Un libro sobre ciencias de la salud para niños en educación primaria

Libro de las decisiones en salud:

Aprendiendo a reflexionar sobre los tratamientos

Título	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	Matt Oxman[1], Sarah Rosenbaum[1], Allen Nsangi[2], Daniel Semakula[2], Angela Morelli[1], Astrid Austvoll-Dahlgren[1], Andrew D. Oxman[1], Nelson K. Sewankambo[2], Margaret Kaseje[3], Laetitia Nyirazinyoye[4], Claire Glenton[1], Simon Lewin[1]
Ilustraciones	Sarah Rosenbaum, Miriam Grønli
Diseño	Sarah Rosenbaum, Angela Morelli
Editorial	Instituto de Salud Pública de Noruega
ISBN	978-82-8082-927-6 (978-82-8082-928-3: versión digital)
Fecha	Marzo de 2016
Referencia	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.
Traducción	Martínez García L, Leo Rosas MV, León García M, 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 Fundación 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 de Kisumu (Kisumu, Kenia)
[4] Escuela de Salud Pública, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad de Ruanda (Kigali, Ruanda).

Este libro se ha escrito como parte del proyecto *Informed Health Choices* (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.

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/). 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

NIPH
Norwegian Institute of Public Health

MAKERERE UNIVERSITY
COLLEGE OF HEALTH SCIENCES

UNIVERSITY OF RWANDA

The Research Council of Norway

Libro de las decisiones en salud: Aprendiendo a reflexionar sobre los tratamientos

.....

Un libro sobre ciencias de la salud
para niños en educación primaria

Índice

Esta es la lista de los contenidos del libro.

Introducción *PÁGINA*

Lección 1 La salud, los tratamientos y sus efectos 4

John y Julie aprenden acerca de RAZONAMIENTOS INADECUADOS de AFIRMACIONES sobre los tratamientos

Lección 2 Afirmaciones basadas en la experiencia personal de alguien que utiliza un tratamiento 28

Lección 3 Otros razonamientos inadecuados de afirmaciones sobre los tratamientos (Parte 1) 48

Lección 4 Otros razonamientos inadecuados de afirmaciones sobre los tratamientos (Parte 2) 62

John y Julie aprenden sobre COMPARACIONES entre los tratamientos

Lección 5 Comparaciones entre los tratamientos 80

Lección 6 Comparaciones justas entre los tratamientos 100

Lección 7 Comparaciones justas con muchas personas 124

PÁGINA

John y Julie aprenden a tomar DECISIONES sobre los tratamientos

Lección 8 Las ventajas y desventajas de un tratamiento 152

Repaso

Lección 9 Qué es lo más importante que debes recordar de este libro 172

Glosario Lista con las palabras más importantes del libro y su significado 197

1

La salud, los tratamientos y sus efectos

En esta lección aprenderás:

1. Qué es la “salud”
2. Qué es un “tratamiento”
3. Qué es el “efecto de un tratamiento”
4. Qué es un “investigador en salud”
5. De qué trata este libro

Palabras clave para esta lección:

- *Tu* **SALUD** es lo bien que están tu cuerpo y tu mente.
- Un **TRATAMIENTO** es algo que haces por tu salud.
- El **EFECTO** *de un tratamiento* es algo que sucede a causa del tratamiento.
- Un **INVESTIGADOR EN SALUD** es una persona que estudia cuidadosamente la salud para descubrir más cosas sobre ella.

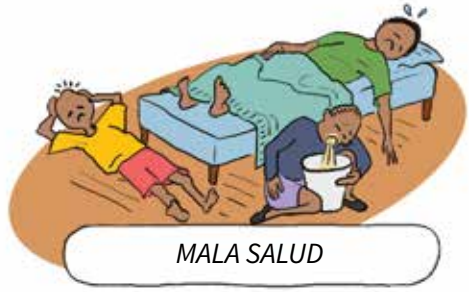
La salud

Tu salud es importante.

Tu **salud** es lo bien que están tu cuerpo y tu mente. Si no tienes enfermedades o lesiones, tu salud es buena. Si estás enfermo o lesionado, tu salud es mala.

Cuando tienes buena salud, puedes hacer muchas más cosas. Por ejemplo, puedes jugar, aprender y dormir bien.

BUENA SALUD



MALA SALUD

Para debatir:

¿Qué enfermedades o lesiones has sufrido?

Los tratamientos

Un **tratamiento** es algo que haces por tu salud.

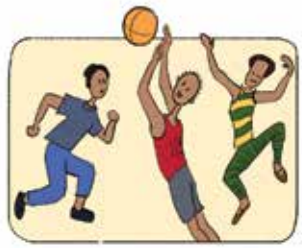
Cuando las personas hablan de “tratamiento”, la mayoría de las veces se refieren a tomar un medicamento. Sin embargo, en este libro, un “tratamiento” es cualquier cosa que hagas para tener buena salud o para mejorarla. Existen muchos y diferentes tipos de tratamientos.

Un medicamento es un tipo de tratamiento. Por ejemplo, tomarse una pastilla, ponerse una inyección o una pomada son tratamientos.

Una operación es un tipo de tratamiento. Por ejemplo, quitarse un diente con caries es un tratamiento.

El uso de algunos productos es un tipo de tratamiento. Por ejemplo, las muletas, vendas o un cepillo de dientes son tratamientos.

El ejercicio es un tipo de tratamiento. Por ejemplo, correr, jugar al baloncesto o bailar son tratamientos.



Comer y beber son tratamientos. Por ejemplo, comer fruta o verduras, o beber agua son tratamientos.

En ocasiones evitamos algo por nuestra salud. De manera que *evitar algo* es un tipo de tratamiento.
En otras palabras, no hacer alguna cosa es un tipo de tratamiento. Por ejemplo, no beber leche es un tratamiento. Algunas personas no beben leche porque son alérgicas a la leche. Cuando una persona es alérgica a alguna cosa, significa que esa cosa le hace ponerse enferma, pero no le pasa a todo el mundo.

Para debatir:

¿Qué tratamientos has utilizado tú?

Los efectos de los tratamientos

El **efecto** de un tratamiento es algo que sucede a causa del tratamiento.

Un efecto positivo es lo que sucede cuando un tratamiento hace que tu salud sea buena o que mejore. Algunos ejemplos son: disminuir el dolor, curar una enfermedad o tener más energía.

Un efecto negativo es lo que sucede cuando un tratamiento empeora tu salud. Algunos ejemplos son: provocar dolor o una enfermedad, o tener menos energía.

La mayoría de tratamientos tienen efectos positivos y negativos sobre tu salud. Por ejemplo, jugar al fútbol tiene efectos positivos y negativos.

Jugar al fútbol es un tratamiento que te aporta más fuerza y energía. Estos efectos son positivos.

Sin embargo, algunas veces te haces daño jugando al fútbol. Este es un efecto negativo.

EFECTO POSITIVO

EFECTO NEGATIVO

Otro ejemplo de tratamientos con efectos positivos y negativos es beber agua. Si no bebes suficiente agua potable, no sobrevives. Sin embargo, beber agua no potable o beber demasiada agua hará que te pongas enfermo.

Para debatir:

¿Qué otros tratamientos tienen efectos positivos y negativos?
¿Cuáles son los efectos positivos y negativos de esos tratamientos?

Es difícil entender cómo funcionan exactamente nuestro cuerpo y nuestra mente, ya que tienen muchas partes que realizan diferentes funciones.

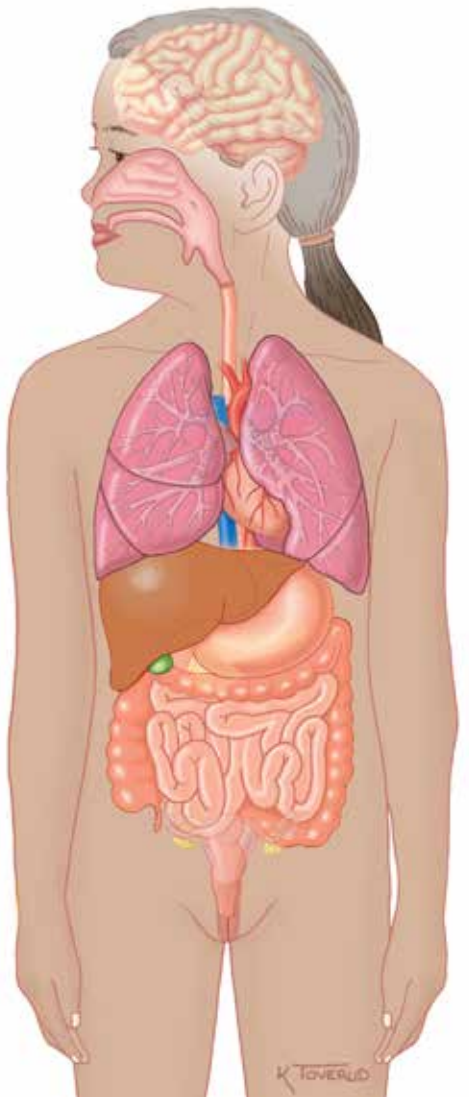


ILUSTRACIÓN: KARI C. TOVERUD CMI

Muchos tratamientos tienen un efecto positivo en una parte del cuerpo, pero uno negativo en otra.

Por ejemplo, algunas pastillas hacen que el dolor de cabeza desaparezca más rápido, pero esas pastillas también producen dolor de barriga.

Cada uno tiene un cuerpo y una mente diferente del resto, por eso muchas veces el mismo tratamiento tiene efectos distintos en personas diferentes.

Por ejemplo, hay personas que ven mejor con gafas, pero también hay personas que ven peor con ellas.

Hay muy pocos tratamientos que tengan casi siempre el mismo efecto. Por ejemplo, algunos medicamentos hacen que algunas veces el dolor desaparezca más rápido, pero no siempre.

Debido a esto, no podemos estar completamente seguros de los efectos de la mayoría de los tratamientos cuando los utilizamos. Esto es muy importante de entender.

De qué trata este libro

Hay efectos de tratamientos de los que sí podemos estar muy seguros.

Por ejemplo, podemos estar muy seguros de que dormir con una mosquitera previene la malaria.

Podemos estar muy seguros de que lavarse las manos previene el dolor de barriga.

Y podemos estar muy seguros de que fumar cigarros mata a las personas.

No podemos estar seguros de los efectos de otros tratamientos.

Por ejemplo, no podemos estar seguros de los efectos de muchos medicamentos nuevos.

La mayoría de las veces, muy pocas personas habrán probado un medicamento nuevo, dado que es muy reciente. De esta manera, los medicamentos pueden tener en otras personas efectos distintos a los que han experimentado las pocas personas que ya los han probado.

Y pueden pasar muchos años hasta que se observen efectos del medicamento.

Este libro ayuda a reflexionar sobre los tratamientos para poder tomar mejores decisiones.

Este libro te enseñará a reflexionar sobre los tratamientos a través de **tres tipos de preguntas**.

En primer lugar, *aprenderás qué preguntas hacer cuando alguien diga algo sobre un tratamiento.*

A veces tomas decisiones inadecuadas sobre los tratamientos porque estás confundido por algo que ha dicho otra persona.

Por ejemplo, muchas personas solían decir que fumar no tenía efectos negativos. Algunos incluso decían que fumar tenía efectos positivos. ¡Incluso algunos médicos lo decían! Muchas personas estaban confundidas y murieron por fumar.

En segundo lugar, *aprenderás las preguntas que se hacen los investigadores en salud para descubrir más cosas sobre los efectos de los tratamientos.*

Un **investigador en salud** es una persona que estudia cuidadosamente la salud para descubrir más cosas sobre ella. Las observaciones de los investigadores nos pueden ayudar a tomar mejores decisiones sobre los tratamientos.

En tercer lugar, *aprenderás las preguntas que debes hacer cuando vayas a decidir si utilizar o no un tratamiento.*

Reflexionar sobre los tratamientos haciendo preguntas te ayudará a tomar mejores decisiones.

Tomar mejores decisiones sobre los tratamientos es bueno para tu salud.

Los adultos, en particular los padres y los médicos, suelen tomar las decisiones sobre los tratamientos de los niños.

Este libro te preparará para tomar tú mismo más decisiones sobre los tratamientos a medida que vas creciendo.

Los médicos deben aconsejar tanto a los niños como a los adultos antes de tomar decisiones importantes sobre los tratamientos.

Sin embargo, aunque el médico te aconseje, debes hacerle las preguntas que aprenderás en este libro.

Hacer preguntas os ayudará a ti y a tu médico a tomar las mejores decisiones para ti.

Qué incluye este libro

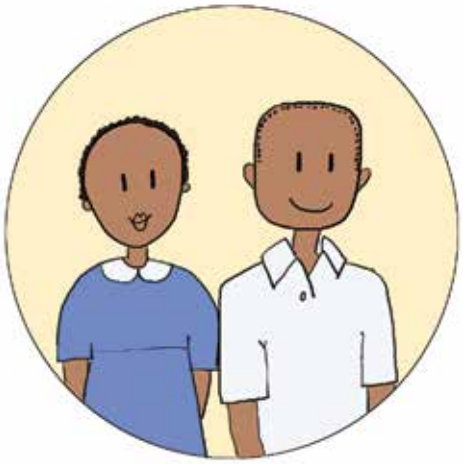
Este libro contiene instrucciones para las actividades y los ejercicios en cada lección.

Con la ayuda del maestro, realizarás las actividades junto con tus compañeros.

Los ejercicios los realizarás tú individualmente.

Al final del libro hay un glosario, que es una lista de palabras importantes del libro y su significado. Si no entiendes alguna palabra cuando leas el libro, búscala ahí.

Por último, este libro cuenta una historia sobre dos niños que se llaman John y Julie.



La historia se compone de viñetas. Una viñeta es una historia con palabras y dibujos.

La mayoría de las palabras aparecen dentro de bocadillos y burbujas de pensamiento.

Un bocadillo muestra lo que alguien está diciendo.

Una burbuja de pensamiento muestra lo que alguien está pensando.

Esta primera lección es una introducción al libro. La última lección es un repaso con lo más importante del libro.

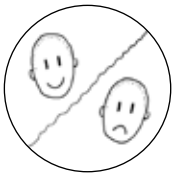
En las lecciones 2, 3 y 4, John y Julie aprenden que cuando una persona dice algo que no es correcto sobre un tratamiento, puede confundirte.

En las lecciones 5, 6 y 7, John y Julie aprenden cómo deben los investigadores en salud estudiar los tratamientos para descubrir más cosas sobre sus efectos.

En la lección 8, John y Julie aprenden a tomar decisiones utilizando todo lo que han aprendido.

¡Esperamos que disfrutes el libro y que aprendas mucho en las lecciones!

ACTIVIDAD



Instrucciones

Objetivo: Indicar la diferencia entre los efectos positivos y negativos de un mismo tratamiento.

Los niños que se sienten juntos en la misma mesa formarán un equipo.

El maestro tiene una lista con efectos de tratamientos.

Paso 1: El maestro lee en voz alta uno de los efectos de la lista.

Paso 2: Los equipos debaten si se trata de un efecto positivo o negativo.

Paso 3: El maestro pregunta a todos los equipos si piensan que el efecto es positivo.

Paso 4: Se levantan los equipos que lo piensen.

Paso 5: Se sientan todos los equipos.

Paso 6: El maestro pregunta a todos los equipos si piensan que el efecto es negativo.

Paso 7: Se levantan los equipos que lo piensen.

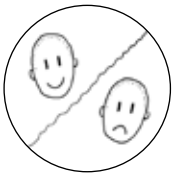
Paso 8: Se sientan todos los equipos.

Paso 9: El maestro pide a los niños que expliquen por qué creen que el efecto es positivo o negativo.

Paso 10: Se repite el proceso con otro efecto de la lista.

En la siguiente página se muestra un ejemplo. →

ACTIVIDAD



Ejemplo

Maestro: “Un efecto de la natación es tener unos músculos más fuertes”.

El equipo debate.

Maestro: “¿Quién piensa que "tener unos músculos más fuertes" es un efecto positivo?”.

Se levantan los equipos que lo piensen.

Maestro: “¿Quién piensa que "tener unos músculos más fuertes" es un efecto negativo?”.

Se levantan los equipos que lo piensen.

Maestro: “¡Tener unos músculos más fuertes es un efecto positivo! ¿Por qué?”.

Niño: “¡Si tienes unos músculos más fuertes, puedes hacer más cosas! Por ejemplo, ¡puedes cargar más libros o más agua!”.

Maestro: “¡Muy bien!”.

EJECICIO 1

Escribe el significado de estas palabras. Recuerda que lo encontrarás al final del libro.

EJEMPLO: ¿Qué es una “viñeta”?

Una viñeta es una historia con palabras y dibujos.

1. ¿Qué es la “salud”?

2. ¿Qué es un “tratamiento”?

3. ¿Qué es el “efecto” de un tratamiento?

EJECICIO 2

Marca verdadero o falso en cada enunciado.

