos solamente si cree que es necesario.

*Por qué lo que dice la persona que vende el tratamiento no es un razonamiento adecuado para hacer afirmaciones sobre los efectos de un tratamiento.*

**Afirmación:** “¡Este jabón te dejará la piel más suave! ¡Me lo dijo la persona que me lo vendió!”

**Tratamiento:** Utilizar el jabón

**Efecto:** Tener la piel más suave

**Razonamiento:** Lo que dice la persona que vende el tratamiento

**Explicación:** Lo que dice la persona que vende el tratamiento no es un razonamiento adecuado para hacer esta afirmación. Es posible que la persona lo diga para ganar más dinero. La afirmación es poco fiable.

*Por qué lo que dice un experto sobre un tratamiento no es un razonamiento adecuado para hacer una afirmación sobre los efectos de un tratamiento.*

**Afirmación:** “Un herborista me dijo que este té de hierbas me quitará el dolor muscular. ¡Debe ser verdad porque el herborista es un experto en té! El herborista dijo que está seguro porque durante mucho tiempo las personas toman té para el dolor muscular”

**Tratamiento:** Beber té de hierbas

**Efecto:** Quitar el dolor muscular

**Razonamiento:** Lo que dice el herborista

**Explicación:** Lo que dice el herborista no es un razonamiento adecuado para hacer esta afirmación. Se basaba únicamente en durante cuánto tiempo las personas toman té para el dolor muscular. Es posible que el té no tenga ningún efecto sobre el dolor muscular. Y es posible que el té tenga efectos negativos. La afirmación es poco fiable.

---

## PASO 4 – Dirigir la actividad (página 73 del libro de texto de los niños)

La actividad comienza en la página 73 del libro de texto.

**Instrucciones adicionales:** Escriba en la pizarra los razonamientos que han aprendido los niños.

- La experiencia personal de alguien que utiliza un tratamiento
- Durante cuánto tiempo se ha usado el tratamiento o cuántas personas lo han utilizado
- Cuánto dinero cuesta el tratamiento o qué tan nuevo es
- Una persona que vende el tratamiento dice algo sobre el mismo
- Un experto dice algo sobre el tratamiento

**Paso 5:** Es importante que toda la clase participe.

### Lista de afirmaciones para la actividad

*La afirmación de Alexander: “¡Comer más carne te hará más fuerte y más listo! ¡Se lo oí decir a un carnicero!”*

**Tratamiento:** Comer más carne

**Efecto:** Ser más fuerte y más listo

**Razonamiento:** Lo que el carnicero le dijo a Alexander

**Explicación:** La afirmación es poco fiable. Es posible que el carnicero diga esto para vender más carne y ganar más dinero.

*La afirmación de Cate: “Cuando tienes dolor de cabeza, ¡debes poner una toalla en agua fría y después ponerte la toalla en la cabeza! ¡Te disminuirá el dolor! ¡Mucha gente lo hace!”*

**Tratamiento:** Poner una toalla en agua fría y después ponértela en la cabeza

**Efecto:** Disminuir el dolor de cabeza

**Razonamiento:** Cuántas personas han utilizado el tratamiento

**Explicación:** La afirmación es poco fiable. Es posible que poner una toalla en agua fría y luego ponértela en la cabeza no tenga ningún efecto sobre el dolor de cabeza.

*La afirmación de Patrick: “¡Comer chocolate quita el dolor de cabeza! ¡Lo sé porque comí chocolate cuando tenía dolor de cabeza y el dolor desapareció muy rápido!”*

**Tratamiento:** Comer chocolate

**Efecto:** Quitar el dolor de cabeza

**Razonamiento:** La experiencia de Patrick de comer chocolate

**Explicación:** La afirmación es poco fiable. Es posible que el dolor de cabeza de Patrick desapareciera igual de rápido sin que hubiera comido chocolate.

*La afirmación de Agnes: “¡Mascar hojas de té te quita el dolor de barriga! ¡Me lo dijo un herborista que es experto en este tipo de tratamientos! El herborista dijo que, ¡durante mucho tiempo, las personas han mascado hojas de té para el dolor de barriga!”*

**Tratamiento:** Mascar hojas de té

**Efecto:** Quitar el dolor de barriga

**Razonamiento:** Lo que dijo el herborista sobre mascar hojas de té

**Explicación:** La afirmación es poco fiable. La afirmación del herborista está basada en durante cuánto tiempo las personas han mascado hojas de té para el dolor de barriga. Puede ser que mascar hojas de té no tenga ningún efecto sobre el dolor de barriga, aunque las personas las hayan utilizado durante un largo tiempo.

*La afirmación de Ali: “¡Esta leche te hará más fuerte que otra leche! ¡Cuesta mucho dinero!”*

**Tratamiento:** Beber esa leche

**Efecto:** Ser más fuerte

**Razonamiento:** Cuánto dinero cuesta la leche

**Explicación:** La afirmación es poco fiable. Es posible que beber otra leche te haga igual de fuerte o más.

---

## **PASO 5 – Dirigir los ejercicios (página 20 del libro de ejercicios)**

Cada niño debe escribir las respuestas en su libro de ejercicios.

**Instrucciones adicionales:** Recuerde a los niños que apunten afirmaciones al final del libro de ejercicios.

### **Respuestas de los ejercicios de la Lección 4:**

#### **EJERCICIOS 1**

1. **Verdadero** Falso
2. **Verdadero** Falso

3. **Verdadero** Falso
4. **Verdadero** Falso

## EJERCICIOS 2

1. *La afirmación es poco fiable porque:* El razonamiento es que la persona que vendía el tratamiento dijo algo sobre el mismo. Este no es un razonamiento adecuado para hacer una afirmación.
2. *La afirmación es poco fiable porque:* El razonamiento es que un experto dijo algo sobre el tratamiento. Este no es un razonamiento adecuado para hacer una afirmación.
3. *La afirmación es poco fiable porque:* El razonamiento es que un experto dijo algo sobre el tratamiento. Este no es un razonamiento adecuado para hacer una afirmación.

---

## PASO 6 – Rellenar la hoja de evaluación de la lección

---

### Información de la Lección 4 para maestros

Las personas que venden tratamientos hacen numerosas afirmaciones sobre los efectos de los tratamientos. Siempre debe preguntar si los razonamientos de esas afirmaciones son adecuados o no son adecuados. Es fácil confundirse porque cree que si un tratamiento se vende y hay muchas personas que pagan por él, debe haberse probado meticulosamente. Las afirmaciones sobre los tratamientos pueden parecer descripciones del producto cuando en realidad son afirmaciones como cualquiera otra.

Las personas que venden los tratamientos tienen diversos intereses. Con interés nos referimos a algo que es bueno para ellos. Tienen interés en ayudar a los clientes con los tratamientos que venden, pero también tienen interés en ganar dinero. Estos dos intereses compiten y es lo que se llama conflicto de intereses. A veces, cuando una persona que vende un tratamiento tiene un conflicto de intereses, como consecuencia de ese conflicto hacen afirmaciones poco fiables sobre los efectos.

A veces los expertos también hacen afirmaciones poco fiables. Por ejemplo, los médicos y otros expertos han dicho que el reposo en cama durante mucho tiempo es bueno para muchas enfermedades, incluidos los ataques al corazón y el dolor de espalda. Otros expertos discrepan. Los investigadores en salud han observado que los efectos positivos de este tratamiento no son tan positivos. Han observado que el tratamiento no tiene ningún efecto positivo en algunos casos. Además, observaron que reposar durante demasiado tiempo puede tener efectos negativos. En muchas ocasiones, los expertos discreparán sobre los efectos de un tratamiento. Todos ellos son expertos, pero no todos ellos pueden tener razón.

# LECCIÓN 5

## Comparaciones entre tratamientos

Todo lo que necesita para preparar e impartir esta clase:

<b>Objetivos</b>	Página 45
<b>Preparación</b>	Página 45
<b>Clase</b>	Página 47
Paso 1: Repasar la lección anterior	Página 48
Paso 2: Leer en voz alta	Página 48
Paso 3: Debatir	Página 48
Paso 4: Dirigir la actividad	Página 49
Paso 5: Dirigir los ejercicios	Página 49
Paso 6: Rellenar la hoja de evaluación de la lección	Página 50
<b>Información de la lección para los maestros</b>	Página 50

---

## Objetivos de la Lección 5

Qué es lo que los niños deben aprender en esta lección:

- Por qué los investigadores en salud tienen que comparar un tratamiento con otro o con ninguno

---

## Preparación de la Lección 5 (20 minutos)

Esto es lo que debe hacer antes de la clase.

### *Leer con antelación*

- Lea las páginas de esta lección en el libro de texto
- Lea las páginas de esta lección en la guía

### *Reúna los materiales*

Asegúrese de que tiene:

- Esta guía
- La hoja de evaluación de la lección
- Algunas gomas

### *Asegúrese de que todos los niños tienen:*

- Una copia del libro de texto
- El libro de ejercicios
- Un lápiz o bolígrafo

**Resumen de la historia:** John y Julie visitan a los profesores en su despacho en la universidad. Los profesores enseñan a John y Julie que las afirmaciones fiables están basadas en la investigación en salud. Los profesores empiezan a explicar lo que deben hacer los investigadores en salud para descubrir más cosas sobre los efectos de un tratamiento. En primer lugar, deben convertir una afirmación sobre un tratamiento en una pregunta. En segundo lugar, deben comparar el tratamiento con otro tratamiento o con ningún tratamiento. Esto significa que deben dar un tratamiento a un grupo de personas y el otro tratamiento o ningún tratamiento a un grupo diferente de personas. En tercer lugar, deben medir lo que pasa y comparar lo que pasa en los diferentes grupos.

## Lección 5 (80 minutos)

A continuación, se propone un plan para impartir la clase.

Maestro	Niños	Duración
<b>PASO 1 Repaso de la lección anterior</b>		10 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>Repase la lección anterior haciendo las preguntas que hay en la página siguiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responden las preguntas como se les haya indicado.</li> </ul>	
<b>PASO 2 Leer en voz alta</b>		25 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dirija la lectura en voz alta del libro de texto.</li> </ul> <p><i>Para ver las diferentes formas de leer en voz alta, consulte la página 13 de esta guía.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abren su libro por la página 80 y leen en voz alta como se les haya indicado.</li> </ul>	
<i>Descanso</i>		5 min
<b>PASO 3 Debatir</b>		10 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>Inicie un debate sobre la historia utilizando las preguntas que hay en la siguiente página de esta guía.</li> <li>Si es necesario, dé ejemplos adicionales que encontrará en la siguiente página de esta guía.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responden las preguntas como se les haya indicado.</li> </ul>	
<b>PASO 4 Dirigir la actividad</b>		15 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dirija la actividad. Consulte las páginas siguientes de esta guía y la página 93 del libro de texto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abren su libro por la página 93 y completan la actividad como se les haya indicado.</li> </ul>	
<b>PASO 5 Dirigir los ejercicios</b>		10 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dirija los ejercicios. Ayude a los niños a completar los ejercicios y dirija la corrección de los mismos.</li> </ul> <p><i>Para ver las diferentes formas de corregir, consulte la página 14 de la guía.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abren su libro de ejercicios por la página 26 y completan los ejercicios.</li> </ul>	
<b>PASO 6 Rellenar la hoja de evaluación</b>		5 min
Rellene la hoja de evaluación de la lección.		