EJEMPLOS:

La salud es importante.

☑ Verdadero ☐ Falso

La salud no es importante.

☐ Verdadero ☑ Falso

1. La mayoría de los tratamientos tienen efectos positivos y negativos.

   ☐ Verdadero ☐ Falso

2. Este libro te indica qué tratamientos utilizar.

   ☐ Verdadero ☐ Falso

3. Beber zumo es un tratamiento.

   ☐ Verdadero ☐ Falso

4. No beber zumo es un tratamiento.

   ☐ Verdadero ☐ Falso

5. Podemos estar totalmente seguros de los efectos de muchos tratamientos.

   ☐ Verdadero ☐ Falso

John y Julie aprenden acerca de
RAZONAMIENTOS INADECUADOS de
AFIRMACIONES sobre los tratamientos

.....

2

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

En esta lección aprenderás:

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

Palabras clave para esta lección:

- Una **AFIRMACIÓN** es algo que dice una persona que puede ser correcto o no ser correcto.
- El **RAZONAMIENTO** de *una afirmación* es la base o el fundamento sobre el que se apoya.
- Una *afirmación* **POCO FIABLE** es una afirmación con un razonamiento inadecuado.
- La **EXPERIENCIA PERSONAL** *de alguien que utiliza un tratamiento* es lo que le ha ocurrido después de utilizarlo.

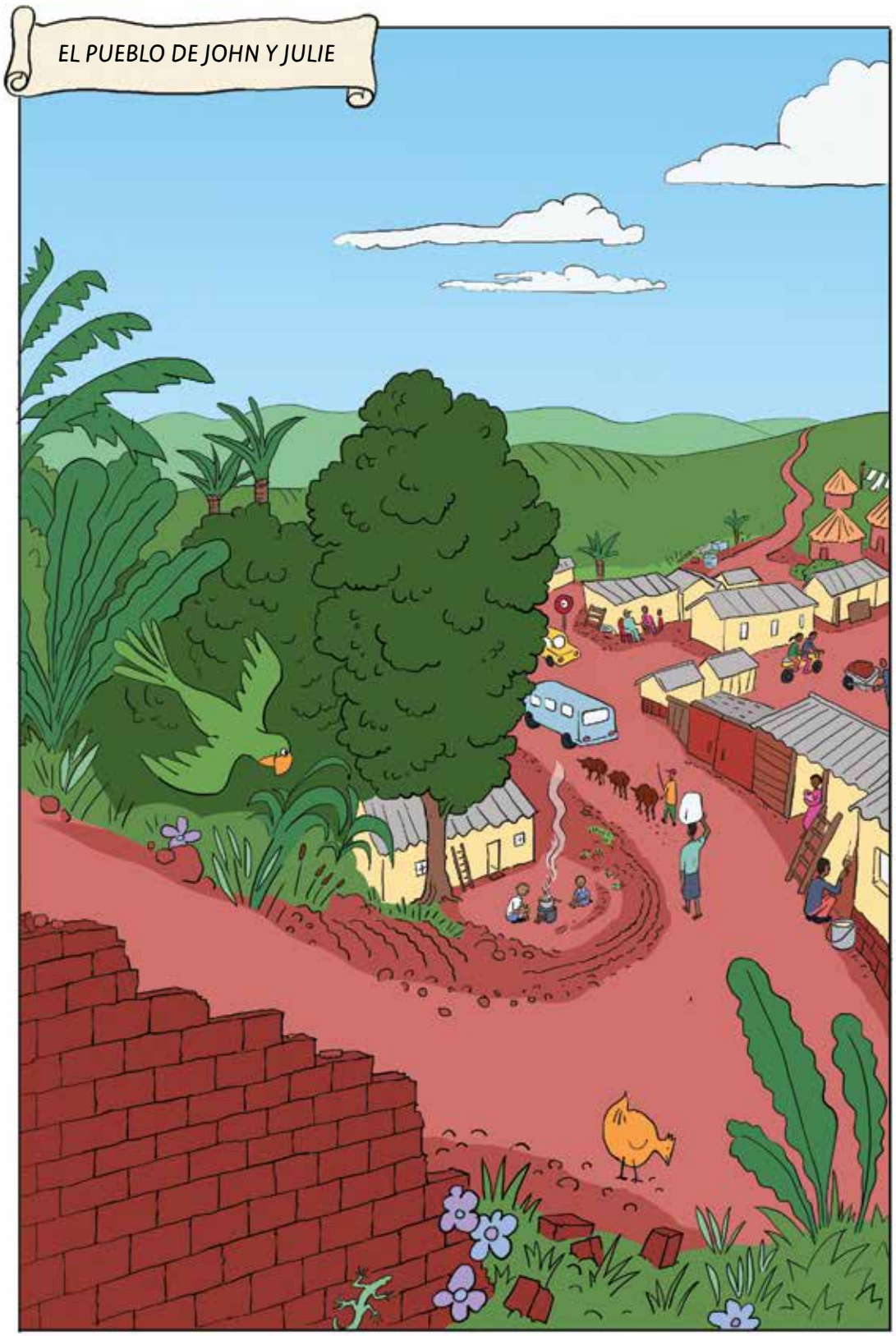
Los personajes de esta lección

John *y* **Julie**
John y Julie son hermanos.

Mamá
Mamá es la madre de John y Julie.

Kasuku
Kasuku es un loro revoltoso que repite, sin reflexionar, lo que dicen las personas.

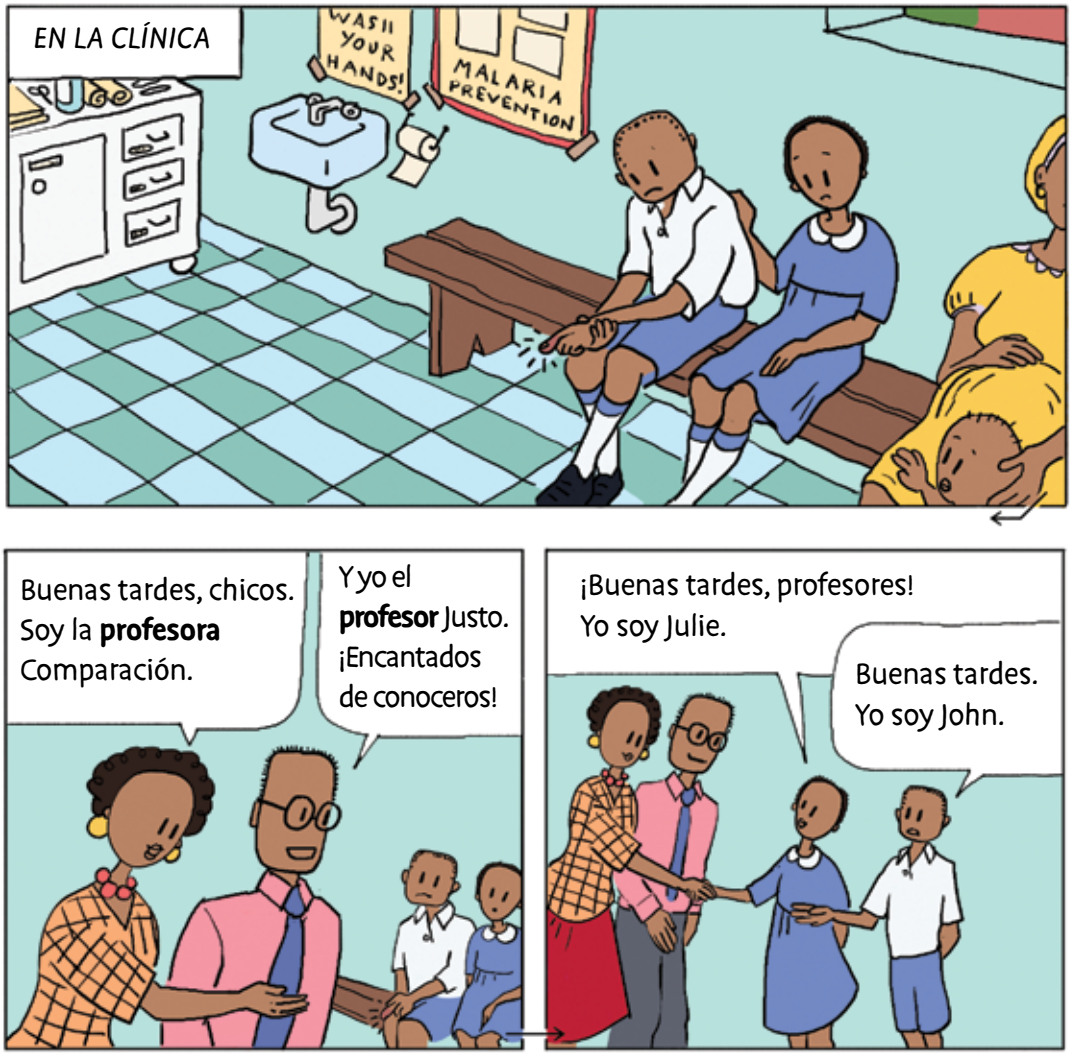
La Profesora Comparación *y* **el Profesor Justo**
La Señora Comparación y el Señor Justo son profesores e investigadores en salud en la universidad. También son médicos en una clínica.


EL PUEBLO DE JOHN Y JULIE

LA CASA DE JOHN Y JULIE
¡Hola!
¡¡KASUKU!!
¡Deja de dar problemas, Kasuku!
¡Julie, mi dedo!
Solo es una quemadura, John...
¡¡Pero duele!!

¡LA CACA DE VACA CURA LAS QUEMADURAS!
¡Hala! ¡Mi amiga Sarah dijo lo mismo! ¡Kasuku debió oírla!
¡Sarah dijo que una vez se puso caca de vaca en una quemadura y se le curó! Entonces, ¡ella dice que la caca de vaca cura las quemaduras!
¡Mira! ¡Ahí hay caca de vaca! Ponte un poco en el dedo, John.
Vale...

Una **INFECCIÓN**
es una enfermedad provocada por gérmenes.



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

¿Va todo bien, John y Julie?
No. Me puse caca de vaca en la quemadura y tengo una infección...
¡Pero mi amiga Sarah dice que una vez ella se puso caca de vaca en una quemadura y se le curó! Entonces, ¡ella dice que la caca de vaca cura las quemaduras!
Lo que dijo Sarah no es correcto. Ponte agua fría la próxima vez. Te dolerá menos.
¡Luego espera un rato y la quemadura desaparecerá!
Tu infección no parece grave, John. Mantén el dedo limpio. Si empeora, vuelve a la clínica.

Un **INVESTIGADOR EN SALUD**
es una persona que estudia cuidadosamente la salud para descubrir más cosas sobre ella.

Profesores, ¿estaba Sarah tratando de confundirnos?
No, pero lo que dijo no era correcto. Puede ser que otra persona no le informara bien.
¡O puede que no haya aprendido algunas lecciones importantes!
Profesores, ¿nos las enseñarán?
Sí, John.
¡Así podremos enseñar a nuestros amigos y a nuestra familia!
¡Estupendo!
Primero debéis aprender qué es una “afirmación”.

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

El **RAZONAMIENTO** de una afirmación es la base o el fundamento sobre el que se apoya.

Sí, pero ese no es un razonamiento adecuado para hacer una afirmación.
¡Era solamente su experiencia personal!
Julie, ¿qué habría pasado si Sarah no se hubiera puesto caca de vaca en la quemadura?
No estoy segura...
¿Podría haberse curado la quemadura sin la caca de vaca?
¡Sí!
Entonces, la **experiencia personal** de alguien que utiliza un tratamiento no es un razonamiento adecuado para hacer una afirmación sobre los efectos del tratamiento...
¡No podemos estar seguros de lo que habría pasado si no hubiera utilizado ese tratamiento!

Una *afirmación* **POCO FIABLE** es una afirmación con un razonamiento inadecuado.

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

EJEMPLOS ADICIONALES

Aquí tienes más ejemplos de por qué la experiencia personal de alguien que utiliza un tratamiento no es un razonamiento adecuado para hacer afirmaciones sobre sus efectos.

Ejemplo adicional 1:
Raymond afirma: "Yo tenía la gripe. Bebí un vaso de zumo y ¡al día siguiente ya no la tenía! Entonces, ¡beber zumo cura la gripe!".

Tratamiento: Beber zumo.

Efecto: Curar la gripe.

Razonamiento de la afirmación: La experiencia de Raymond de que la gripe se le curó tras beber zumo.

Explicación: El razonamiento de la afirmación de Raymond no es adecuado, entonces la afirmación es poco fiable. Puede ser que se le hubiera curado la gripe sin beber zumo.

Ejemplo adicional 2:
Moreen afirma: "La semana pasada me compré unas zapatillas nuevas. Ayer me las puse para jugar al netball y ¡corría más rápido que las demás chicas! ¡Las zapatillas nuevas hacen que corra más rápido!".

Tratamiento: Ponerse zapatillas nuevas.

Efecto: Correr más rápido.

Razonamiento de la afirmación: La experiencia de Moreen de que corriera más rápido con las zapatillas nuevas que las demás chicas.

Explicación: El razonamiento de la afirmación de Moreen no es adecuado, entonces la afirmación es poco fiable. Puede ser que hubiera corrido más rápido que las otras chicas sin las zapatillas nuevas. Por ejemplo, puede ser que las demás chicas estuvieran cansadas o que las más rápidas no jugaran.

ACTIVIDAD

Instrucciones

Objetivo: Reconocer cuándo alguien hace una afirmación sobre los efectos de un tratamiento.

El maestro tiene una historia.

Paso 1: El maestro comienza a leer la historia.

Paso 2: Cuando un personaje de la historia haga una afirmación sobre los efectos de un tratamiento, los niños deben levantarse y gritar: "¡afirmación!".

Paso 3: El maestro pide a los niños que expliquen por qué creen que el personaje de la historia ha hecho una afirmación sobre los efectos de un tratamiento.

Paso 4: El maestro continúa leyendo la historia.

En la siguiente página se muestra un ejemplo. →

ACTIVIDAD

Ejemplo:

Maestro: “John y Julie juegan al fútbol con amigos... John se cae y se hace una herida con una piedra... Arthur, uno de los amigos de John y Julie, le dice a John que si se pone un poco de barro en la herida, se le curará más rápido...”

Niños: “¡AFIRMACIÓN!”.

Maestro: “Correcto. ¿Por qué ha sido esto una afirmación sobre los efectos de un tratamiento?”.

Maestro: “¡Porque ponerse barro en una herida es un tratamiento y que se cure la herida es un efecto!”.

Maestro: “¡Exactamente! ¡Muy bien!”.

EJERCICIO 1

Escribe el significado de estas palabras. Recuerda que lo encontrarás al final del libro.

EJEMPLO: ¿Qué es la “salud”?

La salud es lo bien que están tu cuerpo y tu mente.

1. ¿Qué es una “afirmación”?

2. ¿Qué es el “razonamiento” de una afirmación?

3. ¿Qué es una afirmación “poco fiable”?

4. ¿Qué es la “experiencia personal” de alguien que utiliza un tratamiento?

EJERCICIO 2

Indica cuál es la experiencia y cuál la afirmación.

EJEMPLO:

Sarah se puso caca de vaca en una quemadura y se le curó. Entonces, ella dice que la caca de vaca cura las quemaduras.

La experiencia de Sarah:
Ponerse caca de vaca en la quemadura y que se le cure.

La afirmación de Sarah:
La caca de vaca cura las quemaduras.

1. Andy dice que comer manzanas hará que se te caigan los dientes porque él una vez se comió una manzana y se le cayó un diente.

   La experiencia de Andy:

   La afirmación de Andy:

EJERCICIO 2

2. Un día que Daniel tuvo fiebre se bañó con agua tibia. Al cabo de una hora, ya casi no tenía fiebre. Ahora Daniel dice que bañarse con agua tibia disminuye la fiebre.

   La experiencia de Daniel:

   La afirmación de Daniel:

3. ¡Anoche Christine durmió durante 12 horas! Hoy ha participado en una carrera y ha llegado la primera. Por eso Christine les ha dicho a los otros participantes que dormir muchas horas hará que corran más rápido.

   La experiencia de Christine:

   La afirmación de Christine:

EJERCICIO 3

Al final del libro de ejercicios encontrarás unas páginas en blanco en las que puedes apuntar afirmaciones que oigas en cualquier sitio como hacen John y Julie en la historia.

Cada vez que oigas en el colegio, en casa o en cualquier otra parte una afirmación sobre los efectos de un tratamiento, escríbela ahí.

Más tarde, en la Lección 9, podrás responder si crees que las afirmaciones son fiables.

John y Julie aprenden acerca de
RAZONAMIENTOS INADECUADOS de AFIRMACIONES
sobre los tratamientos

3

Otros razonamientos inadecuados de afirmaciones sobre los tratamientos (Parte 1)

En esta lección aprenderás:

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

Los personajes de esta lección

La Profesora Comparación

El Profesor Justo

John

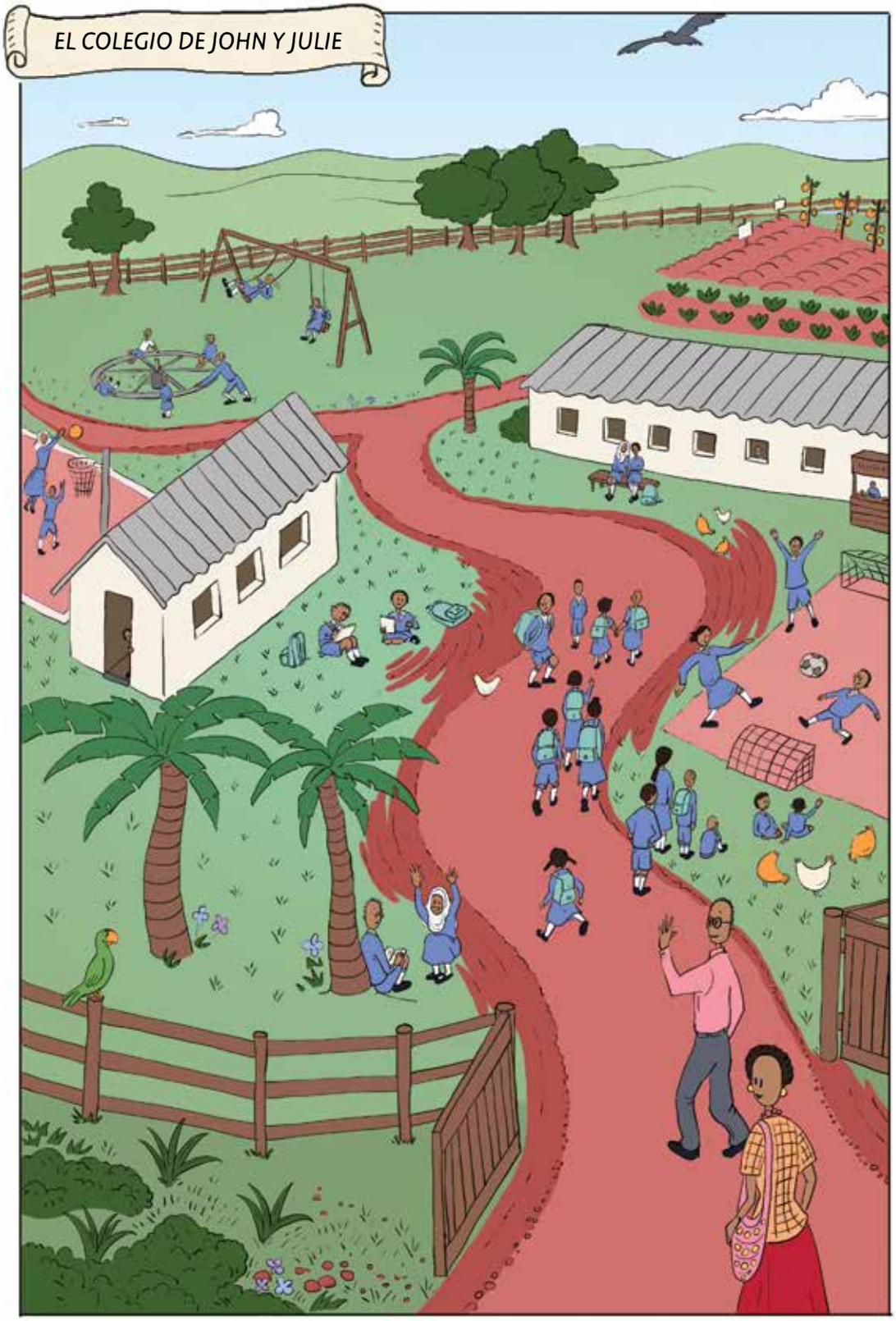
Julie

Ruth

Ruth es una amiga de John y Julie

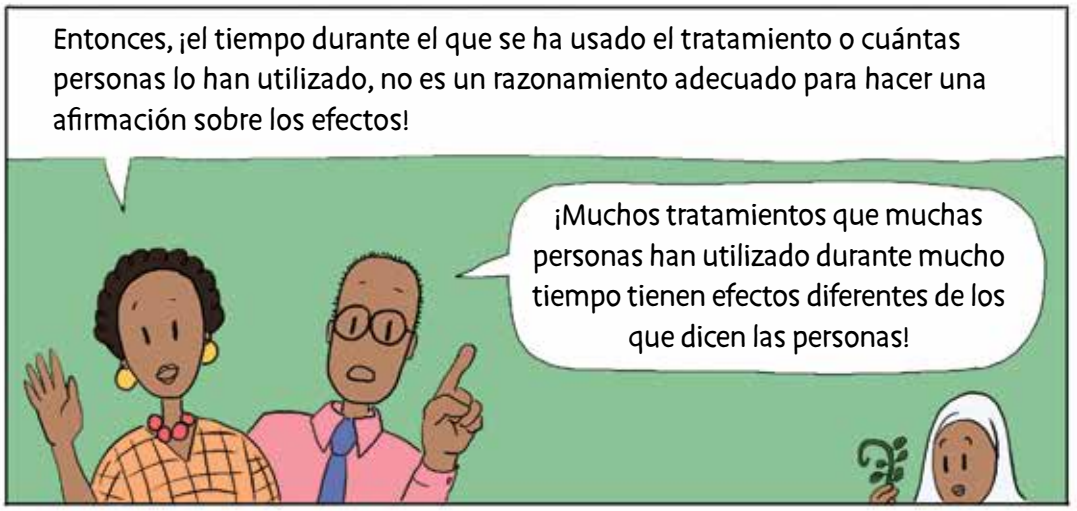
Ahmed

Ahmed es un amigo de John y Julie


EL COLEGIO DE JOHN Y JULIE

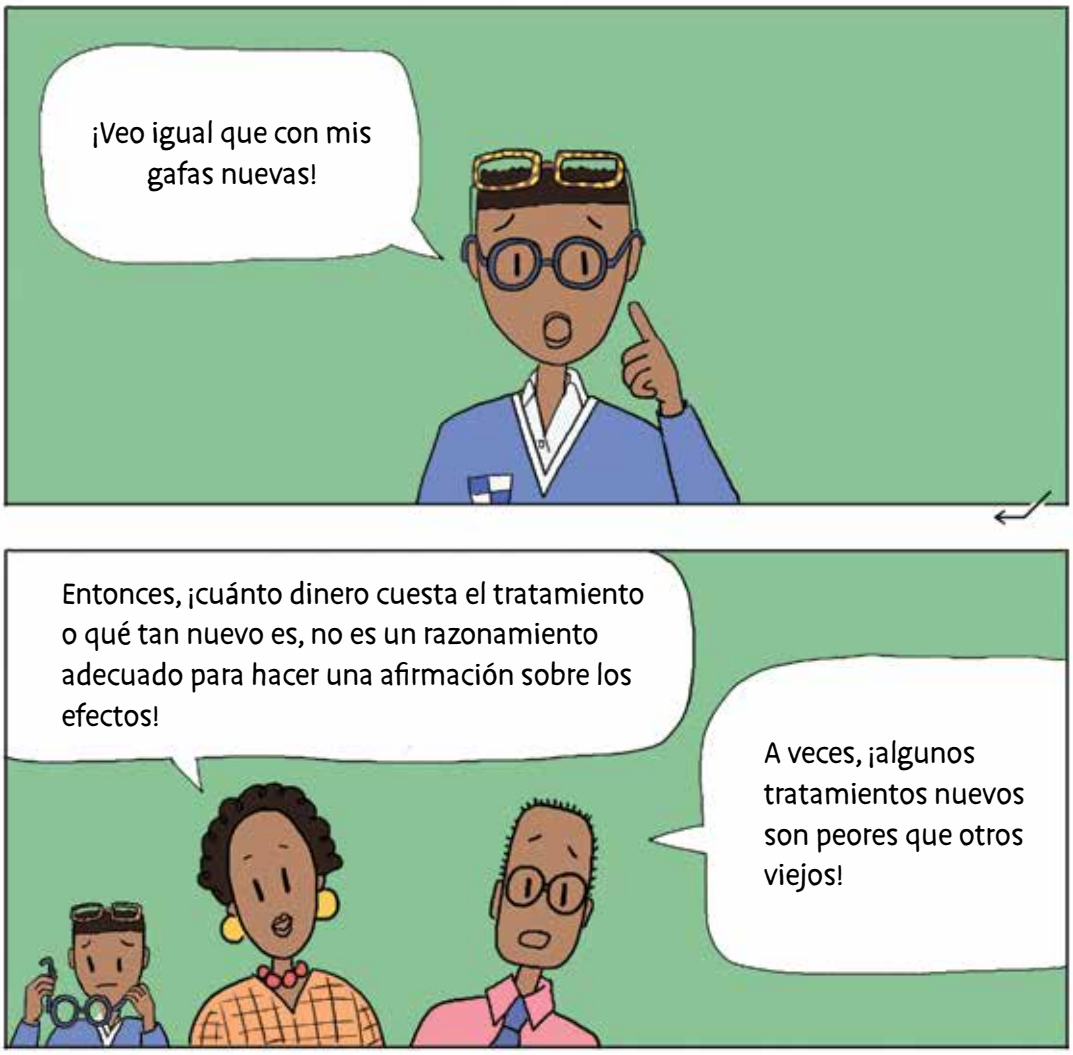
¡Buenos días, profesores!
¡Buenos días, John y Julie!
Profesores, ¡nuestros amigos han hecho muchas afirmaciones sobre los tratamientos!
¡Las hemos escrito todas aquí!
Gracias, John.
Utilizaremos estas afirmaciones para la clase. Hoy os enseñaremos otros dos razonamientos inadecuados para hacer afirmaciones.
Recordad que si el razonamiento de una afirmación no es adecuado, ¡entonces la afirmación es poco fiable!
AFIRMACIONES

LA AFIRMACIÓN DE RUTH
¿Empezamos con esta?
Sí.
¿Ruth está aquí?
¡Aquí!
Buenos días, profesores. Durante mucho tiempo, muchas personas han utilizado esta hierba cuando estaban enfermas. Entonces, ¡estoy segura de que esta hierba cura enfermedades!
Ruth, ¿te han contado lo que le pasó a John cuando se puso caca de vaca en una quemadura?
Sí... Se le infectó...
¿Sabías que durante mucho tiempo, las personas se ponían caca de vaca en las quemaduras?
¡Sí!



Ejemplo adicional:
La afirmación de Ronald: "¡Beber aceite de pescado te mantiene sano! ¡Estoy seguro porque muchas personas han bebido aceite de pescado durante muchos años para estar sanas!".
Tratamiento: Beber aceite de pescado.
Efecto: Tener mejor salud.
Razonamiento de la afirmación de Ronald: Durante cuánto tiempo y cuántas personas han bebido aceite de pescado.
Explicación: El razonamiento de la afirmación de Ronald no es adecuado, entonces la afirmación es poco fiable. Puede ser que el aceite de pescado no mejore tu salud aunque lo hayan bebido muchas personas durante muchos años.

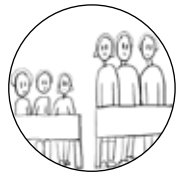
LA AFIRMACIÓN DE AHMED
¿Ahora esta?
Sí.
¿Ahmed está aquí?
¡Aquí!
¡Buenos días, profesores! Mi madre me ha comprado estas gafas nuevas. ¡Son mejores que otras gafas porque son nuevas y cuestan mucho dinero!
Ahmed, ponte tus gafas viejas, por favor.
Vale...



Ejemplo adicional:
La afirmación de Harriet: "¡El Súper Jabón evita más infecciones que otros jabones porque es nuevo y cuesta mucho dinero!".
Tratamiento: El Súper Jabón.
Efecto: Menos infecciones.
Razonamiento de la afirmación de Harriet: Que el Súper Jabón es nuevo y cuesta mucho dinero.
Explicación: El razonamiento de la afirmación de Harriet no es adecuado, entonces la afirmación es poco fiable. Puede ser que el jabón viejo sea igual o mejor que el Súper Jabón.

Profesores, ¿nos enseñarán razonamientos adecuados para hacer afirmaciones?
Sí, os lo enseñaremos.
¡Pero antes os enseñaremos otros dos razonamientos inadecuados!
Id al mercado esta semana y apuntad las afirmaciones que oigáis.
¡Nos vemos allí la semana que viene y os enseñaremos más cosas!

ACTIVIDAD



Instrucciones

Objectivo: Explicar el razonamiento de las diferentes afirmaciones.

Los niños que se sienten juntos en la misma mesa formarán un equipo.

El maestro tiene una lista con afirmaciones sobre los efectos de los tratamientos.

Paso 1: El maestro lee una de las afirmaciones sobre los efectos de un tratamiento.

Paso 2: Los equipos debaten cuál creen que es el razonamiento de la afirmación.

Paso 3: El maestro pregunta qué equipos creen que el razonamiento de esa afirmación es la experiencia personal de alguien que utiliza un tratamiento.

Paso 4: Se levantan los equipos que lo crean.

Paso 5: Se sientan todos los equipos.

Paso 6: El maestro pregunta qué equipos creen que durante cuánto tiempo se ha usado el tratamiento y cuántas personas lo han utilizado es el razonamiento de la afirmación.

Más instrucciones →

ACTIVIDAD

Paso 7: Se levantan los equipos que lo crean.

Paso 8: Se sientan todos los equipos.

Paso 9: El maestro pregunta qué equipos creen que el razonamiento de la afirmación es cuánto dinero cuesta el tratamiento o qué tan nuevo es.

Paso 10: Se levantan los equipos que lo crean.

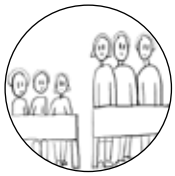
Paso 11: Se sientan todos los equipos.

Paso 12: El maestro pide a los niños que expliquen sus respuestas.

Paso 13: Los niños levantan la mano para explicar sus respuestas.

En la siguiente página se muestra un ejemplo. →

ACTIVIDAD



Ejemplo:

Maestro: "El padre de George siempre compra el agua en una tienda. George dice que beber agua comprada en una tienda es mejor que beberla de otro lado porque cuesta mucho dinero".

El equipo debate.

Maestro: "¿Quién cree que el razonamiento de la afirmación de George es la experiencia personal de alguien que utiliza un tratamiento?".

Se levantan los equipos que lo crean.

Maestro: "¿Quién piensa que el razonamiento de la afirmación de George es durante cuánto tiempo se ha usado el tratamiento o cuántas personas lo han utilizado?".

Se levantan los equipos que lo piensen.

Maestro: "¿Quién cree que el razonamiento de la afirmación de George es cuánto dinero cuesta el tratamiento o qué tan nuevo es?".

Se levantan los equipos que lo crean.

Maestro: "Explicad vuestras respuestas, por favor".

Niño: "El razonamiento es cuánto dinero cuesta el tratamiento. George dijo que el agua costaba mucho dinero".

Maestro: "¡Muy bien! No es un razonamiento adecuado para hacer una afirmación. Esto significa que la afirmación es poco fiable. Puede ser que el agua que se compra en la tienda cueste más dinero, pero que no sea mejor que otra agua potable".

EJERCICIO 1

Marca verdadero o falso en cada enunciado.

Ejemplo:
La experiencia personal de alguien que utiliza un tratamiento es un razonamiento adecuado para hacer una afirmación sobre los efectos.

☐ Verdadero ☑ Falso

1. Cuando las personas hacen una misma afirmación durante mucho tiempo, casi siempre es correcta.

   ☐ Verdadero ☐ Falso

2. Cuando las personas han hecho la misma afirmación durante muchos años, algunas veces es correcta y otras veces no es correcta.

   ☐ Verdadero ☐ Falso

3. Si miles de personas hacen la misma afirmación, tienen razón.

   ☐ Verdadero ☐ Falso

4. Cuanto más dinero cueste un tratamiento, mejor será.

   ☐ Verdadero ☐ Falso

5. Los tratamientos nuevos a veces son peores que los viejos.

   ☐ Verdadero ☐ Falso

EJERCICIO 2

Indica por qué estas afirmaciones son poco fiables.

Ejemplo:
Sarah se puso caca de vaca en una quemadura y se le curó. Entonces, ella dice que la caca de vaca cura las quemaduras.

Esta afirmación es poco fiable porque:

Solo está basada en la experiencia personal de Sarah. Puede ser que la quemadura se le hubiera curado sin haberse puesto caca de vaca.

1. Un día que Michael tuvo fiebre se bañó con agua fría. Al cabo de una hora, ya casi no tenía fiebre. Ahora Michael dice que bañarse con agua fría disminuye la fiebre.

   Esta afirmación es poco fiable porque:

2. En la tienda hay diferentes tipos de café. Mercy compra el más caro. Ella dice que es mejor para la salud porque cuesta más dinero.