---

## PASO 1 – Repaso de la lección anterior

A continuación, encontrará unas preguntas y sus respuestas para repasar la última lección con los niños.

### 1. ¿Cuál era la afirmación del Sr. Mwaka?

- Los plátanos son mejores para la salud que los mangos.

### 2. ¿Cuál era la afirmación de la Srta. Nantaba?

- Los mangos son mejores para la salud que los plátanos.

### 3. ¿Por qué las afirmaciones del Sr. Mwaka y de la Srta. Nantaba eran poco fiables?

- El razonamiento de sus afirmaciones era que las personas que vendían las frutas decían algo sobre ellas. La persona que vende el tratamiento ganará más dinero si las personas creen que el tratamiento tiene efectos positivos. Esta podría ser la razón por la cual esa persona afirme que el tratamiento tiene efectos positivos, independientemente de que los tenga o no.

### 4. ¿Cuál era la afirmación de la Srta. Namuli?

- La Srta. Namuli afirmaba que su maquinita eléctrica previene a las personas de la malaria.

### 5. ¿Por qué la afirmación de la Srta. Namuli era poco fiable?

- Este no es un razonamiento adecuado para hacer esa afirmación. Por ejemplo, si la afirmación de un experto sobre los efectos está basada en la experiencia personal utilizando el tratamiento, la afirmación del experto es poco fiable y no es un razonamiento adecuado para hacer una afirmación sobre los efectos.

---

## PASO 2 – Leer en voz alta (página 80 del libro de texto de los niños)

La historia comienza en la página 80 del libro de texto.

**Información para la página 92:** Los investigadores han comparado a las personas que duermen con una mosquitera con insecticida y las personas que no duermen con una mosquitera o que duermen con una mosquitera sin insecticida. Las mosquiteras con insecticida son muy efectivas para disminuir el número de niños que contraen la malaria y que mueren de malaria.

---

## PASO 3 – Debatir

Estas son las preguntas y las respuestas para repasar lo que habéis leído en voz alta con los niños:

### 1. ¿Cuál es el primer paso que dan los investigadores en salud para descubrir más cosas sobre los efectos de un tratamiento?

- Convertir una afirmación en una pregunta de investigación.



## 2. ¿Qué tratamiento compararon los investigadores en salud con utilizar la máquina de la Srta. Namuli?

- Utilizar la máquina apagada, que es lo mismo que no utilizar la máquina.

## 3. ¿Qué observaron los investigadores en salud?

- Observaron que la máquina no tiene efectos importantes.

## 4. ¿Qué observaron los investigadores en salud respecto a los efectos de dormir con mosquitera?

- Observaron que las mosquiteras con insecticida previenen a las personas de la malaria.

---

## PASO 4 – Dirigir la actividad (página 93 del libro de texto de los niños)

La actividad comienza en la página 93 del libro de texto.

### *Parte 1 de la actividad*

**Paso 2:** Diga, “mano” o “mono.” Escriba "mano" y "mono" en lados opuestos de la pizarra.

**Explicación para el paso 11:** Sin comparar el tratamiento (poner las manos detrás de las orejas) con otro tratamiento, no puedes averiguar más cosas sobre los efectos de los tratamientos. Por ejemplo, es posible que más niños oyeran la palabra, aunque no se hubieran puesto las manos detrás de las orejas.

### *Parte 2 de la actividad:*

**Paso 2:** Los niños se quedan en sus pupitres. Divida la clase en dos entre los de delante de la clase y los del fondo. Los niños que están delante son el Grupo 1.

**Paso 3:** Diga “pala” o “palo”. Escriba "pala" y “palo” en lados opuestos de la pizarra.

**Explicación para el paso 14:** Después de hacer la comparación, observe que el tratamiento (poner las manos detrás de las orejas) ayuda a oír mejor, no hay diferencia o dificulta oír mejor. Sin embargo, no puede estar seguro de que lo que ha observado sea efecto del tratamiento porque la comparación no era justa y era demasiado pequeña. Los niños aprenderán más sobre esto en las dos lecciones siguientes.

---

## PASO 5 – Dirigir los ejercicios (página 26 del libro de ejercicios)

Cada niño debe escribir las respuestas en su libro de ejercicios.

**Instrucciones adicionales:** Recuerde a los niños que apunten afirmaciones al final del libro de ejercicios.

## Respuesta de los ejercicios de la Lección 5:

### EJERCICIO 1

1. Una afirmación fiable es una afirmación con un razonamiento adecuado.
2. Una comparación entre tratamientos es la observación de las diferencias entre dos o más tratamientos.
3. Medir es mirar cuánto o cuántos hay de algo.

### EJERCICIO 2

1. **Cronometrarles** Preguntarles
2. **Tocarles la frente** Olerlos
3. **Preguntarles** Observarlos

### EJERCICIO 3

*¿Cuántas personas tienen malaria en cada grupo?*

Grupo A: 5 de 20

Grupo B: 11 de 20

*¿Cuál es la diferencia entre los grupos?*

De 20 personas, había 6 personas más con malaria en el Grupo **B**.

-----

*¿Cuántas personas tienen malaria en cada grupo?*

Grupo A: 17 de 50

Grupo B: 25 de 50

*¿Cuál es la diferencia entre los grupos?*

De 50 personas, había 8 personas más con malaria en el Grupo **B**.

---

## PASO 6 – Rellenar la hoja de evaluación de la lección

---

### Información de la Lección 5 para los maestros

Es imposible conocer los efectos de un tratamiento sin compararlo con otra cosa. La mayoría de las veces, los investigadores en salud comparan lo que pasa en un grupo de personas que ha utilizado el tratamiento con otro grupo de personas que no ha utilizado el tratamiento. A veces, las personas del otro grupo reciben un tratamiento diferente.

Por ejemplo, antes de que los investigadores en salud compararan tomar una hierba llamada valeriana con no tomarla, era imposible estar seguro de los efectos que tenía. Algunas personas creían que la valeriana te ayudaba a dormir mejor si dormías mal. La afirmación estaba basada en las experiencias personales. Al cabo del tiempo, los investigadores en salud compararon tomar valeriana con tomar otro tratamiento que parecía valeriana y tenía el mismo olor, pero no tenía los componentes activos. Un

tratamiento falso como este se llama “placebo”. Le dieron valeriana a un grupo de personas y el placebo a otro grupo. Después compararon lo que sucedió en los dos grupos y observaron que la diferencia era muy pequeña o que no había diferencia. Es decir, observaron que la valeriana tiene un efecto pequeño o ningún efecto en lo bien que se duerme en comparación con el placebo.

Antes de que los investigadores en salud hagan comparaciones, deben tener una pregunta de investigación. Elaboran las preguntas de investigación convirtiendo las afirmaciones en preguntas. Por ejemplo, convirtieron la afirmación de que la valeriana ayuda a dormir mejor en una pregunta sobre si lo hace. Toda ciencia e investigación empieza cuestionando lo que las personas creen que es cierto, incluido lo que los científicos e investigadores piensan que es cierto. El siguiente paso es estudiarlo cuidadosamente para descubrir más cosas, de manera que podamos estar más seguros de si la creencia es verdadera o falsa.

## LECCIÓN 6

### Comparaciones justas entre tratamientos

Todo lo que necesita para preparar e impartir esta clase:

<b>Objetivos</b>	Página 53
<b>Preparación</b>	Página 53
<b>Clase</b>	Página 54
Paso 1: Repasar la lección anterior	Página 55
Paso 2: Leer en voz alta	Página 55
Paso 3: Debatir	Página 55
Paso 4: Dirigir la actividad	Página 57
Paso 5: Dirigir los ejercicios	Página 58
Paso 6: Rellenar la hoja de evaluación de la lección	Página 58
<b>Información de la lección para los maestros</b>	Página 58

---

## Objetivos de la Lección 6

Qué es lo que los niños deben aprender en esta lección:

- Qué es una comparación justa entre tratamientos
- Por qué los investigadores en salud deben ser justos en las comparaciones entre tratamientos
- Cómo deben los investigadores en salud ser justos en las comparaciones entre tratamientos

---

## Preparación de la Lección 6 (20 minutos)

Esto es lo que debe hacer antes de la clase.

### *Leer con antelación*

- Lea las páginas de esta lección en el libro de texto
- Lea las páginas de esta lección en la guía

### *Reúna los materiales*

Asegúrese de que tiene:

- Esta guía
- La hoja de evaluación de la lección
- Algunas gomas

### *Asegúrese de que todos los niños tienen:*

- Una copia del libro de texto
- El libro de ejercicios
- Un lápiz o bolígrafo

**Resumen de la historia:** Los profesores quedan con John y Julie en el centro de deportes del pueblo. John y Julie han reunido 10 amigos. Los profesores enseñan a John y Julie más cosas sobre la investigación en salud. Hacen una comparación juntos para que John y Julie aprendan por qué y cómo los investigadores en salud deben ser justos cuando comparan tratamientos. Su pregunta de investigación es: ¿beber zumo antes de correr produce dolor de barriga a más personas en comparación con beber agua?

## Lección 6 (80 minutos)

A continuación, se propone un plan para impartir la clase.

Maestro	Niños	Duración
<b>PASO 1 Repaso de la lección anterior</b>		10 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>Repase la lección anterior haciendo las preguntas que hay en la página siguiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responden las preguntas como se les haya indicado.</li> </ul>	
<b>PASO 2 Leer en voz alta</b>		25 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dirija la lectura en voz alta del libro de texto.</li> </ul> <p><i>Para ver las diferentes formas de leer en voz alta, consulte la página 13 de esta guía.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abren su libro por la página 100 y leen en voz alta como se les haya indicado.</li> </ul>	
<i>Descanso</i>		5 min
<b>PASO 3 Debatir</b>		10 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>Inicie un debate sobre la historia utilizando las preguntas que hay en la siguiente página de esta guía.</li> <li>Si es necesario, dé ejemplos adicionales que encontrará en la siguiente página de esta guía.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responden las preguntas como se les haya indicado.</li> </ul>	
<b>PASO 4 Dirigir la actividad</b>		15 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dirija la actividad. Consulte las páginas siguientes de esta guía y la página 119 del libro de texto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abren su libro por la página 119 y completan la actividad como se les haya indicado.</li> </ul>	
<b>PASO 5 Dirigir los ejercicios</b>		10 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dirija los ejercicios. Ayude a los niños a completar los ejercicios y dirija la corrección de los mismos.</li> </ul> <p><i>Para ver las diferentes formas de corregir, consulte la página 14 de la guía.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abren su libro de ejercicios por la página 32 y completan los ejercicios.</li> </ul>	
<b>PASO 6 Rellenar la hoja de evaluación</b>		5 min
Rellene la hoja de evaluación de la lección.		