   Esta afirmación es poco fiable porque:

4

Otros razonamientos inadecuados de afirmaciones sobre los tratamientos (Parte 2)

En esta lección aprenderás:

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

Palabra clave para esta lección:

- Un **EXPERTO** es una persona que sabe mucho sobre un tema.

Los personajes de esta lección

La Profesora Comparación

El Profesor Justo

John

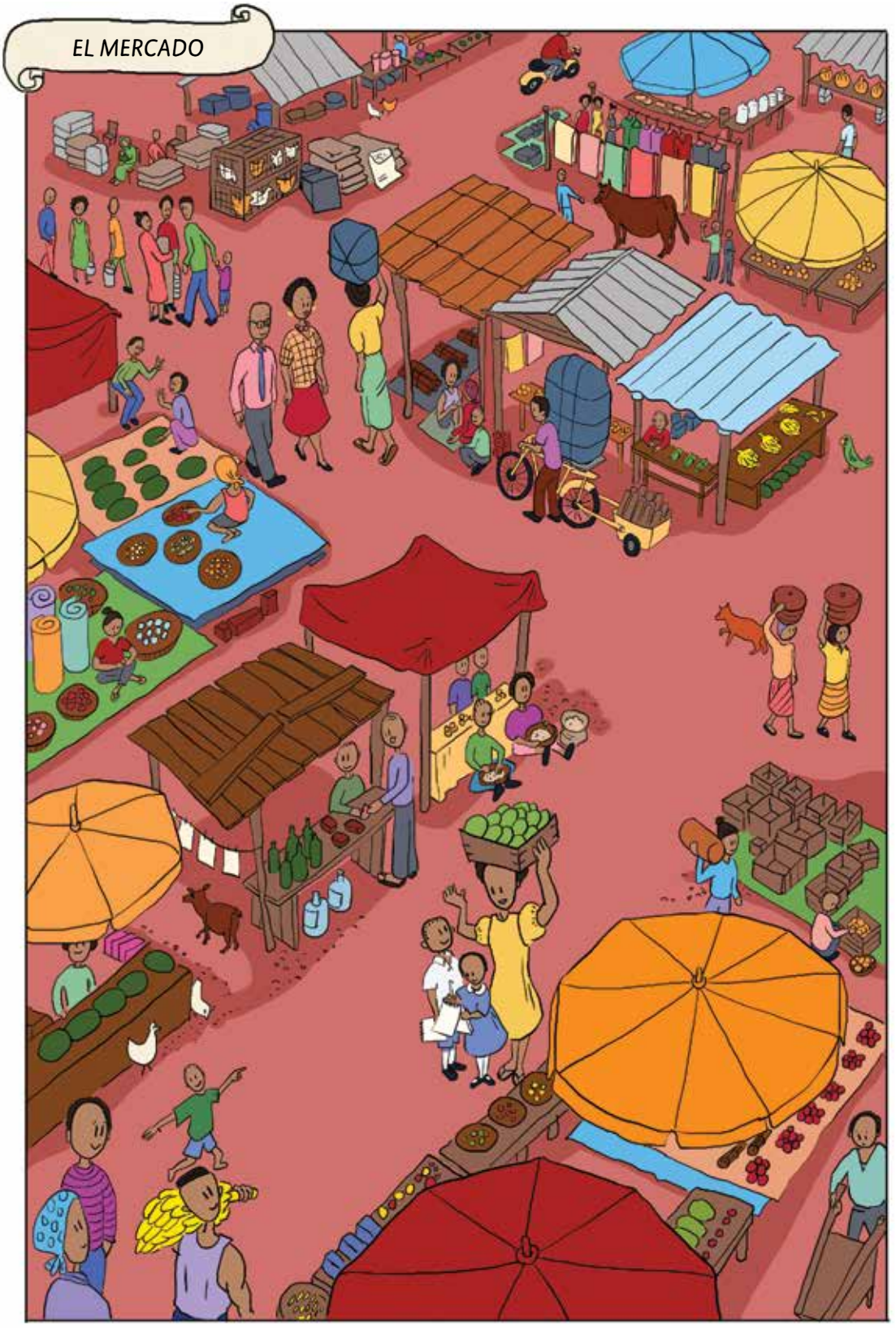
Julie

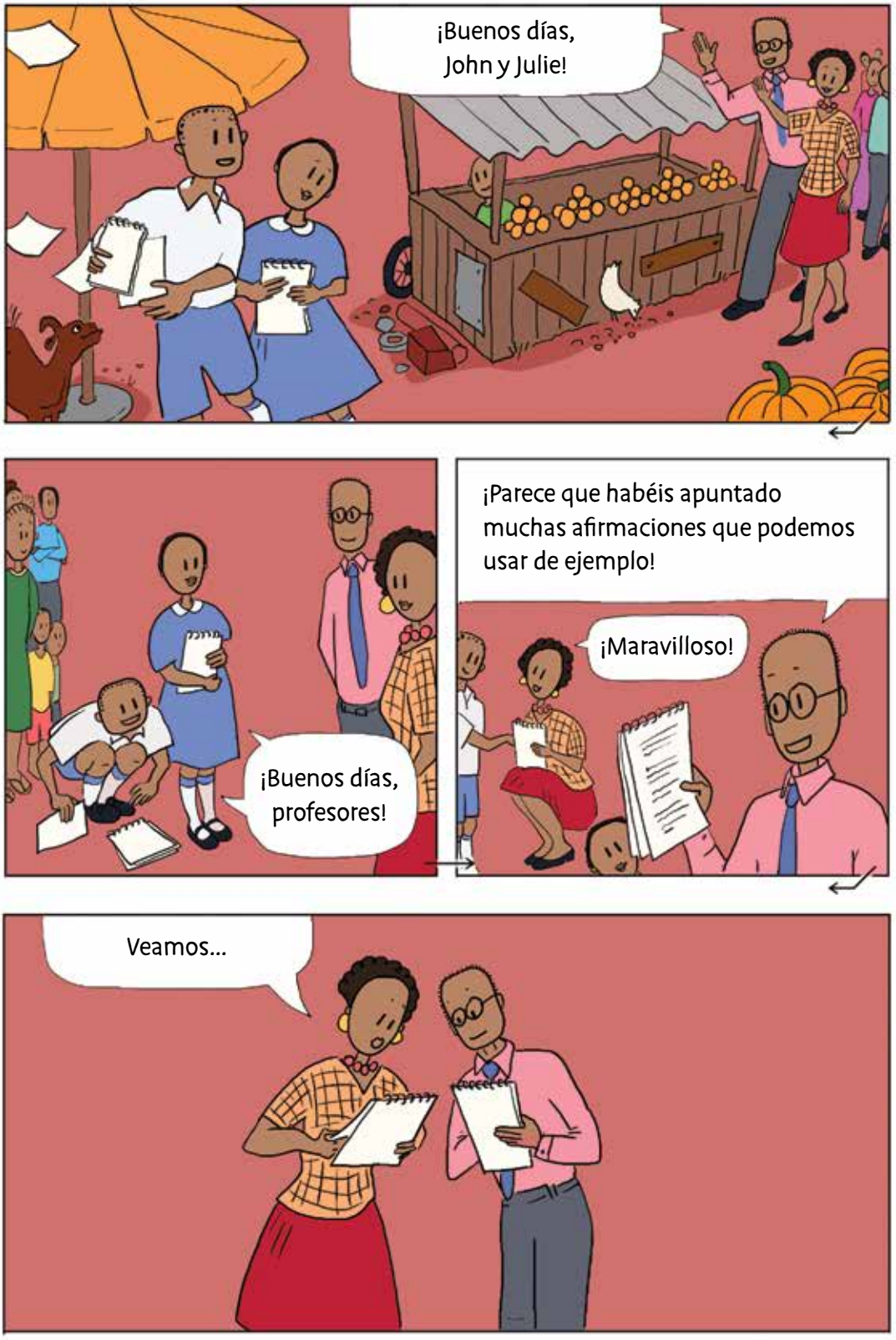
El Sr. Mwaka

La Srta. Nantaba

La Srta. Namuli

John y Julie conocen a estas simpáticas personas en el mercado. Todos han comprado diferentes tratamientos.


EL MERCADO


¡Buenos días, John y Julie!
¡Buenos días, profesores!
¡Parece que habéis apuntado muchas afirmaciones que podemos usar de ejemplo!
¡Maravilloso!
Veamos...

LAS AFIRMACIONES DEL SR. MWAKA Y LA SRTA. NANTABA
Utilicemos esta.
¡Vale!
¿El Sr. Mwaka y la Srta. Nantaba están aquí?
¡Buenos días, profesores! Soy el Sr. Mwaka. Como les dije a John y Julie, los plátanos son mejores para la salud que los mangos. ¡Me lo dijo la mujer que me vendió estos plátanos!
¡No! Profesores, soy la Srta. Nantaba. ¡Los mangos son mejores para la salud que los plátanos! ¡Me lo dijo el hombre que me vendió estos mangos!
Sr. Mwaka, si la gente piensa que los plátanos son mejores para la salud, ¿cree que la mujer venderá más plátanos?
Sí...
Srta. Nantaba, si la gente piensa que los mangos son mejores para la salud, ¿cree que el hombre venderá más mangos?
Sí...

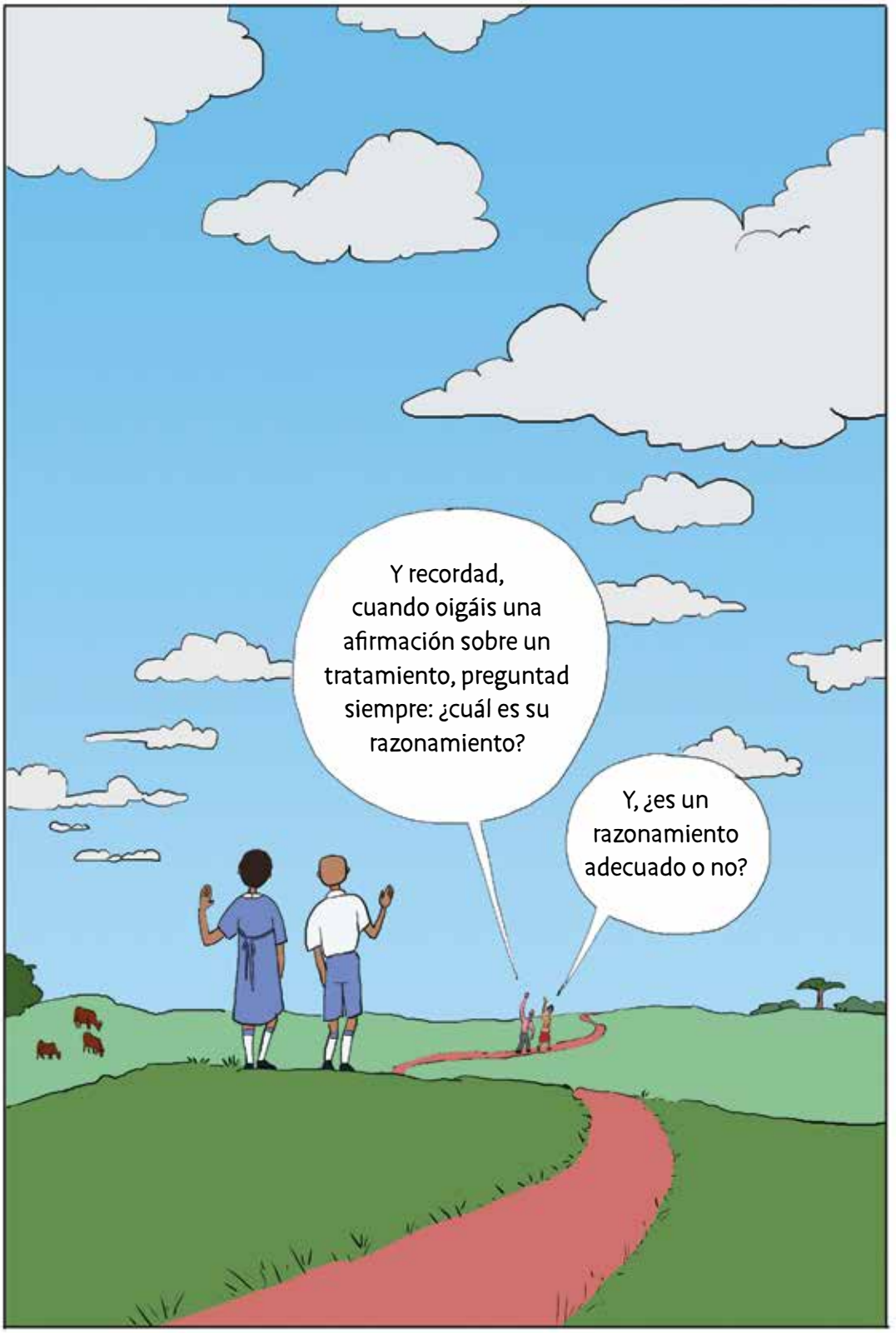
Ejemplo adicional:
La afirmación del Sr. Acheng: "¡Este aceite de serpiente cura cualquier enfermedad porque una persona que lo vende lo dijo en la radio!".
Tratamiento: El aceite de serpiente.
Efecto: Curar enfermedades.
Razonamiento: Lo que dijo en la radio la persona que lo vendía.
Explicación: El razonamiento de la afirmación del Sr. Acheng no es adecuado, entonces la afirmación es poco fiable. Puede ser que la persona que vende el aceite de serpiente diga que cura enfermedades porque, si la gente lo cree, ganará más dinero.

Un **EXPERTO**
es una persona que sabe mucho sobre un tema.

Ejemplo adicional:
La afirmación del Sr. Opio: "Si bebes este té de hierbas, ¡el dolor muscular desaparecerá! ¡Me lo dijo un herborista! ¡Dijo que muchas personas lo beben para el dolor muscular!".
Tratamiento: Beber té de hierbas.
Efecto: El dolor muscular desaparece.
Razonamiento de la afirmación del Sr. Opio: Lo que un experto dijo sobre el té.
Explicación: El razonamiento de la afirmación del Sr. Opio no es adecuado, entonces es poco fiable. Solamente está basado en lo que le dijo el herborista, y es posible que se equivocara. La afirmación del herborista solamente está basada en cuántas personas han usado el tratamiento, lo que no es un razonamiento adecuado.

Pero profesores, ¡ustedes también son expertos! ¡Saben mucho sobre la salud!
¿Pueden sus afirmaciones ser poco fiables?
¡Sí que pueden!
No importa tanto quién hace la afirmación...
¡sino el razonamiento de la misma!
Por ejemplo, la afirmación de un experto sobre un tratamiento es poco fiable si está basada en:
durante cuánto tiempo se ha utilizado,
cuántas personas lo han usado...
qué tan nuevo es,
cuánto dinero cuesta,
o la persona que vende el tratamiento dice algo sobre el mismo.

Pero profesores, ¡¿cuál sería un razonamiento adecuado para hacer una afirmación sobre un tratamiento?! ¡¿Cuándo son fiables las afirmaciones?!
La semana que viene empezaremos con eso.
¡Venid a vernos a nuestro despacho en la universidad!


Y recordad, cuando oigáis una afirmación sobre un tratamiento, preguntad siempre: ¿cuál es su razonamiento?
Y, ¿es un razonamiento adecuado o no?

ACTIVIDAD

Instrucciones

Objectivo: Explicar el razonamiento de las diferentes afirmaciones.

Esta actividad es la misma que la actividad de la Lección 3. La diferencia es que los equipos deben elegir entre 5 razonamientos de afirmaciones sobre los efectos de los tratamientos.

Los niños que se sienten juntos en la misma mesa formarán un equipo.

El maestro tiene una lista con afirmaciones sobre los efectos de los tratamientos.

Paso 1: El maestro lee una de las afirmaciones sobre los efectos de un tratamiento.

Paso 2: Los equipos debaten cuál creen que es el razonamiento de la afirmación.

Paso 3: El maestro pregunta a los equipos cuál creen que es el razonamiento de la afirmación.

Paso 4: Los equipos se levantan para responder y se vuelven a sentar, como en la actividad de la Lección 3.

Paso 5: Los niños levantan la mano para explicar su respuesta.

En la siguiente página se muestra un ejemplo. →

ACTIVIDAD

Ejemplo:

Maestro: “El entrenador de Margaret sabe mucho sobre deporte, en particular sobre fútbol. Margaret dice que estirar los músculos durante media hora después de practicar deporte, evita lesiones. Dice que es así porque lo ha dicho su entrenador”.

Los equipos debaten.

Maestro: “¿Quién cree que el razonamiento de la afirmación de Margaret es la experiencia personal?”.

Se levantan los equipos que lo crean.

Maestro: “¿Quién piensa que el razonamiento de la afirmación de Margaret es durante cuánto tiempo se ha usado el tratamiento o cuántas personas lo han utilizado?”.

Se levantan los equipos que lo piensen.

Maestro: “¿Quién cree que el razonamiento de la afirmación de Margaret es cuánto dinero cuesta el tratamiento o qué tan nuevo es?”.

Se levantan los equipos que lo crean.

Maestro: “¿Quién piensa que el razonamiento de la afirmación de Margaret es lo que ha dicho un experto?”.

El ejemplo continúa en la siguiente página →

ACTIVIDAD

Se levantan los equipos que lo piensen.

Maestro: “Explicad vuestras respuestas, por favor”.

Niño: “El razonamiento es que un experto ha dicho algo sobre el tratamiento. Margaret dijo que la afirmación era correcta porque lo había dicho su entrenador, que es un experto”.

Maestro: “¡Bien! ¡Esto significa que la afirmación de Margaret es poco fiable! ¡Puede ser que su entrenador se equivocara!”.

EJERCICIO 1

Marca verdadero o falso en cada enunciado.

Ejemplo:
Cuanto más nuevo sea un tratamiento, mejor será.

☐ Verdadero ☑ Falso

1. Los tratamientos nuevos a veces son peores que los viejos.

   ☐ Verdadero ☐ Falso

2. No todos los expertos hacen afirmaciones fiables.

   ☐ Verdadero ☐ Falso

3. Si un experto hace una afirmación que está basada en la experiencia personal, esta afirmación es poco fiable.

   ☐ Verdadero ☐ Falso

4. El razonamiento de una afirmación es más importante que la persona que la hace.

   ☐ Verdadero ☐ Falso

EJERCICIO 2

Indica por qué estas afirmaciones son poco fiables.

Ejemplo:
Alice come patatas todos los días. Ella dice que las patatas te hacen más fuerte porque muchas personas se lo han dicho.

Esta afirmación es poco fiable porque:

El razonamiento es cuántas personas han dicho que comer patatas todos los días te hace más fuerte. Este no es un razonamiento adecuado para hacer una afirmación.

1. Christopher ha comprado algunas velas. Él dice que si las utilizas no tendrás malaria. Dice que está seguro porque lo dicen los vendedores de velas.

   Esta afirmación es poco fiable porque:

→

EJERCICIO 2

2. Josephine dice que comer sopa cura la gripe. Ella dice que es verdad porque se lo ha dicho un cocinero. El cocinero sabe mucho sobre alimentos.

   Esta afirmación es poco fiable porque:

3. Rehema escuchó a un pescador decir que comer pescado hervido es mejor para la salud que comer pescado a la plancha. Ella dice que el pescador tiene razón porque sabe mucho sobre pescado.

   Esta afirmación es poco fiable porque:

John y Julie aprenden sobre
COMPARACIONES entre los tratamientos

.....

5

Comparaciones entre los tratamientos

En esta lección aprenderás:

1. Por qué los investigadores en salud tienen que comparar un tratamiento con otro tratamiento o con ningún tratamiento

Palabras clave para esta lección:

- Una *afirmación* **FIABLE** es una afirmación con un razonamiento adecuado.
- **COMPARAR** *tratamientos* es observar las diferencias que hay entre dos o más tratamientos.
- Una **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN** es una pregunta que los investigadores intentan responder.

Los personajes de esta lección

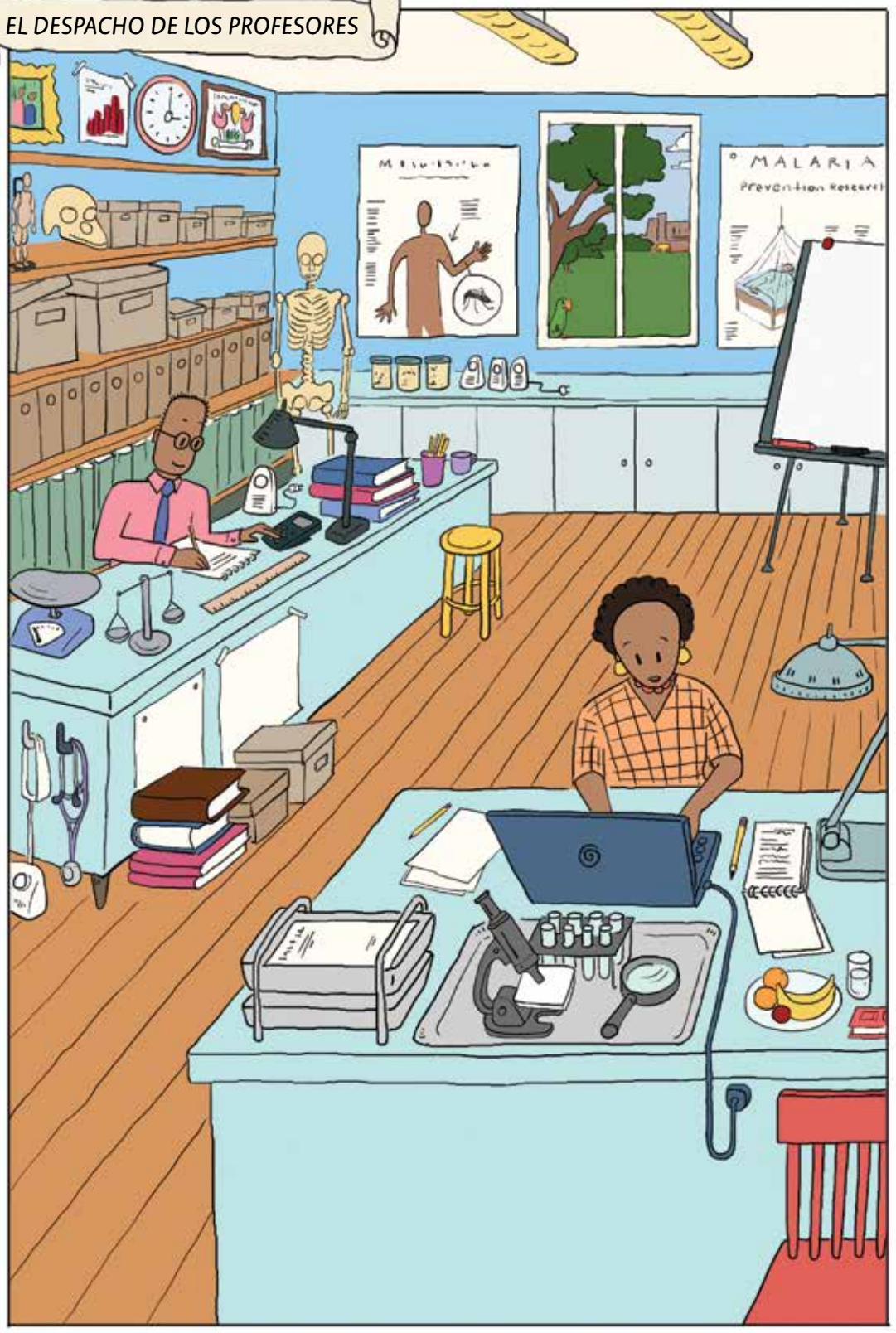
La Profesora Comparación

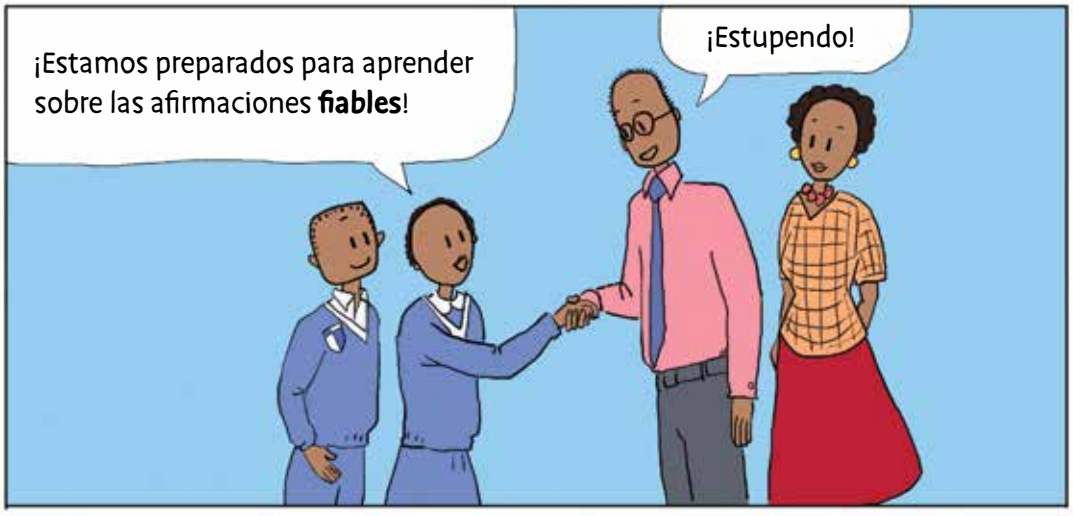
El Profesor Justo

John

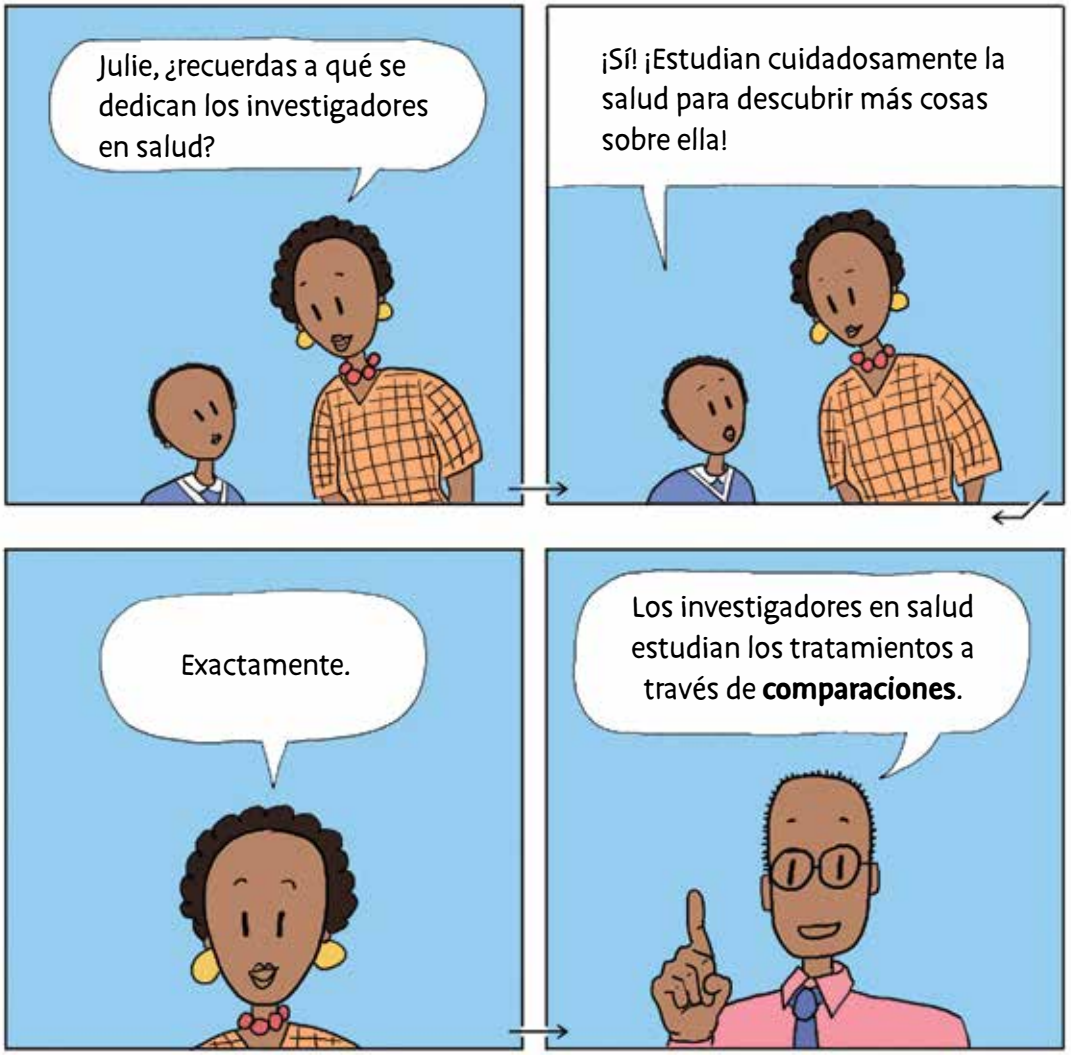
Julie

EL DESPACHO DE LOS PROFESORES





Una *afirmación* **FIABLE**
es una afirmación con un razonamiento adecuado.



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

Una **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**
es una pregunta que los investigadores intentan responder.

¿Recordáis la afirmación de la Srta. Namuli en el mercado?
Sí, ¡la Srta. Namuli afirmaba que esa máquina te previene de la malaria!
¡Exactamente!
Vamos a convertir su afirmación en una pregunta.
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:
¿EL uso de La máqui
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:
¿EL uso de La máquina previene a Las personas de La malaria?

Los investigadores en salud han comparado utilizar la máquina encendida con utilizar la máquina apagada.
ON
¡Utilizar la máquina apagada es lo mismo que no utilizarla!
OFF
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:
¿El uso de la máqui
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:
¿El uso de la máquina previene a las personas de la malaria en comparación con no utilizarla?
Pero, ¿por qué los investigadores en salud tienen que hacer comparaciones?

Si te dijera que algunas personas utilizaron la máquina y tuvieron malaria...
Entonces, ¿cuál dirías que es el efecto de la máquina?
No estoy seguro...
Y si te dijera que el mismo número de personas no la utilizaron y tuvieron malaria...
Entonces, ¿cuál dirías que es el efecto de la máquina?
Diría que la máquina no tiene un efecto importante sobre la malaria.
¡Exactamente! Sin las comparaciones no estaríamos seguros del efecto de la máquina.
Pero gracias a las comparaciones, ¡podemos estar muy seguros de que la máquina no tiene ningún efecto importante sobre la malaria!

Entonces, ¿qué hacen los investigadores en salud después de hacer la pregunta de investigación?
Forman un grupo de personas para cada tratamiento.
la malaria en comparación con no utilizarla?
GRUPO 1
GRUPO 2
En nuestro ejemplo, el primer grupo utiliza la máquina encendida.
¡Y el segundo grupo utiliza la máquina apagada!
GRUPO 1
GRUPO 2
OFF

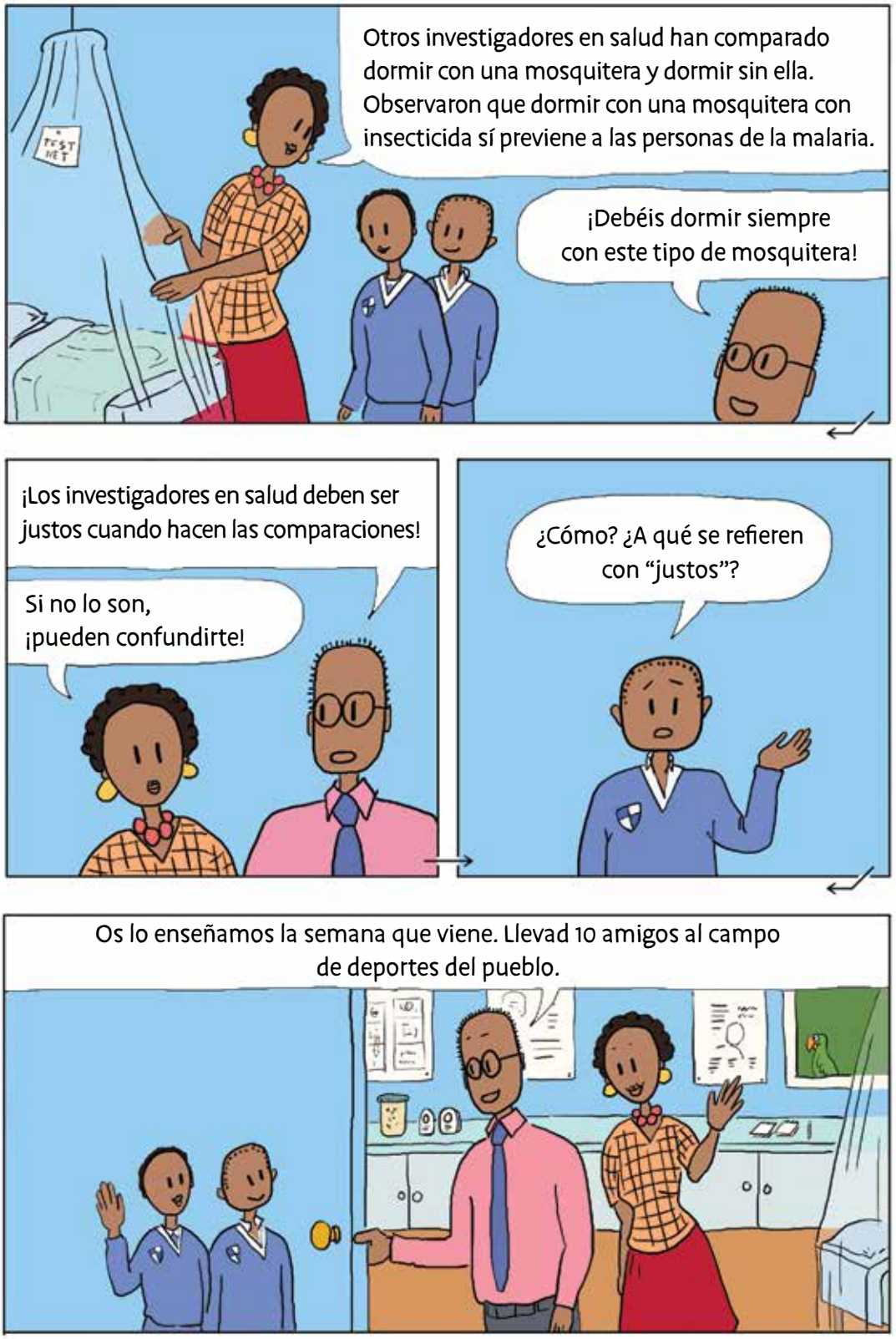
MEDIR
es mirar cuánto o cuántos hay de algo.