---

## PASO 1 – Repaso de la lección anterior

A continuación, encontrará unas preguntas y sus respuestas para repasar la última lección con los niños.

### 1. ¿Cuál es el primer paso que dan los investigadores en salud para descubrir más cosas sobre los efectos de un tratamiento?

- Convertir una afirmación en una pregunta de investigación.

### 2. ¿Qué tratamiento compararon los investigadores en salud con utilizar la máquina de la Srta. Namuli?

- Utilizar la máquina apagada, que es lo mismo que no utilizar la máquina.

### 3. ¿Qué observaron los investigadores en salud?

- Observaron que la máquina no tiene efectos importantes.

### 4. ¿Qué observaron los investigadores en salud respecto a los efectos de dormir con mosquitera?

- Observaron que las mosquiteras con insecticida previenen a las personas de la malaria.

---

## PASO 2 – Leer en voz alta (página 100 del libro de texto de los niños)

La historia comienza en la página 100 del libro de texto.

**Explicación para la página 106:** Más adelante en la historia, los profesores utilizan las respuestas de John, Julie y sus amigos para explicar un problema que puede hacer que una comparación sea injusta. Esta pregunta de debate está ahí para que los niños de la clase recuerden las respuestas que dieron John, Julie y sus amigos. **Instrucción:** Pida a los niños de la clase que respondan la pregunta de la profesora Comparación.

**Explicación para la página 107:** Es decir, en la investigación en salud, “injusto” es cuando hay diferencias importantes entre las personas de los grupos de comparación o en la forma en que se las trata, cómo reciben los tratamientos o cómo se mide lo que les pasa.

**Explicación para la página 118:** En la próxima lección, los niños aprenderán sobre qué es observar algo por casualidad en comparaciones que son demasiado pequeñas.

---

## PASO 3 – Debatir

Estas son las preguntas y las respuestas para repasar lo que habéis leído en voz alta con los niños:

**1. ¿Qué es una comparación justa entre tratamientos?**

- Una comparación justa entre tratamientos es una comparación donde la única diferencia importante son los tratamientos.

**2. ¿Cuál es el primer problema que puede hacer que una comparación sea injusta?**

- Que las personas elijan quién recibe cada tratamiento.

**3. ¿Cómo solucionaron John, Julie y los profesores este primer problema?**

- Lanzaron una moneda al aire para elegir a quién le tocaba el zumo y a quién el agua. De esta manera, los grupos eran más parecidos porque todos tenían la misma probabilidad de que les tocara el zumo.

**4. ¿Cuál es el segundo problema que puede hacer que una comparación sea injusta?**

- Que las personas sepan qué tratamiento les ha tocado.

**5. ¿Cómo solucionaron John, Julie y los profesores este segundo problema?**

- La profesora Comparación mezcló unos polvos con el agua para que tuviese el mismo sabor y aspecto que el zumo de verdad. De esta manera, los amigos que bebieron el zumo no sabían si estaban bebiendo el zumo de verdad. Recuerde, todos los niños pensaban que beber zumo antes de correr produce dolor de barriga a más personas en comparación con beber agua. Entonces, si sabían quién recibió qué, aquellos que bebieron el zumo pensarían que deberían tener más dolor de barriga. Es posible que algunos de ellos dijeran que tenían dolor de barriga porque ya creían que lo tendrían.

## **Ejemplos adicionales para dar a los niños si fuera necesario**

A continuación, encontrará más ejemplos para ayudar a explicar lo que los niños deben aprender de la historia. Utilice estos ejemplos solamente si cree que es necesario.

*Por qué elegir quién va en cada grupo puede hacer que la comparación sea injusta.*

**Pregunta de investigación:** ¿Bailar una vez a la semana hace más felices a las personas en comparación con no bailar?

**Cómo los investigadores han hecho los grupos:** Dejaron que las personas eligieran si querían bailar. Las personas más felices eligieron bailar.

**Explicación:** Existe una diferencia importante entre los grupos porque las personas eligieron su tratamiento. Todas las personas más felices estaban en el mismo grupo. Si los investigadores en salud observan que las personas que bailaron son más felices, podría ser porque eran felices desde el principio y no por bailar.

*Cómo formar los grupos sin que nadie elija en qué grupo va.*



**Ejemplo 1:** Mezcle unas cartulinas verdes y amarillas. Cada persona elige una cartulina sin mirar. Si cogen una verde, van al primer grupo. Si cogen una amarilla, van al segundo grupo.

**Ejemplo 2:** Dé a las personas unos dados. Cada persona tira un dado. Si sale el 1, 2 o 3, esa persona va al primer grupo. Si sale el 4, 5 o 6, esa persona va al segundo grupo.

*Por qué alguien que sabe quién recibió cada tratamiento puede hacer que la comparación sea injusta.*

**Pregunta de investigación:** ¿Tomar una pastilla nueva que cuesta más dinero calma el dolor de cabeza más rápido que una pastilla antigua?

**Cómo los investigadores han formado los grupos:** Dan una caja de pastillas a las personas. En las cajas pone si las pastillas son las nuevas o las viejas.

**Explicación:** Si las personas piensan que una pastilla es mejor que otra, existe una diferencia importante entre los grupos. Por ejemplo, si las personas piensan que la pastilla nueva es mejor, entonces las personas del grupo al que le toque la pastilla nueva tendrán expectativas diferentes de las personas en el otro grupo. Piensan que el dolor de cabeza se les calmará más rápido, entonces puede que sientan que les desaparece antes.

---

## PASO 4 – Dirigir la actividad (página 119 del libro de texto de los niños)

La actividad comienza en la página 119 del libro de texto.

**Explicación para el Paso 1:** En la última lección, cuando dividiste la clase en dos grupos—delante y fondo— todos los niños en el Grupo 1 estaban delante y los del Grupo 2 al fondo. Esto fue una diferencia importante entre los dos grupos. Lo que observaste en la actividad 5, podría deberse a esta diferencia y no a los tratamientos.

**Explicación para el Paso 2:** En el caso de clases más grandes, puede intercalar un niño en el Grupo 1 y otro niño en el Grupo 2. En clases más pequeñas, utilice una moneda para formar los grupos.

**Explicación para el Paso 3:** Diga “ojo” o “hoja”. Escriba "ojo" y "hoja" en lados opuestos de la pizarra.

**Explicación para el Paso 14:** Sería imposible que los niños no supieran quién recibió cada tratamiento. Esto podría dar lugar a diferencias importantes entre los grupos. Si los niños creían que ponerse las manos detrás de las orejas ayuda a oír mejor, es posible que los niños del Grupo 2 no hagan el mismo esfuerzo para oír lo que dices solamente porque piensan que, de todas maneras, no iban a oír igual de bien que los niños del Grupo 1. Los investigadores en salud tendrían que valorar la relevancia de esto si compararan los tratamientos.

---

## PASO 5 – Dirigir los ejercicios (página 32 del libro de ejercicios)

Cada niño debe escribir las respuestas en su libro de ejercicios.

**Instrucciones adicionales:** Recuerde a los niños que apunten afirmaciones al final del libro de ejercicios.

### Respuestas de los ejercicios de la Lección 6:

#### EJERCICIO 1

1. Verdadero Falso
2. Verdadero Falso
3. Verdadero Falso
4. Verdadero Falso

#### EJERCICIO 2

1. ¿Poner la vacuna contra el sarampión previene a las personas del sarampión en comparación con no poner la vacuna?
2. No. Podría hacer que la comparación fuera injusta.
3. No. Podría hacer que la comparación fuera injusta.
4. No. Podría hacer que la comparación fuera injusta.

**Información para el Ejercicio 2:** Los investigadores en salud han estudiado la vacuna contra el sarampión y observaron que previene a las personas del sarampión sin experimentar efectos negativos graves.

---

## PASO 6 – Rellenar la hoja de evaluación de la lección

---

### Información de la Lección 6 para los maestros

Cuando existen diferencias importantes entre los grupos de una comparación, además de los tratamientos, la comparación es injusta. Cuando las comparaciones son injustas, lo que observen los investigadores en salud puede deberse a esas importantes diferencias y no a los tratamientos que se comparan. Es decir, no podemos estar seguros de que lo que sucedió fueron los efectos de los tratamientos. Los resultados de comparaciones injustas pueden confundirnos si no identificamos que las comparaciones fueron injustas. En la investigación en salud, los errores que hacen que las comparaciones sean injustas se denominan “errores sistemáticos” o “sesgos”. En esta lección, los niños aprenden dos tipos de errores sistemáticos.

El primero es cuando las personas pueden elegir quién recibe cada tratamiento. Por ejemplo, los médicos afirmaban que, si las mujeres recibían un tipo de medicamento,

llamado hormonas, menos mujeres sufrirían ataques al corazón. El razonamiento de esta afirmación eran las comparaciones injustas. Las comparaciones se realizaron entre grupos de mujeres que recibían hormonas y grupos de mujeres que no las recibían. A las mujeres se les permitió elegir si recibían las hormonas. Algunas mujeres habían cuidado su salud antes de las comparaciones. Muchas de esas mujeres eligieron recibir las hormonas. Esto significa que las mujeres que eligieron recibir las hormonas ya presentaban un menor riesgo de sufrir un ataque al corazón.

Esta fue una diferencia importante entre los grupos. Al cabo del tiempo, los investigadores en salud hicieron nuevas comparaciones en las que elegían al azar qué mujeres recibían las hormonas. En estas comparaciones justas, los investigadores en salud observaron que, de las mujeres que recibieron las hormonas, ¡un mayor número sufrió ataques al corazón en comparación con las mujeres que no recibieron las hormonas! En investigación en salud, elegir al azar quién recibe cada tratamiento se llama “asignación aleatoria”. La mayoría de las veces, los investigadores en salud utilizan un programa informático para “asignar aleatoriamente” a cada persona a un tratamiento. La asignación aleatoria no siempre es posible o ética. Cuando la asignación aleatoria no es posible, los investigadores en salud tienen que considerar otras diferencias importantes entre los grupos.

El segundo tipo de error sistemático sobre el que los niños van a aprender es cuando las personas pueden saber quién recibió cada tratamiento. Por ejemplo, hay una parte de la rodilla que se llama menisco. El desgarro del menisco es una lesión frecuente. Los cirujanos afirman que hay una intervención quirúrgica que cura la lesión y disminuye el dolor. El razonamiento de la afirmación eran comparaciones en las que las personas sabían si se les había realizado la intervención.