Ejemplos adicionales de afirmaciones que se convirtieron en preguntas de investigación:

Ejemplo 1:
Afirmación: ¡Aplicar vaselina en la piel hará que la piel esté suave!
Pregunta de investigación: ¿Aplicar vaselina en la piel hace que la piel esté suave en comparación con no aplicarla?

Ejemplo 2:
Afirmación: ¡Dormirás mejor por la noche si durante el día bebes té en lugar de café!
Pregunta de investigación: ¿Duermes mejor por la noche si durante el día bebes té en comparación con beber café?

OBSERVAR *algo después de una comparación*
es encontrar una diferencia o un parecido.


Otros investigadores en salud han comparado dormir con una mosquitera y dormir sin ella. Observaron que dormir con una mosquitera con insecticida sí previene a las personas de la malaria.
¡Debéis dormir siempre con este tipo de mosquitera!
¡Los investigadores en salud deben ser justos cuando hacen las comparaciones!
Si no lo son, ¡pueden confundirte!
¿Cómo? ¿A qué se refieren con "justos"?
Os lo enseñamos la semana que viene. Llevad 10 amigos al campo de deportes del pueblo.

ACTIVIDAD

Instrucciones

Objectivo: Explicar por qué los investigadores en salud deben comparar los tratamientos.

Parte 1 de la Actividad 5: Intentar observar un efecto <u>sin hacer</u> una comparación.

Paso 1: Los niños se ponen las manos detrás de las orejas como se muestra en el dibujo de arriba.

Paso 2: El maestro se tapa la boca y dice una palabra en voz baja. Los niños intentan oír lo que el maestro dice.

Paso 3: El maestro escribe dos palabras en la pizarra. Una de ellas es la que acaba de decir.

Paso 4: El maestro pregunta cuántos niños creen que la primera palabra de la pizarra es la que ha dicho el maestro previamente.

Paso 5: Se levantan los niños que lo crean.

Paso 6: Se sientan todos los niños.

Paso 7: El maestro pregunta cuántos niños creen que la segunda palabra de la pizarra es la que ha dicho el maestro previamente.

Más instrucciones →

ACTIVIDAD

Paso 8: Se levantan los niños que lo crean.

Paso 9: Se sientan todos los niños.

Paso 10: El maestro dice cuál era la palabra que había dicho previamente.

Paso 11: Dirigidos por el maestro, los niños debaten si ponerse las manos detrás de las orejas ayuda a oír mejor.

Parte 2 de la Actividad 5: Intentar observar un efecto <u>con</u> una comparación.

Paso 1: El maestro divide la clase en dos grupos.

Paso 2: El maestro elige un grupo que se pondrá las manos detrás de las orejas para escuchar. Este es el Grupo 1.

El otro grupo escuchará sin ponerse las manos detrás de las orejas. Este es el Grupo 2.

Paso 3: El maestro se tapa la boca y dice una palabra en voz baja.

Paso 4: El maestro escribe dos palabras en la pizarra. Una de ellas es la que el maestro acaba de decir.

Más instrucciones →

ACTIVIDAD

Paso 5: El maestro pregunta cuántos niños creen que la primera palabra de la pizarra es la que ha dicho el maestro previamente.

Paso 6: Se levantan los niños que lo crean.

Paso 7: El maestro cuenta el número de niños que se han levantado en cada grupo y lo escribe en una tabla en la pizarra.

Paso 8: Se sientan todos los niños.

Paso 9: El maestro pregunta cuántos niños creen que la segunda palabra de la pizarra es la que ha dicho el maestro previamente.

Paso 10: Se levantan los niños que lo crean.

Paso 11: El maestro cuenta el número de niños que se han levantado en cada grupo y lo escribe en una tabla en la pizarra.

Paso 12: Se sientan todos los niños.

Paso 13: El maestro dice cuál era la palabra que había dicho previamente.

Paso 14: Dirigidos de nuevo por el maestro, los niños debaten si ponerse las manos detrás de las orejas ayuda a oír mejor.

EJERCICIO 1

Escribe el significado de estas palabras. Recuerda que lo encontrarás al final del libro.

Ejemplo:
¿Qué es un “investigador en salud”?

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

1. ¿Qué es una afirmación “fiable”?

2. ¿Qué es una “comparación” entre los tratamientos?

3. ¿Qué es “medir”?

EJERCICIO 2

Marca la mejor forma de medir los resultados de cada comparación entre los tratamientos.

Ejemplo:

El peso de las personas después de diferentes tratamientos.

☑ Pesarlos en una báscula ☐ Observarlos

1. La velocidad a la que corren las personas con diferentes tratamientos.

☐ Cronometrarlos ☐ Preguntarles

2. Si siguen teniendo fiebre o no después de diferentes tratamientos.

☐ Tocarles la frente ☐ Olerlos

3. Si siguen teniendo dolor de cabeza o no después de diferentes tratamientos.

☐ Preguntarles ☐ Observarlos

EJERCICIO 3

Imagina que las caras son personas que han participado en comparaciones entre dos pastillas para la malaria. Las personas del Grupo A recibieron una pastilla nueva. Las personas del Grupo B recibieron una pastilla vieja.

Las caras como esta representan una persona con malaria:

Mide la diferencia entre los grupos.

Ejemplos:

Grupo A:

Grupo B:

¿Cuántas personas tienen malaria en cada grupo?

Grupo A: 10 de 20

Grupo B: 5 de 20

¿Cuál es la diferencia entre los grupos?

De 20 personas, había 5 personas más con malaria en el Grupo A.

→

EJERCICIO 3

Grupo A:

Grupo B:

¿Cuántas personas tienen malaria en cada grupo?

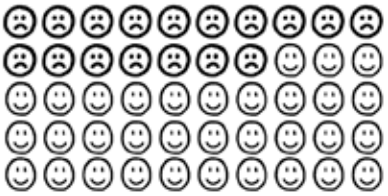
Grupo A: _____ de 20

Grupo B: _____ de 20

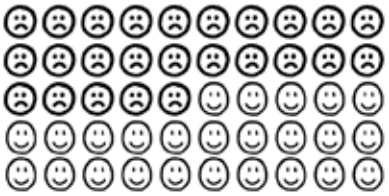
¿Cuál es la diferencia entre los grupos?

De 20 personas, había_____ personas más con malaria en el Grupo_____ .

Grupo A:



Grupo B:



¿Cuántas personas tienen malaria en cada grupo?

Grupo A: _____ de 50

Grupo B: _____ de 50

¿Cuál es la diferencia entre los grupos?

De 50 personas, había_____ personas más con malaria en el Grupo_____ .

6

Comparaciones justas entre los tratamientos

En esta lección aprenderás:

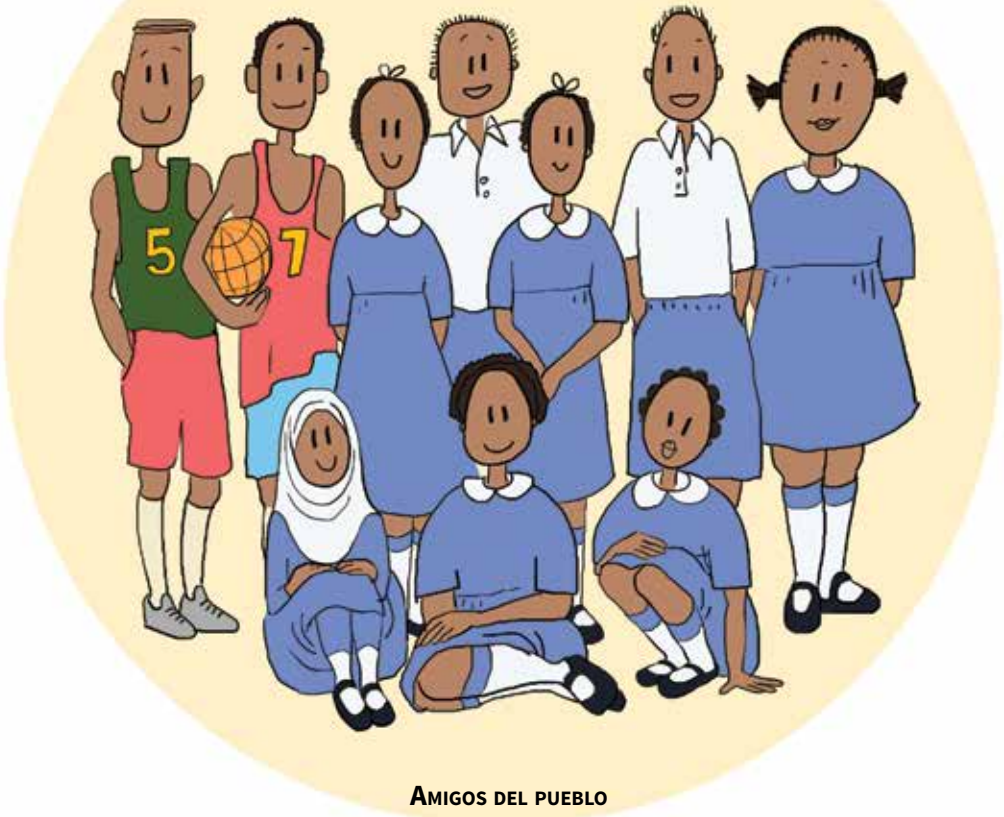
1. Qué es una comparación "justa" entre los tratamientos
2. Por qué los investigadores en salud deben ser justos en las comparaciones entre los tratamientos
3. Cómo los investigadores en salud deben ser justos en las comparaciones entre los tratamientos

Palabras clave para esta lección:

- Una *comparación* **JUSTA** *entre los tratamientos* es una comparación donde la única diferencia importante son los tratamientos.
- *Elegir* **AL AZAR** *quién recibe cada tratamiento* es una manera de elegir sin saber quién recibe cada tratamiento.

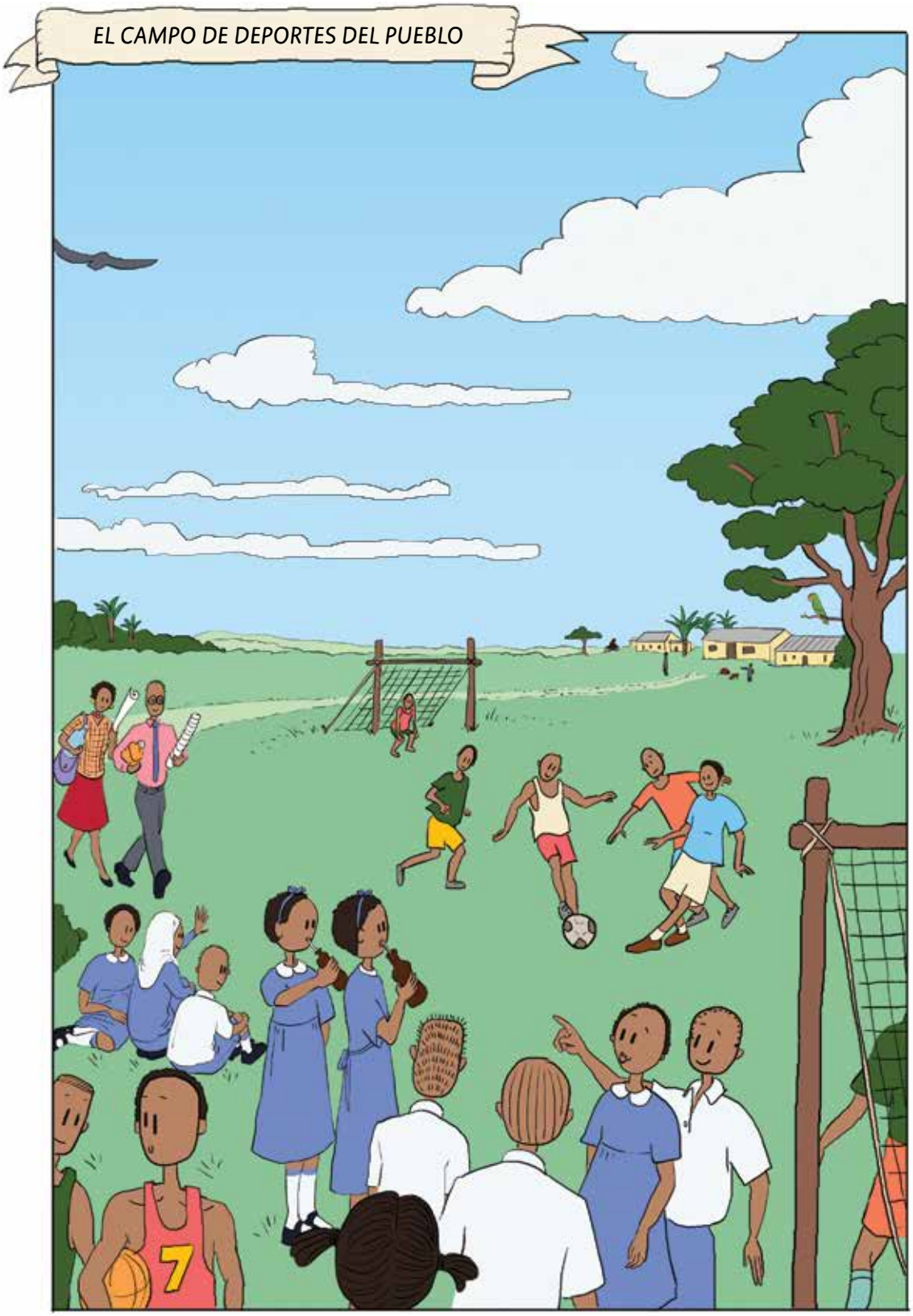
Los personajes de esta lección

La Profesora Comparación | **El Profesor Justo** | **John** | **Julie** | **Kasuku**



Amigos del pueblo

Estos son 10 amigos del pueblo de John y Julie. Han ido al campo de deportes para ayudar a John, a Julie y a los profesores a hacer una comparación.


EL CAMPO DE DEPORTES DEL PUEBLO
7

¡Buenas tardes, niños!
¡Buenas tardes, profesores!
Profesores, ¿qué hay en las botellas?
En esta hay agua...
¡Y en esta zumo!
Son los tratamientos que estudiaremos hoy.

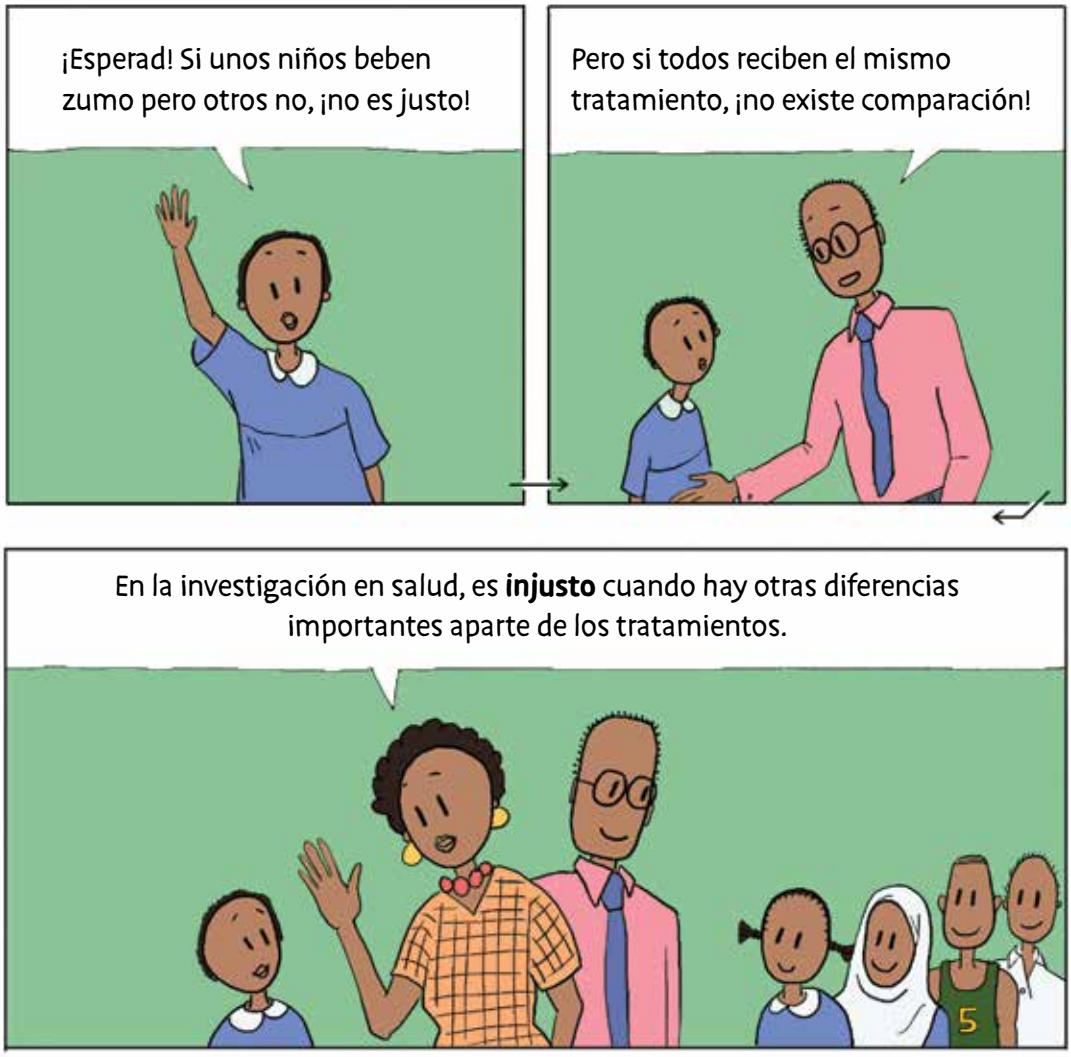
¡Esta será nuestra pregunta de investigación!
¿BEBER ZUMO ANTES DE CORRER PRODUCE DOLOR DE BARRIGA A MÁS PERSONAS EN COMPARACIÓN CON BEBER AGUA?

Haremos la comparación juntos.
¿BEBER ZUMO
PRODUCE DOL
MÁS PERSONAS
CON BE

Una *comparación* **JUSTA** *entre los tratamientos*
es una comparación donde la única diferencia importante son los tratamientos.

Para debatir:

¿Por qué crees que los profesores preguntaron a los niños lo que pensaban que ocurriría?



Una **COMPARACIÓN INJUSTA** *entre los tratamientos* es una comparación donde hay otras diferencias importantes aparte de los tratamientos.

PASO 1: Formar los grupos

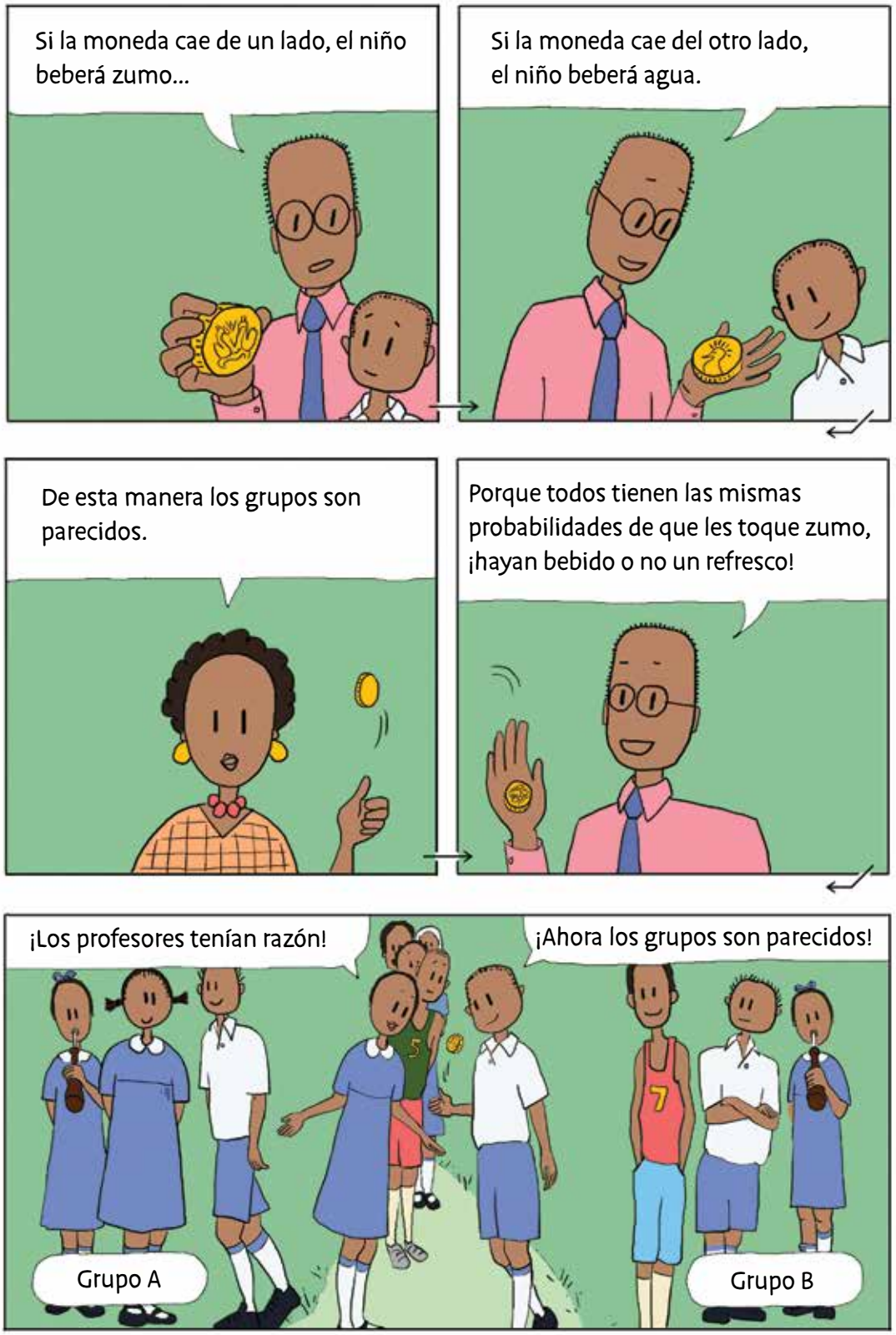
Ejemplo adicional:

Pregunta de investigación: ¿Cómer plátanos antes de correr ayuda a correr más rápido en comparación con no comer plátanos?

Cómo hicieron los grupos los investigadores: Dejaron que las personas eligieran entre comer plátanos y no comer plátanos. Las personas más rápidas eligieron comer plátanos.

Explicación: La comparación no ha sido justa. Había una diferencia importante entre los grupos aparte de los tratamientos. Las personas más rápidas estaban en el mismo grupo. Puede ser que esas personas hubieran corrido más rápido aunque no hubieran comido plátanos. Los investigadores deberían haber elegido al azar quién comía los plátanos.

Elegir **AL AZAR** *quién recibe cada tratamiento*
es una manera de elegir sin saber quién recibe cada tratamiento.


Si la moneda cae de un lado, el niño beberá zumo...
Si la moneda cae del otro lado, el niño beberá agua.
De esta manera los grupos son parecidos.
Porque todos tienen las mismas probabilidades de que les toque zumo, ¡hayan bebido o no un refresco!
¡Los profesores tenían razón!
¡Ahora los grupos son parecidos!
Grupo A
Grupo B

PASO 2: Dar los tratamientos

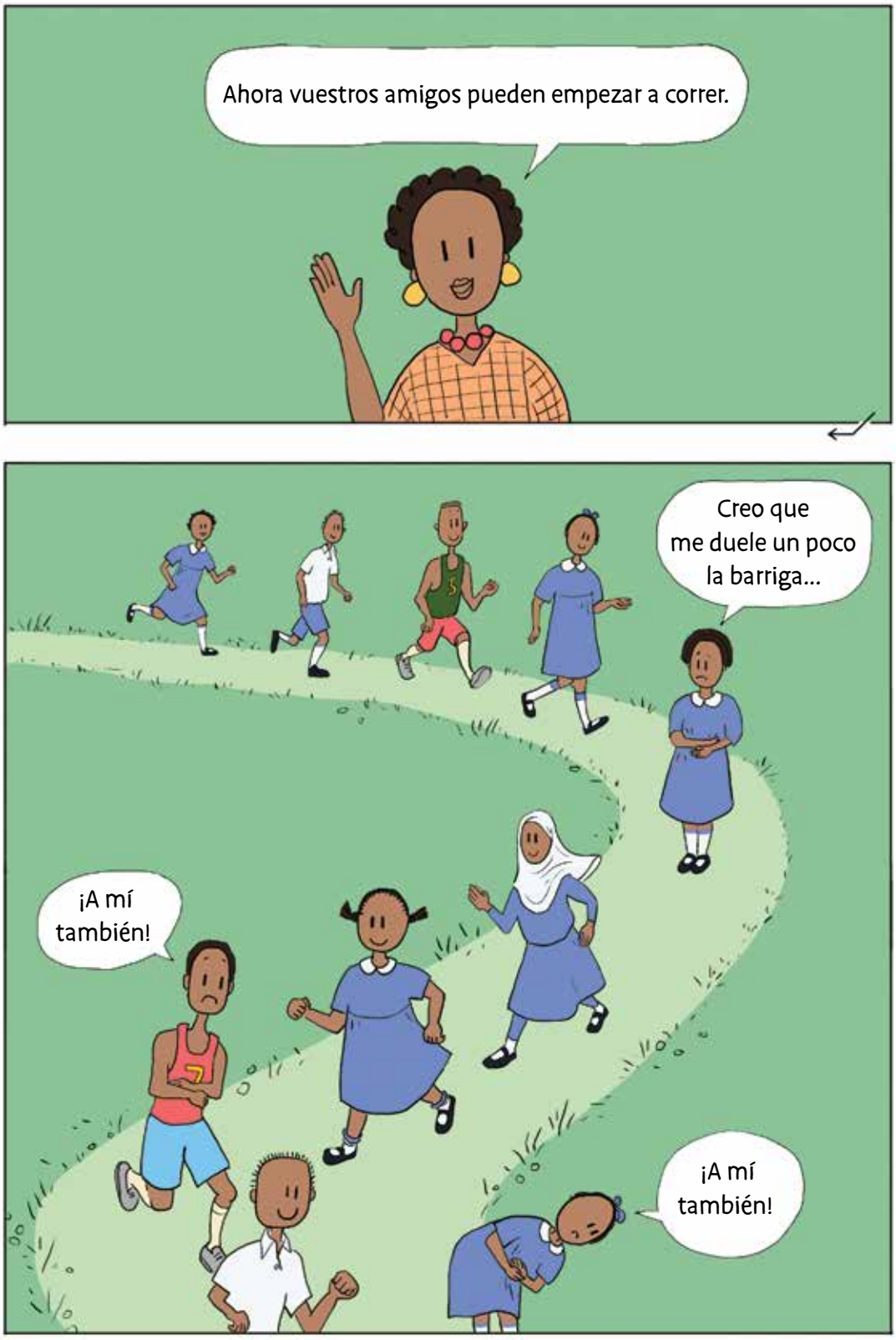
Ejemplo adicional:

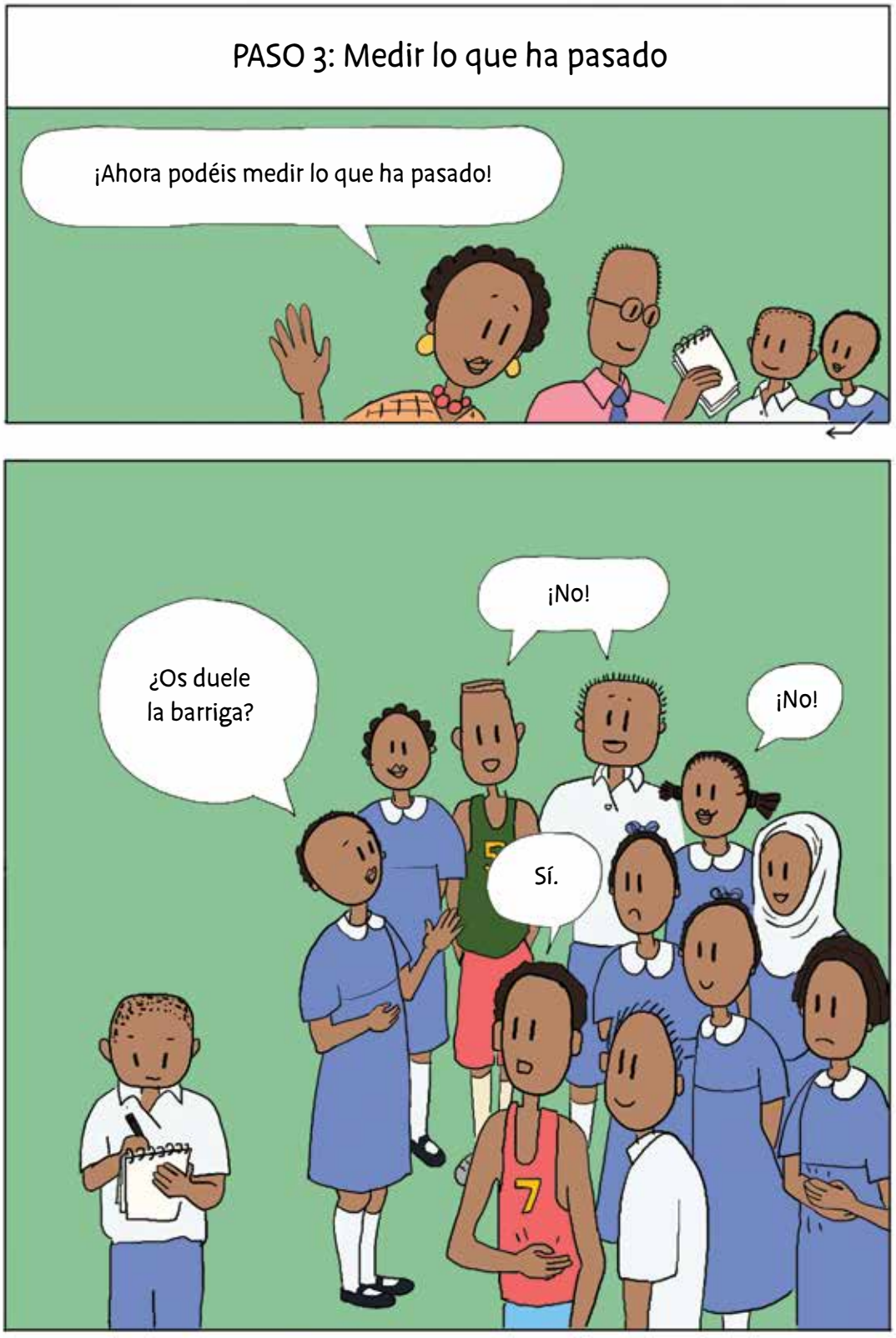
Pregunta de investigación: ¿Las personas corren más rápido con unas zapatillas más caras en comparación con otras zapatillas?

Cómo hicieron los grupos los investigadores: Dejaron que las personas eligieran unas zapatillas de entre dos cajas. En la caja con las zapatillas nuevas escribieron "NUEVAS".

Explicación: La comparación no ha sido justa. Había una diferencia importante entre los grupos aparte de los tratamientos. Las personas sabían si se habían puesto las zapatillas nuevas. Puede ser que las personas con las zapatillas nuevas intentaran correr más rápido porque pensaron que las zapatillas les ayudarían. Nadie debería haber sabido quién tenía qué zapatillas hasta el final.

¿Cómo solucionamos este problema?
Mezclaré esto con el agua. Hará que el agua parezca zumo y tenga el mismo sabor.
Yo sabré a quién le ha tocado el zumo de verdad, pero no se lo diré a nadie hasta el final de la comparación.
¡No miréis!
¡Ahora podemos dar los tratamientos a vuestros amigos!
Me pregunto cuál será el zumo de verdad...
GROUP


Ahora vuestros amigos pueden empezar a correr.
Creo que me duele un poco la barriga...
¡A mí también!
¡A mí también!


PASO 3: Medir lo que ha pasado
¡Ahora podéis medir lo que ha pasado!
¿Os duele la barriga?
¡No!
¡No!
Sí.

Estos son los resultados.
¿BEBER ZUMO ANTES DE CORRER PRODUCE DOLOR DE BARRIGA A MÁS PERSONAS EN COMPARACIÓN CON BEBER AGUA?
GRUPO A
Niños del Grupo A con dolor
2
GRUPO B
Niños del Grupo B con dolor
1

Ahora podéis saber quién bebió el zumo de verdad.

¡Fueron los niños del Grupo B! Los niños del Grupo A bebieron agua.