Al cabo del tiempo, los investigadores en salud compararon realizar la intervención con una intervención falsa. A un tratamiento falso se le llama “placebo”. A veces, los investigadores en salud utilizan placebos para que nadie sepa quién recibió cada tratamiento. Esto se llama “cegamiento”. En el caso de la intervención falsa, los médicos realizaron una pequeña incisión (corte) en la rodilla del paciente y actuaron como si estuvieran operando. Los investigadores observaron que en el grupo que recibió la intervención falsa, ¡había el mismo número de personas que sentían menos dolor que en el grupo que recibió la intervención real! El cegamiento no es siempre posible.

## LECCIÓN 7

### Comparaciones justas con muchas personas

Todo lo que necesita para preparar e impartir esta clase:

<b>Objetivos</b>	Página 61
<b>Preparación</b>	Página 61
<b>Clase</b>	Página 62
Paso 1: Repasar la lección anterior	Página 63
Paso 2: Leer en voz alta	Página 63
Paso 3: Debatir	Página 64
Paso 4: Dirigir la actividad	Página 64
Paso 5: Dirigir los ejercicios	Página 65
Paso 6: Rellenar la hoja de evaluación de la lección	Página 66
<b>Información de la lección para los maestros</b>	Página 66

---

## Objetivos de la Lección 7

Qué es lo que los niños deben aprender en esta lección:

- Por qué los investigadores en salud deben dar los tratamientos a muchas personas en las comparaciones justas.

---

## Preparación de la Lección 7 (20 minutos)

Esto es lo que debe hacer antes de la clase.

### *Leer con antelación*

- Lea las páginas de esta lección en el libro de texto
- Lea las páginas de esta lección en la guía

### *Reúna los materiales*

Asegúrese de que tiene:

- Esta guía
- La hoja de evaluación de la lección
- Algunas gomas

### *Asegúrese de que todos los niños tienen:*

- Una copia del libro de texto
- El libro de ejercicios
- Un lápiz o bolígrafo

**Resumen de la historia:** John y Julie quedan con los profesores en el centro de deportes de la universidad. Los profesores han reunido 100 corredores para enseñar a John y Julie por qué las comparaciones que realizan los investigadores en salud tienen que ser suficientemente grandes. Juntos hacen nuevas comparaciones empleando la misma pregunta de investigación: ¿beber zumo antes de correr produce dolor de barriga a más personas en comparación con beber agua?

## Lección 7 (80 minutos)

A continuación, se propone un plan para impartir la clase.

Maestro	Niños	Duración
<b>PASO 1 Repaso de la lección anterior</b>		10 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>Repase la lección anterior haciendo las preguntas que hay en la página siguiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responden las preguntas como se les haya indicado.</li> </ul>	
<b>PASO 2 Leer en voz alta</b>		25 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dirija la lectura en voz alta del libro de texto.</li> </ul> <p><i>Para ver las diferentes formas de leer en voz alta, consulte la página 13 de esta guía.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abren su libro por la página 124 y leen en voz alta como se les haya indicado.</li> </ul>	
<i>Descanso</i>		5 min
<b>PASO 3 Debatir</b>		10 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>Inicie un debate sobre la historia utilizando las preguntas que hay en la siguiente página de esta guía.</li> <li>Si es necesario, dé ejemplos adicionales que encontrará en la siguiente página de esta guía.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responden las preguntas como se les haya indicado.</li> </ul>	
<b>PASO 4 Dirigir la actividad</b>		15 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dirija la actividad. Consulte las páginas siguientes de esta guía y la página 146 del libro de texto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abren su libro por la página 146 y completan la actividad como se les haya indicado.</li> </ul>	
<b>PASO 5 Dirigir los ejercicios</b>		10 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dirija los ejercicios. Ayude a los niños a completar los ejercicios y dirija la corrección de los mismos.</li> </ul> <p><i>Para ver las diferentes formas de corregir, consulte la página 14 de la guía.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abren su libro de ejercicios por la página 38 y completan los ejercicios.</li> </ul>	
<b>PASO 6 Rellenar la hoja de evaluación</b>		5 min
Rellene la hoja de evaluación de la lección.		

---

## PASO 1 – Repaso de la lección anterior

A continuación, encontrará unas preguntas y sus respuestas para repasar la última lección con los niños.

### 1. ¿Qué es la comparación justa entre tratamientos?

- Una comparación justa entre tratamientos es una comparación donde la única diferencia importante son los tratamientos.

### 2. ¿Cuál es el primer problema que puede hacer que una comparación sea injusta?

- Que las personas elijan quién recibe cada tratamiento.

### 3. ¿Cómo solucionaron John, Julie y los profesores este primer problema?

- Lanzaron una moneda al aire para elegir a quién le tocaba el zumo y a quién el agua. De esta manera, los grupos eran más parecidos porque todos tenían la misma probabilidad de que les tocara el zumo.

### 4. ¿Cuál es el segundo problema que puede hacer que una comparación sea injusta?

- Que las personas sepan qué tratamiento les ha tocado.

### 5. ¿Cómo solucionaron John, Julie y los profesores este segundo problema?

- La profesora Comparación mezcló unos polvos con el agua para que tuviese el mismo sabor y aspecto que el zumo de verdad. De esta manera, los amigos que bebieron el zumo no sabían si estaban bebiendo el zumo de verdad. Recuerde, todos los niños pensaban que beber zumo antes de correr produce dolor de barriga a más personas en comparación con beber agua. Entonces, si sabían quién recibió cada tratamiento, aquellos que bebieron el zumo pensarían que deberían tener más dolor de barriga. Es posible que alguno de ellos dijera que tenía dolor de barriga.

---

## PASO 2 – Leer en voz alta (página 124 del libro de texto de los niños)

La historia comienza en la página 124 del libro de texto.

**Instrucciones para la página 126:** Recuerde debatir lo que pasa en las viñetas que tienen poco texto o sin texto.

**Explicación para la página 144:** Si John, Julie y los profesores hubiesen añadido 90 corredores a cada una de las tres primeras comparaciones, habrían observado algo parecido a lo que observaron en las tres últimas comparaciones.

---

## PASO 3 – Debatir

Estas son las preguntas y las respuestas para repasar lo que habéis leído en voz alta con los niños:

### 1. ¿Qué observaron John, Julie y los profesores cuando realizaron las comparaciones con 10 corredores?

- Observaron una cosa diferente cada vez. Primero, hubo más corredores que bebieron agua que tenían dolor de barriga. Después, en los dos grupos había el mismo número de personas que tenían dolor de barriga. Finalmente, hubo más corredores que bebieron el zumo que tenían dolor de barriga.

### 2. ¿Qué observaron John, Julie y los profesores cuando realizaron las comparaciones con 100 corredores?

- Observaron casi lo mismo cada vez: aproximadamente el doble de corredores que bebieron el zumo tenía dolor de barriga.

---

## PASO 4 – Dirigir la actividad (página 146 del libro de texto de los niños)

La actividad comienza en la página 146 del libro de texto.

Además, los niños utilizarán el libro de ejercicios por la página 37.

**Dibuje esta tabla en la pizarra:**

Los niños tienen una tabla parecida en la página 37 del libro de ejercicios. Antes de empezar la actividad, debe haber dibujado esta tabla simplificada en la pizarra:

LÁMINA	SIN DOLOR, GRUPO ROJO	SIN DOLOR, GRUPO AZUL
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
TOTAL		

A continuación, encontrará un ejemplo de cómo debería ser la tabla después de medir lo que les ha pasado a 20 personas de cada grupo (al dar la vuelta a dos láminas rojas y dos láminas azules):



LÁMINA	SIN DOLOR, GRUPO ROJO	SIN DOLOR, GRUPO AZUL
1	5 DE 10	4 DE 10
2	8 DE 20	9 DE 20

En este ejemplo, las 5 caras en la parte posterior de la primera lámina roja están sonriendo y 3 caras de la segunda lámina roja están sonriendo. Es decir, de las primeras 20 personas del Grupo Rojo, 8 ya no tienen dolor de barriga (5 de 10 + 3 de 10= 8 de 20).

**Explicación para el debate:** Después de medir lo que les ha pasado a las 10 primeras personas de cada grupo (al dar la vuelta a las dos primeras láminas), había una diferencia entre el número de personas que ya no tenían dolor de barriga en cada grupo. Cuando medisteis las 100 personas de cada grupo, no había diferencias. Había el mismo número de personas que no tenían dolor de barriga en los dos grupos. Es decir, si hubierais parado después de medir lo que les pasó a las 20 primeras personas, hubiese parecido que la pastilla roja era mejor que la azul. Esto hubiese sucedido independientemente de la lámina roja o azul a la que dierais primero la vuelta. Al medir lo que les pasó a las 200 personas de la comparación, observasteis que no había diferencias. La comparación con solo 20 personas era demasiado pequeña para saber que no había diferencias.

## PASO 5 – Dirigir los ejercicios (página 38 del libro de ejercicios)

Cada niño debe escribir sus respuestas en el libro de ejercicios.

**Instrucciones adicionales:** Recuerde a los niños que apunten afirmaciones al final del libro de ejercicios.

### Respuestas de los ejercicios de la Lección 7:

#### EJERCICIO 1

1. Verdadero Falso
2. Verdadero Falso
3. Verdadero Falso

#### EJERCICIO 2

1. Elegir al azar quién recibe cada tratamiento significa elegir sin saber quién recibe cada tratamiento.
2. Observar algo por casualidad en comparaciones que eran demasiado pequeñas es observar algo sin saber por qué ha sucedido ya que las comparaciones eran demasiado pequeñas.

---

## PASO 6 – Rellenar la hoja de evaluación de la lección

---

### Información de la Lección 7 para los maestros

A veces, los investigadores en salud realizan una comparación que es justa, pero demasiado pequeña para estar seguros de por qué han observado lo que han observado. La mayoría de los tratamientos no tienen grandes efectos. Los investigadores en salud tienen que realizar comparaciones justas con muchas personas para descubrir más cosas sobre los efectos de esos tratamientos. Si no, puede que lo que observen sea por casualidad.

Cuando los investigadores en salud hacen comparaciones demasiado pequeñas puede que lo que hayan observado lo hayan observado por casualidad (error aleatorio). La mayoría de las veces, los investigadores en salud tienen que realizar muchas comparaciones justas entre los mismos tratamientos para que estemos seguros de los efectos.

Por ejemplo, los niños que tienen diarrea pueden sufrir deshidratación. Esto significa que pierden mucha agua del organismo. Durante más de 20 años, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) recomendaron dar a los niños con deshidratación una gran cantidad de azúcar y sal diluidos en agua. Sin embargo, algunos investigadores en salud pensaron que podría ser mejor una pequeña cantidad de azúcar y sal.

Cuando los investigadores en salud investigaron por primera vez utilizar una gran cantidad de azúcar y sal en comparación con una pequeña cantidad, solo había 38 niños en la comparación. Nueve de los niños sufrieron deshidratación grave. Cuatro de los niños que sufrieron deshidratación grave, estaban en el grupo que tomó la mezcla con una pequeña cantidad de azúcar y sal. Los otros cinco estaban en el grupo que tomó la mezcla con la cantidad mayor.

En los 10 años siguientes, los investigadores en salud realizaron 10 comparaciones más entre los mismos tratamientos. A veces, en un grupo había más niños con deshidratación grave. Otras veces, había el mismo número en los dos grupos. Al cabo del tiempo, los investigadores sumaron los resultados de todas las comparaciones. Era como si estuvieran realizando una comparación justa más grande. Esta comparación justa más grande, era lo suficientemente grande como para poder estar seguros de que lo que observaron eran los efectos de los tratamientos. Observaron que, un menor número de niños que bebieron la mezcla con una cantidad pequeña de azúcar y sal sufrió deshidratación grave. Es decir, ¡la mezcla con una pequeña cantidad de sal y azúcar era el mejor tratamiento! Eso es lo que ahora recomiendan la OMS y UNICEF.

## LECCIÓN 8

### Ventajas y desventajas de un tratamiento

Todo lo que necesita para preparar e impartir esta clase:

<b>Objetivos</b>	Página 68
<b>Preparación</b>	Página 68
<b>Clase</b>	Página 69
Paso 1: Repasar la lección anterior	Página 70
Paso 2: Leer en voz alta	Página 70
Paso 3: Debatir	Página 70
Paso 4: Dirigir la actividad	Página 71
Paso 5: Dirigir los ejercicios	Página 71
Paso 6: Rellenar la hoja de evaluación de la lección	Página 71
<b>Información de la lección para los maestros</b>	Página 71

---

## Objetivos de la Lección 8

Qué es lo que los niños deben aprender en esta lección:

- Qué es una “ventaja” de un tratamiento
- Qué es una “desventaja” de un tratamiento
- Qué es una “decisión informada”
- Por qué es importante tomar decisiones informadas sobre los tratamientos
- Cómo tomar decisiones informadas sobre los tratamientos

---

## Preparación de la Lección 8 (20 minutos)

Esto es lo que debe hacer antes de la clase.

### *Leer con antelación*

- Lea las páginas de esta lección en el libro de texto
- Lea las páginas de esta lección en la guía

### *Reúna los materiales*

Asegúrese de que tiene:

- Esta guía
- La hoja de evaluación de la lección
- Algunas gomas

### *Asegúrese de que todos los niños tienen:*

- Una copia del libro de texto
- El libro de ejercicios
- Un lápiz o bolígrafo

**Resumen de la historia:** John y Julie están en la clínica porque los dos tienen una infección de oído. Los profesores ayudan a cada uno a tomar una decisión informada sobre si utilizar un antibiótico o no utilizarlo. Emplean las decisiones de John y Julie como ejemplos para explicar dos preguntas importantes que siempre se deben hacer antes de decidir si utilizar un tratamiento.

## Lección 8 (80 minutos)

A continuación, se propone un plan para impartir la clase.

Maestro	Niños	Duración
<b>PASO 1 Repaso de la lección anterior</b>		10 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>Repase la lección anterior haciendo las preguntas que hay en la página siguiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responden las preguntas como se les haya indicado.</li> </ul>	
<b>PASO 2 Leer en voz alta</b>		25 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dirija la lectura en voz alta del libro de texto.</li> </ul> <p><i>Para ver las diferentes formas de leer en voz alta, consulte la página 13 de esta guía.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abren su libro por la página 152 y leen en voz alta como se les haya indicado.</li> </ul>	
<i>Descanso</i>		5 min
<b>PASO 3 Debatir</b>		10 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>Inicie un debate sobre la historia utilizando las preguntas que hay en la siguiente página de esta guía.</li> <li>Si es necesario, dé ejemplos adicionales que encontrará en la siguiente página de esta guía.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responden las preguntas como se les haya indicado.</li> </ul>	
<b>PASO 4 Dirigir la actividad</b>		15 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dirija la actividad. Consulte las páginas siguientes de esta guía y la página 166 del libro de texto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abren su libro por la página 166 y completan la actividad como se les haya indicado.</li> </ul>	
<b>PASO 5 Dirigir los ejercicios</b>		10 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dirija los ejercicios. Ayude a los niños a completar los ejercicios y dirija la corrección de los mismos.</li> </ul> <p><i>Para ver las diferentes formas de corregir, consulte la página 14 de la guía.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abren su libro de ejercicios por la página 42 y completan los ejercicios.</li> </ul>	
<b>PASO 6 Rellenar la hoja de evaluación</b>		5 min
Rellene la hoja de evaluación de la lección.		

---

## PASO 1 – Repaso de la lección anterior

A continuación, encontrará unas preguntas y sus respuestas para repasar la última lección con los niños.

### 1. ¿Qué observaron John, Julie y los profesores cuando realizaron las comparaciones con 10 corredores?

- Observaron una cosa diferente cada vez. Primero, hubo más corredores que bebieron agua que tenían dolor de barriga. Después, en los dos grupos había el mismo número de personas que tenían dolor de barriga. Finalmente, hubo más corredores que bebieron el zumo que tenían dolor de barriga.

### 2. ¿Qué observaron John, Julie y los profesores cuando realizaron las comparaciones con 100 corredores?

- Observaron casi lo mismo cada vez: aproximadamente el doble de corredores que bebieron el zumo tenía dolor de barriga.

---

## PASO 2 – Leer en voz alta (página 152 del libro de texto de los niños)

La historia comienza en la página 152 del libro de texto.

**Información para la página 156:** Las infecciones que están dentro del oído, como las de John y Julie, se llaman infecciones del oído medio. Muchas de estas infecciones están producidas por virus y no por bacterias. Los antibióticos no tienen efectos sobre los virus y las bacterias se vuelven resistentes a los antibióticos cuando se utilizan con mucha frecuencia. La mayoría de las infecciones del oído medio desaparecen sin utilizar ningún medicamento. Por lo tanto, solo se recomienda utilizar antibióticos para una infección del oído medio en caso de que el niño tenga un dolor intenso.

---

## PASO 3 – Debatir

Estas son las preguntas y las respuestas para repasar lo que habéis leído en voz alta con los niños:

### 1. ¿Cuáles son las dos preguntas importantes que John y Julie han aprendido que hay que hacer cuando decidan si utilizar un tratamiento?

- La primera pregunta es: ¿Cuáles son las ventajas y desventajas del tratamiento?
- La segunda pregunta es: ¿Qué es lo más importante para mí?

### 2. ¿Por qué John decidió utilizar el antibiótico?

- La infección del oído que tenía le producía mucho dolor, entonces las ventajas del antibiótico eran lo más importante para él.

### 3. ¿Por qué Julie decidió no utilizar el antibiótico?

- La infección del oído que tenía no le producía tanto dolor y no quería sentirse mal, entonces las desventajas del antibiótico eran lo más importante para ella.

---

## PASO 4 – Dirigir la actividad (166 del libro de texto de los niños)

La actividad comienza en la página 166 del libro de texto.

---

## PASO 5 – Dirigir los ejercicios (página 42 del libro de ejercicios)

Cada niño debe escribir sus respuestas en el libro de ejercicios.

**Instrucciones adicionales:** Recuerde a los niños que apunten afirmaciones al final del libro de ejercicios.

### Respuestas de los ejercicios de la Lección 8:

#### EJERCICIO 1

1. Una decisión informada es una decisión que tomas cuando entiendes la información que tienes.
2. Una ventaja de un tratamiento es lo que consideras que es bueno del tratamiento.
3. Una desventaja de un tratamiento es lo que consideras que es malo del tratamiento

#### EJERCICIO 2

- |                            |                     |
|----------------------------|---------------------|
| 1. Verdadero               | <b><u>Falso</u></b> |
| 2. <b><u>Verdadero</u></b> | Falso               |
| 3. Verdadero               | <b><u>Falso</u></b> |
| 4. <b><u>Verdadero</u></b> | Falso               |
| 5. Verdadero               | <b><u>Falso</u></b> |

**Explicación para la pregunta 4:** Por ejemplo, ganar peso es una ventaja para las personas que quieren ser más grandes, pero una desventaja para las personas que quieren estar más delgadas.

---

## PASO 6 – Rellenar la hoja de evaluación de la lección

---

### Información de la Lección 8 para los maestros

Cuando entiende la información que tiene sobre un tratamiento antes de decidir si utilizarlo, está tomando una decisión informada. Hay muchos tipos de informaciones sobre los tratamientos. Los resultados de las comparaciones justas entre tratamientos son el tipo de información más útil para tomar decisiones. Cuando ha entendido la

información que tiene, puede tomar una decisión informada, considerando las ventajas y desventajas y aquello que es más importante para usted.

Todos los tratamientos tienen ventajas y desventajas. Un efecto positivo es una ventaja de un tratamiento, pero puede haber otras ventajas. Por ejemplo, si un tratamiento cuesta menos dinero que otros tratamientos, esto es una ventaja. Los médicos y otros investigadores en salud normalmente hablan de “beneficios” en lugar de “ventajas”. Del mismo modo, un efecto negativo es una desventaja de un tratamiento, pero hay otras posibles desventajas. Por ejemplo, si un tratamiento cuesta más dinero que otros tratamientos, esto es una desventaja. Los profesionales en salud normalmente hablan de “riesgos” en lugar de “efectos negativos”. A las desventajas que no son efectos negativos, a veces se les denomina “cargas”.

Por ejemplo, existe una pastilla que se llama aspirina. Los investigadores en salud han observado en comparaciones justas que las personas que toman una cantidad pequeña de aspirina todos los días presentan menos ataques al corazón que otras personas. Asimismo, observaron que tomar una cantidad pequeña de aspirina no tiene efectos negativos en la mayoría de las personas. Sin embargo, observaron que algunas personas sufren hemorragias graves en el estómago si toman una cantidad pequeña de aspirina todos los días.

Una misma ventaja o desventaja de un tratamiento puede ser más importante para una persona que para otra. En el ejemplo de la aspirina, las ventajas son más importantes para las personas que corren mayor riesgo de sufrir un ataque al corazón: hombres, fumadores, personas mayores, personas que ya han sufrido algún ataque al corazón. En el caso de otras personas, que corren menos riesgo de sufrir un ataque al corazón, las desventajas son más importantes. La mayoría de estas personas no sufrirá un ataque al corazón independientemente de que tomen aspirina o no, y tomar aspirina podría provocar a algunas de estas personas una hemorragia grave en el estómago.



## LECCIÓN 9

### Qué es lo más importante que debes recordar de este libro

Todo lo que necesita para preparar e impartir esta clase:

<b>Objetivos</b>	Página 74
<b>Preparación</b>	Página 74
<b>Clase</b>	Página 75
Paso 1: Repasar la lección anterior	Página 76
Paso 2: Leer en voz alta	Página 76
Paso 3: Debatir	Página -
Paso 4: Dirigir la actividad	Página 76
Paso 5: Dirigir los ejercicios	Página 78
Paso 6: Rellenar la hoja de evaluación de la lección	Página 78
<b>Información de la lección para los maestros</b>	Página -

---

## Objetivos de la Lección 9

Qué es lo que los niños deben aprender en esta lección:

- Qué es lo más importante que debes recordar de este libro

---

## Preparación de la Lección 9 (20 minutos)

Esto es lo que debe hacer antes de la lección.

### ***Leer con antelación***

- Lea las páginas de esta lección en el libro de texto
- Lea las páginas de esta lección en la guía

### ***Reúna los materiales***

Asegúrese de que tiene:

- Esta guía
- La hoja de evaluación de la lección
- Algunas gomas

### ***Asegúrese de que todos los niños tienen:***

- Una copia del libro de texto
- El libro de ejercicios
- Un lápiz o bolígrafo

## Lección 9 (80 minutos)

A continuación, se propone un plan para impartir la clase.

Maestro	Niños	Duración
<b>PASO 1 Repaso de la lección anterior</b>		10 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>Repase la lección anterior haciendo las preguntas que hay en la página siguiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responden las preguntas como se les haya indicado.</li> </ul>	
<b>PASO 2 Leer en voz alta</b>		25 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dirija la lectura en voz alta del libro de texto. <i>Para ver las diferentes formas de leer en voz alta, consulte la página 13 de esta guía.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abren su libro por la página 172 y leen en voz alta como se les haya indicado.</li> </ul>	
<i>Descanso</i>		5 min
<b>PASO 3 Debatir</b>		-
<b>PASO 4 Dirigir la actividad</b>		15 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dirija la actividad. Consulte las páginas siguientes de esta guía y la página 192 del libro de texto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abren su libro por la página 192 y completan la actividad como se les haya indicado</li> </ul>	
<b>PASO 5 Dirigir los ejercicios</b>		20 min
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dirija los ejercicios. Ayude a los niños a completar los ejercicios y dirija la corrección de los mismos. <i>Para ver las diferentes formas de corregir, consulte la página 14 de la guía.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abren su libro de ejercicios por la página 46 y completan los ejercicios.</li> </ul>	
<b>PASO 6 Rellenar la hoja de evaluación</b>		5 min
Rellene la hoja de evaluación de la lección.		

---

## PASO 1 – Repaso de la lección anterior

A continuación, encontrará unas preguntas y sus respuestas para repasar la última lección con los niños.

### 1. ¿Cuáles son las dos preguntas importantes que John y Julie han aprendido que hay que hacer cuando decidan si utilizar un tratamiento?

- La primera pregunta es: ¿Cuáles son las ventajas y desventajas del tratamiento?
- La segunda pregunta es: ¿Qué es lo más importante para mí?

### 2. ¿Por qué John decidió utilizar el antibiótico?

- La infección del oído que tenía le producía mucho dolor, entonces las ventajas del antibiótico eran lo más importante para él.

### 3. ¿Por qué Julie decidió no utilizar el antibiótico?

- La infección del oído que tenía no le producía tanto dolor y no quería sentirse mal, entonces las desventajas del antibiótico eran lo más importante para ella.

---

## PASO 2 – Leer en voz alta (página 172 del libro de texto de los niños)

El texto comienza en la página 172 del libro de texto.

---

## PASO 4 – Dirigir la actividad (página 192 del libro de texto de los niños)

La actividad comienza en la página 192 del libro de texto.

### Preguntas para la actividad

**Pregunta:** ¿No hacer algo puede ser un tratamiento?

**Respuesta:** Sí

**Pregunta:** ¿La mayoría de los tratamientos tienen efectos positivos, efectos negativos o ambos?

**Respuesta:** Ambos

**Pregunta:** ¿Podemos estar completamente seguros de los efectos de la mayoría de los tratamientos?

**Respuesta:** No

**Pregunta:** ¿Qué debes preguntar siempre cuando oigas una afirmación sobre los efectos de un tratamiento?

**Respuesta:** ¿Cuál es el razonamiento de esta afirmación?

**Pregunta:** ¿Es más importante la persona que hace la afirmación o el razonamiento de la afirmación?

**Respuesta:** El razonamiento de la afirmación

**Pregunta:** ¿Cuál es el primer paso que los investigadores en salud deben realizar para descubrir más cosas sobre los tratamientos?

**Respuesta:** Convertir una afirmación en una pregunta de investigación

**Pregunta:** ¿Cuándo una comparación es justa?

**Respuesta:** Cuando los grupos son parecidos (la única diferencia importante son los tratamientos)

**Pregunta:** ¿Cómo deben elegir los investigadores en salud quién recibe cada tratamiento?

**Respuesta:** Al azar

**Pregunta:** ¿Qué puede pasar si las personas saben qué tratamiento han recibido?

**Respuesta:** Pueden pensar que el tratamiento ha tenido un efecto que en realidad no ha tenido

**Pregunta:** ¿Qué puede pasar si los investigadores en salud realizan una comparación demasiado pequeña?

**Respuesta:** Lo que observen será por casualidad

**Pregunta:** ¿Qué dos preguntas debes hacer siempre antes de decidir si utilizas un tratamiento?

**Respuesta:** Cuáles son las ventajas y las desventajas de un tratamiento y qué es lo más importante para mí.

### **¿Cuáles son los razonamientos de estas afirmaciones? ¿Son fiables?**

**Afirmación:** Ali dice que el aloe vera cura la malaria, porque él lo utilizó una vez cuando tenía malaria y la malaria se le curó.

**Respuesta:** El razonamiento es la experiencia personal de Ali utilizando el aloe vera. Este no es un razonamiento adecuado para hacer la afirmación, entonces la afirmación es poco fiable.

**Afirmación:** Patricia dice que las personas han utilizado el aloe vera para la tos durante mucho tiempo, entonces el aloe vera cura la tos.

**Respuesta:** El razonamiento es durante cuánto tiempo las personas han utilizado el aloe vera para la tos. Este no es un razonamiento adecuado para hacer la afirmación, entonces la afirmación es poco fiable.

**Afirmación:** Liliana afirma que utilizar una mosquitera que cuesta mucho dinero es mejor que usar una mosquitera que cuesta menos dinero.

**Respuesta:** El razonamiento es cuánto dinero cuesta la mosquitera. Este no es un razonamiento adecuado para hacer la afirmación, entonces la afirmación es poco fiable.

**Afirmación:** Gabriel dice que hay una pastilla que te ayuda a dormir mejor, porque los investigadores en salud compararon tomar esa pastilla con tomar otra, a pesar de que las personas en la comparación sabían la pastilla que habían recibido.

**Respuesta:** El razonamiento es una comparación injusta. Este no es un razonamiento adecuado para hacer la afirmación, entonces la afirmación es poco fiable.

**Afirmación:** Hussein dice que existe una crema que quita el dolor muscular, porque los investigadores en salud han comparado utilizar esa crema con utilizar otra crema y la comparación era justa, a pesar de que solo había 10 personas en la comparación.

**Respuesta:** El razonamiento es una comparación justa demasiado pequeña. Este no es un razonamiento adecuado, entonces la afirmación es poco fiable.

**Afirmación:** James dice que algunas operaciones son seguras y otras no, porque los investigadores de salud han comparado cada una de las operaciones con otros tratamientos en muchas comparaciones justas y grandes.

**Respuesta:** El razonamiento de la afirmación son muchas comparaciones justas y grandes. Este es un razonamiento adecuado, entonces la afirmación es fiable.

---

## **PASO 5 – Dirigir los ejercicios (página 46 del libro de ejercicios)**

Cada niño debe escribir sus respuestas en el libro de ejercicios.

**Siga las instrucciones de las páginas del ejercicio.** Deja tiempo al final de la clase para debatir algunas de las afirmaciones que han oído los niños.

---

## **PASO 6 – Rellenar la hoja de evaluación de la lección**

# EVALUACIÓN

Hemos desarrollado preguntas con respuesta múltiple que pueden utilizarse para evaluar la comprensión y la capacidad de una persona para aplicar los conceptos clave que se enseñan en el libro de texto de los niños. Hemos preparado un test con 24 preguntas; dos preguntas por cada uno de los 12 conceptos clave que se abordan en el libro. Además, hemos determinado la puntuación que consideramos que es un aprobado y la puntuación que indica el dominio de los conceptos.

Puede emplear este test para evaluar a los niños de su clase una vez hayan completado las lecciones. Le sugerimos que la duración sea de una hora.

## **Más información:**

<http://www.informedhealthchoices.org/claim-evaluation-tools/>

**Póngase en contacto con nosotros si desea recibir la evaluación** que puede utilizarse para evaluar la capacidad de los niños para aplicar los 12 conceptos clave que se abordan en los recursos del proyecto Decisiones informadas en salud para la educación primaria.

[Contact@informedhealthchoices.org](mailto:Contact@informedhealthchoices.org)

# GLOSARIO

Las definiciones en *cursiva* son para los maestros. No están incluidas en el libro de texto de los niños.

---

## A

### Una **AFIRMACIÓN**

es algo que dice una persona que puede ser correcto o no ser correcto.

*EJEMPLO:* "La **afirmación** de Sarah era que la caca de vaca cura las quemaduras. Su **afirmación** no era correcta".

### *Una **AFIRMACIÓN***

*es la declaración de que algo es un hecho o la aserción de la verdad.*

### **AFIRMAR**

es decir algo que puede ser correcto o no ser correcto.

*EJEMPLO:* "Sarah **afirmaba** que la caca de vaca cura las quemaduras. Su **afirmación** no era correcta".

### Elegir **AL AZAR** *quién recibe cada tratamiento*

es una manera de elegir sin saber quién recibe cada tratamiento.

*EJEMPLO:* "John y Julie lanzaron una moneda al aire para elegir qué amigos tomarían el zumo y qué amigos el agua. De este modo, eligieron **al azar** quién bebería el zumo. John y Julie no sabían a quién le tocaría el zumo".

### *Elegir **AL AZAR** *quién recibe cada tratamiento**

*es utilizar un método de probabilidad, como lanzar una moneda al aire o un sorteo, para asegurar que todos tienen la misma probabilidad de que les toque un tratamiento u otro tratamiento, de manera que los grupos comparados son parecidos.*

*LO QUE LOS INVESTIGADORES EN SALUD LLAMAN: "Asignación aleatoria"*

---

## B

### **BASAR** *en algo una afirmación*

es apoyar una afirmación en algo.

*EJEMPLO:* "La afirmación de Sarah estaba **basada** en su experiencia".

---

## C

### **CIENCIA**

→ Ver "Investigación".



## **CIENCIAS DE LA SALUD**

→ Ver "Investigación en salud".

## **Un CIENTÍFICO**

→ Ver "Investigador".

## **Un CIENTÍFICO EN SALUD**

→ Ver "Investigador en salud".

### **Una COMPARACIÓN entre los tratamientos**

es la observación de las diferencias entre dos o más tratamientos.

*PALABRAS QUE SIGNIFICAN LO MISMO:* "Estudio de los tratamientos"

*EJEMPLO:* "Los investigadores de salud han realizado **comparaciones** entre dormir con una mosquitera y sin ella".

### **Una COMPARACIÓN entre tratamientos**

*es el estudio o ensayo en el que los investigadores en salud miden la diferencia entre lo que les pasa a las personas que utilizan diferentes tratamientos.*

### **Una COMPARACIÓN INJUSTA entre los tratamientos**

es una comparación donde hay otras diferencias importantes aparte de los tratamientos.

*PALABRAS QUE SIGNIFICAN LO CONTRARIO:* "Comparación justa"

*EJEMPLO:* "Los investigadores en salud compararon dormir con una mosquitera y dormir sin ella. Las personas en el primer grupo vivían en una zona donde había muy pocos mosquitos. Era una **comparación injusta** porque entre los grupos había una diferencia importante aparte de los tratamientos".

### **Una COMPARACIÓN INJUSTA entre los tratamientos**

*es un estudio donde existe una alta probabilidad de que ocurran errores sistemáticos al medir los efectos de los tratamientos debido a problemas en el diseño, la realización, la publicación o la interpretación.*

*PALABRAS QUE SIGNIFICAN LO MISMO:* "Prueba injusta"

### **Una COMPARACIÓN JUSTA entre los tratamientos**

es una comparación donde la única diferencia importante son los tratamientos.

*PALABRAS QUE SIGNIFICAN LO CONTRARIO:* "Comparación injusta"

*EJEMPLO:* "Los investigadores de salud **compararon** dormir con una mosquitera y dormir sin ella. Las personas en el primer grupo eran parecidas a las del otro. Era una **comparación justa** porque la única diferencia importante entre los grupos era si habían dormido con la mosquitera o sin ella".

### **Una COMPARACIÓN JUSTA entre tratamientos**

*es un estudio diseñado, realizado, publicado e interpretado para minimizar los errores sistemáticos al medir los efectos de los tratamientos.*

*PALABRAS QUE SIGNIFICAN LOS MISMO:* "Prueba justa"

### **COMPARAR** *tratamientos*

es observar las diferencias que hay entre dos o más tratamientos.

*EJEMPLO:* "Los investigadores en salud **compararon** dormir con una mosquitera y dormir sin ella".

### **CONFUNDIR**

es hacer que una persona piense que algo es correcto cuando no es correcto.

*PALABRAS QUE SIGNIFICAN LO MISMO:* "Engañar"

*EJEMPLO:* "Una afirmación poco fiable puede **confundirte**".

---

## **D**

### Una **DECISIÓN EN EL CUIDADO DE LA SALUD**

es una decisión sobre cómo cuidar tu salud o la de otros.

*EJEMPLO 1:* "Cuando eliges un tratamiento, estás tomando una **decisión en el cuidado de la salud**".

*EJEMPLO 2:* "Cuando el gobierno elige qué tratamientos pagar y ofrecer a la población, está tomando una **decisión en el cuidado de la salud**".

### *Una **DECISIÓN EN EL CUIDADO DE LA SALUD***

*es una decisión sobre utilizar una de dos o más opciones, por ejemplo, tratamientos, para mantener o mejorar la salud de una o más personas.*

### Una **DECISIÓN INFORMADA**

es una decisión que tomas cuando entiendes la información que tienes.

*EJEMPLO:* "Los investigadores en salud compararon tomar un antibiótico con no tomarlo. John y Julie entendieron las observaciones de los investigadores en salud. Tomaron **decisiones informadas** sobre si utilizar el antibiótico o no".

### *Una **DECISIÓN INFORMADA***

*es una decisión que se toma cuando se tiene la mejor información disponible sobre las ventajas y desventajas de los tratamientos y se entiende esa información.*

### Una **DESVENTAJA** *de un tratamiento*

es lo que consideras malo de un tratamiento.

*PALABRAS QUE SIGNIFICAN LO CONTRARIO:* "Ventaja". → Ver "V"

*EJEMPLO:* "Los efectos negativos de un tratamiento son **desventajas** del mismo. Otra **desventaja** de algunos tratamientos es que cuestan mucho dinero".

### *Una **DESVENTAJA** de un tratamiento*

*es un efecto negativo del tratamiento o el alto coste o una gran carga del tratamiento.*

---

## E

### **EFECTO** de un tratamiento

es algo que sucede a causa del tratamiento.

*EJEMPLO:* "Ver mejor es un **efecto** de llevar gafas".

### *El EFECTO de un tratamiento*

*es el aumento o la disminución de un desenlace de salud que es el resultado del tratamiento.*

La **EXPERIENCIA PERSONAL** de alguien que utiliza un tratamiento es lo que le ha ocurrido después de utilizarlo.

*EJEMPLO:* "Sarah afirma que la caca de vaca cura las quemaduras. La afirmación está basada en su **experiencia personal** de ponerse caca de vaca en una quemadura. Su afirmación no es correcta".

*La EXPERIENCIA PERSONAL de alguien que utiliza un tratamiento es lo que le ha ocurrido a una persona después de utilizar un tratamiento.*

*LO QUE LOS INVESTIGADORES LLAMAN: "Anécdota" o "evidencia anecdótica" o "estudio de casos"*

### Un **EXPERTO**

es una persona que sabe mucho sobre un tema.

*EJEMPLO:* "Un herborista es un **experto** en plantas medicinales, pero un herborista puede equivocarse. Todos los **expertos** pueden equivocarse".

### *Un EXPERTO*

*es una persona que tiene una destreza concreta en un área específica o tiene un conocimiento especializado sobre un tema.*

*PALABRAS QUE SIGNIFICAN LO MISMO: "Autoridad"*

---

## F

### Una afirmación **FIABLE**

es una afirmación con un razonamiento adecuado.

*PALABRAS QUE SIGNIFICAN LO CONTRARIO: "Poco fiable". → Ver "P"*

*EJEMPLO:* "Las mosquiteras previenen a las personas de malaria. Es una afirmación **fiable** porque está basada en comparaciones justas".

---

## I

### Una **INFECCIÓN**

es una enfermedad provocada por gérmenes.

*EJEMPLO:* "John tuvo una **infección** en el dedo después de ponerse caca de vaca".

### **Una INFECCIÓN**

*es un daño en el organismo o una enfermedad causada por microorganismos como virus, bacterias o parásitos.*

### **La INFORMACIÓN sobre los tratamientos**

es lo que se nos dice o lo que aprendemos sobre los tratamientos.

*EJEMPLO: "Los resultados de la investigación en salud son **información** sobre los tratamientos".*

### **La INFORMACIÓN sobre los tratamientos**

*son hechos o conocimientos sobre los tratamientos que se proporcionan o que se aprenden.*

### **Una INVESTIGACIÓN**

es estudiar cuidadosamente algo para descubrir más cosas sobre ello.

*PALABRAS QUE SIGNIFICAN LO MISMO: "Ciencia"*

*EJEMPLO: "La profesora Comparación y el profesor Justo **investigan** los tratamientos para descubrir más cosas sobre sus efectos".*

### **Una INVESTIGACIÓN**

*es el estudio sistemático y riguroso de una situación o de un problema con el objetivo de generar nuevo conocimiento o validar el conocimiento existente.*

### **La INVESTIGACIÓN EN SALUD**

es estudiar cuidadosamente la salud para descubrir más cosas sobre ella.

*EJEMPLO: "Los investigadores en salud compararon dormir con mosquitera y dormir sin ella. Realizando esta investigación **en salud**, descubrieron más cosas sobre los efectos de dormir con mosquitera".*

*PALABRAS QUE SIGNIFICAN LO MISMO: "Ciencias de la salud"*

### **La INVESTIGACIÓN EN SALUD**

*es la utilización de métodos sistemáticos y transparentes para dar respuesta a preguntas sobre la salud.*

### **Un INVESTIGADOR**

es una persona que estudia cuidadosamente algo para descubrir más cosas sobre ello.

*PALABRAS QUE SIGNIFICAN LO MISMO: "Científico"*

*EJEMPLO: "La profesora Comparación y el profesor Justo son **investigadores** que estudian los tratamientos para descubrir más cosas sobre sus efectos".*

### **Un INVESTIGADOR**

*es una persona que estudia algo mediante métodos científicos.*

### Un **INVESTIGADOR EN SALUD**

es una persona que estudia cuidadosamente la salud para descubrir más cosas sobre ella.

*PALABRAS QUE SIGNIFICAN LO MISMO:* "Científico en salud"

*EJEMPLO:* "Algunos **investigadores en salud** estudian los efectos de los tratamientos sobre nuestra salud. Por ejemplo, los investigadores compararon dormir con mosquitera y dormir sin ella. Realizando esta investigación, descubrieron más cosas sobre los efectos de dormir con mosquitera".

### Un **INVESTIGADOR EN SALUD**

*es una persona que estudia la salud mediante métodos científicos.*

---

## M

### **MEDIR**

es mirar cuánto o cuántos hay de algo.

*EJEMPLO:* "Algunos investigadores en salud compararon dormir con mosquitera y dormir sin ella. Los investigadores **midieron** el número de personas que tenían malaria".

---

## O

### **OBSERVAR** algo después de una comparación

es encontrar una diferencia o un parecido.

*EJEMPLO:* "Los investigadores en salud **observaron** que había menos personas con malaria entre los que durmieron con mosquitera".

### **OBSERVAR** algo después de una comparación

*es medir una diferencia o un parecido en algo que ha ocurrido o cambiado.*

---

## P

### Una afirmación **POCO FIABLE**

es una afirmación con un razonamiento inadecuado.

*PALABRAS QUE SIGNIFICAN LO CONTRARIO:* "Fiable" → Ver "F"

*EJEMPLO:* "Sarah afirmaba que la caca de vaca cura las quemaduras. El razonamiento de su afirmación era su experiencia personal de ponerse caca de vaca en una quemadura. Su afirmación era **poco fiable** porque solo estaba basada en su experiencia personal".

Observar algo **POR CASUALIDAD** en comparaciones que eran demasiado pequeñas es observar algo sin saber por qué ha sucedido, ya que las comparaciones eran demasiado pequeñas.

*EJEMPLO:* "Los investigadores en salud compararon dos medicamentos para averiguar cuál era el mejor para el dolor de cabeza. Dieron un medicamento al primer grupo y otro medicamento al segundo grupo. Las personas del primer grupo sintieron que el dolor de cabeza desaparecía más rápido. Pero había muy pocas personas en la comparación. Puede ser que observaran que el primer medicamento era mejor **por casualidad**. No podían saber por qué las personas del primer grupo sintieron que el dolor de cabeza desaparecía más rápido".

*Observar algo **POR CASUALIDAD** en comparaciones que eran demasiado pequeñas es el resultado de un estudio de tratamientos que ha ocurrido sin ninguna razón evidente.*

### Una **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

es una pregunta que los investigadores intentan responder.

*EJEMPLO:* "La **pregunta de investigación** fue la siguiente: ¿Dormir con mosquitera previene a las personas de la malaria?".

### Una **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

*es una pregunta claramente formulada que se utilizará en un estudio diseñado para responderla.*

### Un **PROFESOR**,

en esta historia, es una persona que da clases o investiga en la universidad.

*EJEMPLO:* "El **profesor** Justo y la **profesora** Comparación dan clase en la universidad. Enseñan a los alumnos que estudian para ser médicos o investigadores en salud. Los **profesores** también investigan".

---

## R

### El **RAZONAMIENTO** de una afirmación

es la base o el fundamento sobre el que se apoya.

*EJEMPLO:* "La experiencia de Sarah fue el **razonamiento** de su afirmación"

### El **RAZONAMIENTO** de una afirmación

*es la justificación o explicación de la afirmación.*

### El **RESULTADO** de una comparación

es la diferencia o el parecido observado después de hacer la comparación.

*EJEMPLO:* "El **resultado** que observaron los investigadores en salud fue que había menos personas con malaria entre los que durmieron con mosquitera".

El **RESULTADO** de una comparación  
es un hallazgo que muestra el tamaño de la diferencia en algo que se ha medido.

---

## S

### La **SALUD**

es lo bien que están tu cuerpo y tu mente.

*EJEMPLO:* "La **salud** de Julie es buena porque no tiene enfermedades o lesiones. John tiene una infección, entonces su **salud** es peor que la de Julie".

### La **SALUD**

es la condición física y mental de una persona.

### Estar **SEGURO** de los efectos de un tratamiento

es tener muy pocas dudas sobre los efectos del tratamiento.

*PALABRAS QUE SIGNIFICAN LO MISMO:* "Tener certeza"

*PALABRAS QUE SIGNIFICAN LO CONTRARIO:* "Inseguro" o "dudoso"

*EJEMPLO:* "No podemos estar completamente **seguros** de los efectos de la mayoría de los tratamientos".

### Estar **SEGURO** de los efectos de un tratamiento

es estar convencido de o tener confianza en los efectos.

---

## T

### Un **TRATAMIENTO**

es algo que haces por tu salud.

*EJEMPLO:* "Llevar gafas es un **tratamiento**".

### Un **TRATAMIENTO**

es cualquier acción destinada a mejorar la salud de las personas.

*LO QUE LOS INVESTIGADORES LLAMAN:* "Intervención"

---

## V

### Una **VENTAJA** de un tratamiento

es lo que consideras bueno de un tratamiento.

*PALABRAS QUE SIGNIFICAN LO CONTRARIO:* "Desventaja" → Ver "D"

*EXAMPLE:* "Los efectos buenos de un tratamiento son **ventajas** del mismo. Otra **ventaja** de algunos tratamientos es que cuestan poco o nada de dinero".

### Una **VENTAJA** de un tratamiento

es un efecto positivo del tratamiento, el bajo coste o la carga pequeña del tratamiento.

*PALABRAS QUE SIGNIFICAN LO MISMO:* "Beneficio"

## Este libro está dedicado a David Sackett

David Sackett, quien murió durante el desarrollo de estos recursos, fue pionero de la medicina basada en la evidencia. Dave "desafió la dependencia que la medicina tenía desde hace mucho tiempo en el juicio subjetivo, la tradición y la autoridad".<sup>1</sup> Fue un amigo, compañero y una inspiración para todos los miembros del grupo Decisiones informadas en el cuidado de la salud. Dave era un artista en conseguir que lo complejo fuera sencillo.<sup>2</sup> Cuando describía su aproximación en charlas, ensayos y libros, citaba la obra de Kurt Vonnegut, "Cuna de gato": Un científico incapaz de explicarle a un niño de ocho años lo que estaba haciendo, era un charlatán.<sup>3</sup>

Nos hemos tomado esta cita muy en serio para elaborar estos recursos. No se nos ocurre una mejor forma de rendir homenaje a la memoria de Dave que dedicarle este libro (bueno, quizás comprobando los efectos del libro en una comparación justa, lo que ya estamos haciendo).

1. Necrológica. Rennie D. David Sackett. *The Guardian*, 29 de mayo de 2015.
2. Sackett DL. David L Sackett: entrevista en 2014 y 2015. [fhs.mcmaster.ca/ceb/docs/David\\_L\\_Sackett\\_Interview\\_in\\_2014\\_2015.pdf](https://fhs.mcmaster.ca/ceb/docs/David_L_Sackett_Interview_in_2014_2015.pdf)
3. Vonnegut K. Cuna de gato. Nueva York: Delacorte Press, 1963.

### Agradecimientos y contribuciones

El desarrollo y la evaluación de los recursos del proyecto Decisiones informadas en el cuidado de la salud para la educación primaria ha recibido apoyo del Consejo de Investigación de Noruega (proyecto n.º 220603/H10) y de cada una de las instituciones anfitrionas: el Instituto de Salud Pública de Noruega (Oslo, Noruega); la Universidad Makerere (Kampala, Uganda); la Universidad de los Grandes Lagos de Kisumu (Kisumu, Kenia); y la Universidad de Ruanda (Kigali, Ruanda).

Numerosas personas han contribuido en estos recursos didácticos y les estamos muy agradecidos. Estudiantes y maestros de colegios en Uganda, Kenia, Ruanda y Noruega han dedicado generosamente su tiempo y han dado su opinión en las versiones de prueba. Una red de maestros en Uganda y un grupo asesor de investigadores en salud han ayudado a orientar el desarrollo de los recursos desde el inicio del proyecto. Compañeros de todo el mundo nos han ofrecido su apoyo y sus valiosas sugerencias. Estamos muy agradecidos a todos y cada uno de ellos y pedimos disculpas por no poder incluir el nombre de todos.

Matthew Oxman redactó la mayor parte del texto y lo revisó con las contribuciones de todos los coautores. Sarah Rosenbaum ilustró los recursos y Miriam Grønli les dio color. Sarah Rosenbaum y Angela Morelli diseñaron los recursos. Todos los autores, así como Iain Chalmers y muchos más han colaborado en la evaluación y mejora de estos recursos.



El objetivo del proyecto Decisiones informadas en el cuidado de la salud es ayudar a las personas a tomar mejores decisiones para su salud reflexionando sobre los tratamientos. El Libro de las decisiones en salud es para ayudar a los niños y esta guía es para ayudar a los maestros que utilizan el libro en sus clases. Incluye instrucciones para preparar e impartir las clases, así como información de trasfondo sobre los objetivos.

Nosotros, los autores del libro y de la guía, somos investigadores en salud y diseñadores en Uganda, Kenia, Ruanda, Noruega e Inglaterra. Maestros y niños en los cuatro países han probado versiones anteriores del libro y de la guía. Una red de maestros en Uganda y una red internacional de investigadores nos han asesorado.

Encontrará más información sobre estos recursos y el proyecto en la página web del proyecto: **[www.informedhealthchoices.org](http://www.informedhealthchoices.org)**

Cualquier comentario que sirva para mejorar estos recursos será bienvenido. Por favor, diríjase a: **[contact@informedhealthchoices.org](mailto:contact@informedhealthchoices.org)**

*El desarrollo y la evaluación de los recursos del proyecto Decisiones informadas en el cuidado de la salud para la educación primaria recibió el apoyo de:*



## **FORMULARIO DE EVALUACIÓN DE LA LECCIÓN PARA LOS MAESTROS**

Este formulario es para usted:

1. Reflexione sobre lo que ha realizado correctamente para preparar y enseñar esta lección, y cómo podría mejorarlo
2. Proporcione comentarios sobre los materiales de esta lección y cómo podríamos mejorarlos
3. Ayúdenos a entender por qué los niños alcanzaron, o no, los objetivos de esta lección

Escuela:

---

Clase:

---

Lección:

Fecha:

---

### Autoevaluación

<b>1. Qué ha realizado correctamente para preparar y enseñar esta lección</b>
<b>2. ¿Cómo podría mejorarlo?</b>

# Evaluación de los materiales para enseñar y aprender

1. Califique la idoneidad del libro de texto de los niños para enseñar y aprender esta lección en su clase

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	1	2	3	4	5	6
Muy mal		Mal		Bien		Muy bien

2. Califique la idoneidad de la guía para maestros para enseñar y aprender esta lección en su clase

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	1	2	3	4	5	6
Muy mal		Mal		Bien		Muy bien

3. Califique la idoneidad de la actividad para enseñar y aprender esta lección en su clase

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	1	2	3	4	5	6
Muy mal		Mal		Bien		Muy bien

4. Califique la idoneidad de los ejercicios para enseñar y aprender esta lección en su clase

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	1	2	3	4	5	6
Muy mal		Mal		Bien		Muy bien

5. ¿Qué le ha gustado de esta lección?

--

6. ¿Cómo podríamos mejorar los materiales de esta lección?

--

# Evaluación del éxito de los niños para alcanzar el objetivo de la lección

1. ¿Cuántos niños había en la clase durante la lección? \_\_\_\_\_

2. ¿Cuanto tiempo utilizó para preparar esta lección? \_\_\_\_\_

3. ¿Fue mucho o poco tiempo?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	1	2	3	4
Muy poco	Poco	Adecuado	Bastante	Mucho

4. ¿Cuánto tiempo de clase utilizó para esta lección? \_\_\_\_\_

5. ¿Fue mucho o poco tiempo?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	1	2	3	4
Muy poco	Poco	Adecuado	Bastante	Mucho

6. ¿El objetivo de esta lección fue apropiado para su clase?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	1	2	3	4	5	6
Inapropiado		Algo inapropiado		Algo apropiado		Apropiado

7. ¿Cómo de difícil fue esta lección para los niños?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	1	2	3	4	5	6
Muy difícil		Difícil		Facil		Muy facil

8. ¿Cómo de difícil fue esta lección para usted?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	1	2	3	4	5	6
Muy difícil		Difícil		Facil		Muy facil

9. ¿Cómo de cómodo se sentía enseñando esta lección?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	1	2	3	4	5	6
Muy incomodo		Incomodo		Cómodo		Muy cómodo

10. ¿Cómo de interesante fue esta lección para los niños?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	1	2	3	4	5	6
<i>Muy poco interesante</i>		<i>Poco interesante</i>		<i>Interesante</i>		<i>Muy interesante</i>

11. ¿Qué facilitó a los niños alcanzar el objetivo de la lección?

12. ¿Qué dificultó a los niños alcanzar el objetivo de la lección?