Entonces, 2 de los 5 niños que bebieron agua, y 1 de los 5 niños que bebieron zumo tuvieron dolor de barriga.

Entonces, ¿beber agua antes de correr produce dolor de barriga a más personas en comparación con beber zumo?

¡No podemos estar seguros! ¡Puede que lo que hemos observado sea dudoso!
Pero, ¿por qué? ¡La comparación ha sido justa!
Sí, ha sido justa. ¡Pero había muy pocas personas en la comparación! ¡La comparación ha sido demasiado pequeña!
Explicaremos esto la próxima semana.
¡Venid a vernos al campo de deportes de la universidad!
¡De acuerdo, profesores! ¡Gracias!

ACTIVIDAD

Instrucciones

Objetivo: Explicar por qué los investigadores en salud deben ser justos al comparar los tratamientos.

Para esta actividad, los niños harán la misma comparación que en la actividad de la Lección 5, pero esta vez tienen que intentar que la comparación sea justa.

El maestro elige un grupo que se pondrá las manos detrás de las orejas como se muestra en el dibujo de arriba. Este es el Grupo 1.

El otro grupo escuchará sin ponerse las manos detrás de las orejas. Este es el Grupo 2.

Paso 1: Dirigidos por el maestro, los niños debatirán y se pondrán de acuerdo sobre cómo formar los grupos justamente.

Paso 2: El maestro formará los grupos de manera justa como se había hablado en el Paso 1.

Paso 3: El maestro se tapa la boca y dice una palabra en voz baja. Los niños intentan oír lo que el profesor dice.

Paso 4: El maestro escribe dos palabras en la pizarra. Una de ellas es la que acaba de decir.

Más instrucciones →

ACTIVIDAD

Paso 5: El maestro pregunta cuántos niños creen que la primera palabra de la pizarra es la que ha dicho el maestro previamente.

Paso 6: Se levantan los niños que lo crean.

Paso 7: El maestro cuenta el número de niños que se han levantado en cada grupo y lo escribe en una tabla en la pizarra.

Paso 8: Se sientan todos los niños.

Paso 9: El maestro pregunta cuántos niños creen que la segunda palabra de la pizarra es la que ha dicho el maestro previamente.

Paso 10: Se levantan los niños que lo crean.

Paso 11: El maestro cuenta el número de niños que se han levantado en cada grupo y lo escribe en una tabla en la pizarra.

Paso 12: Se sientan todos los niños.

Paso 13: El maestro dice cuál era la palabra que había dicho previamente.

Paso 14: Dirigidos de nuevo por el maestro, los niños debaten si ponerse las manos detrás de las orejas ayuda a oír mejor.

EJERCICIO 1

Marca verdadero o falso en cada enunciado.

Ejemplo:
Muchas veces, los investigadores comparan utilizar un tratamiento con no utilizar el tratamiento.

☑ Verdadero ☐ Falso

1. Las comparaciones que hacen los investigadores en salud no siempre son justas.

   ☐ Verdadero ☐ Falso

2. Si crees que un tratamiento te hará más feliz, puedes sentirte más feliz después de utilizarlo sin que en realidad el tratamiento haya tenido efecto.

   ☐ Verdadero ☐ Falso

3. En una comparación justa, los tratamientos son la única diferencia importante entre los grupos.

   ☐ Verdadero ☐ Falso

4. Los investigadores en salud pueden medir algo haciendo preguntas.

   ☐ Verdadero ☐ Falso

EJERCICIO 2

Imagina que la profesora Comparación y el profesor Justo están investigando la vacuna contra el sarampión.

Una vacuna es una inyección que sirve para evitar que una persona tenga una enfermedad.

El sarampión es una enfermedad.

Entonces, la vacuna contra el sarampión es un tratamiento para evitar que las personas tengan el sarampión.

Los profesores van a comparar poner la vacuna con no poner la vacuna.

1. ¿Cuál es la pregunta de investigación de los profesores?

2. ¿Deberían los profesores elegir quién recibe la vacuna? ¿Por qué?

→

EJERCICIO 2

3. ¿Deberían las personas en la comparación elegir quién recibe la vacuna? ¿Por qué?

4. ¿Deberían las personas en la comparación saber si recibieron la vacuna? ¿Por qué?

John y Julie aprenden sobre
COMPARACIONES entre los tratamientos

7

Comparaciones justas con muchas personas

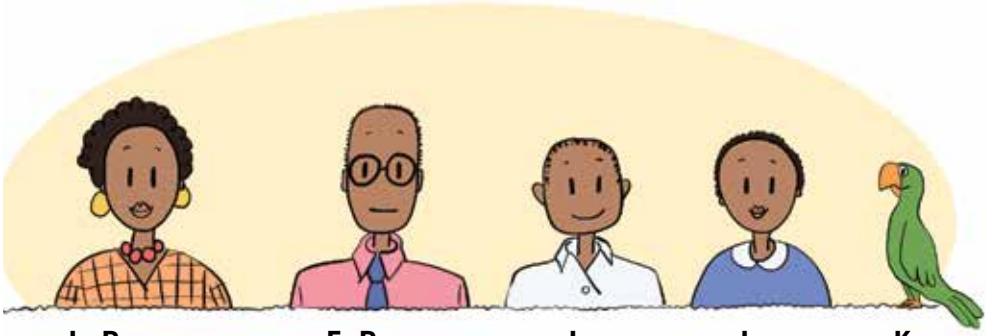
En esta lección aprenderás:

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

Palabra clave para esta lección:

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.

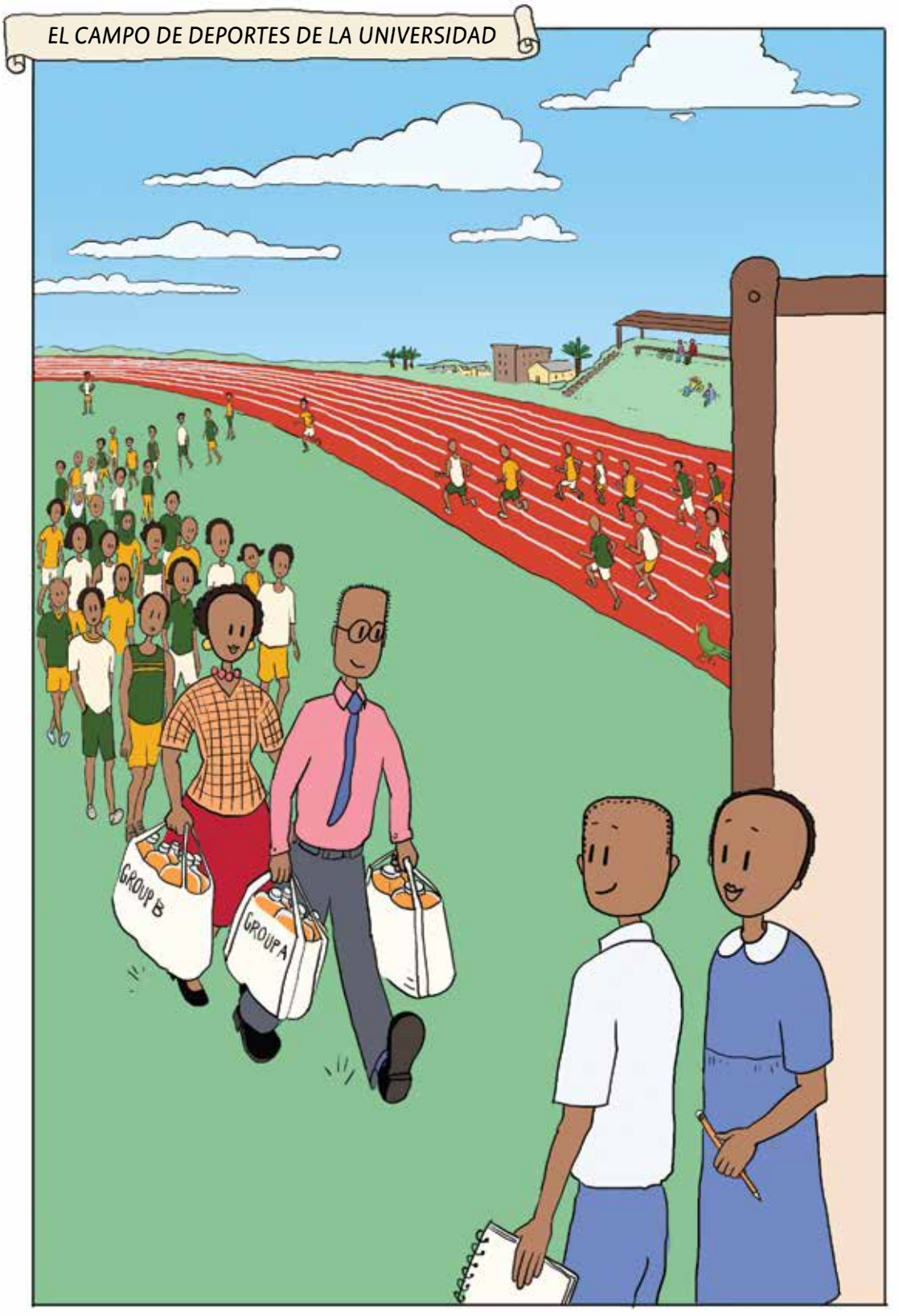
Los personajes de esta lección

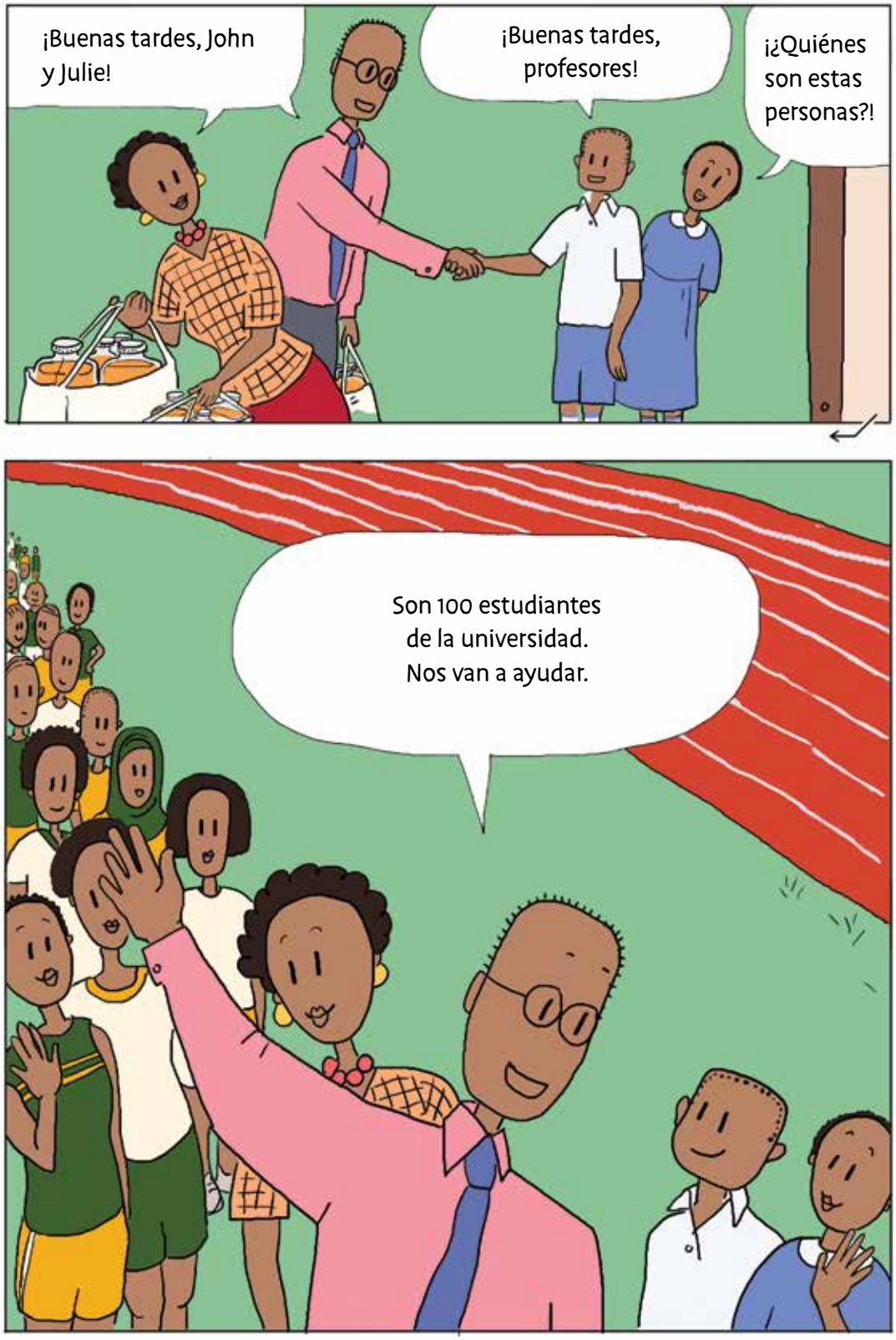


La Profesora Comparación | **El Profesor Justo** | **John** | **Julie** | **Kasuku**

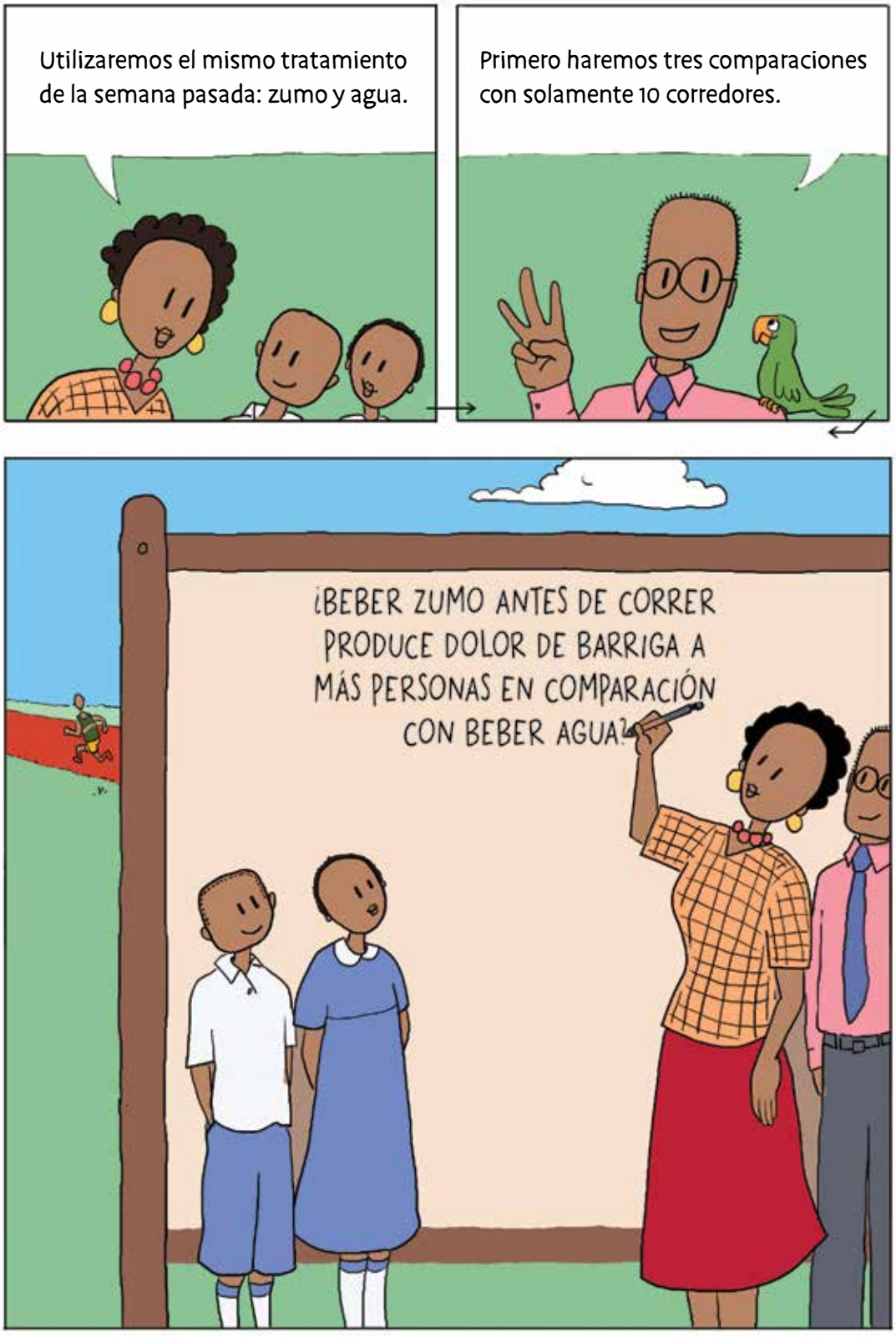
Corredores de la universidad

Estos son 100 corredores de la universidad. Han venido al campo de deportes para ayudar a John, a Julie y a los profesores a hacer comparaciones.

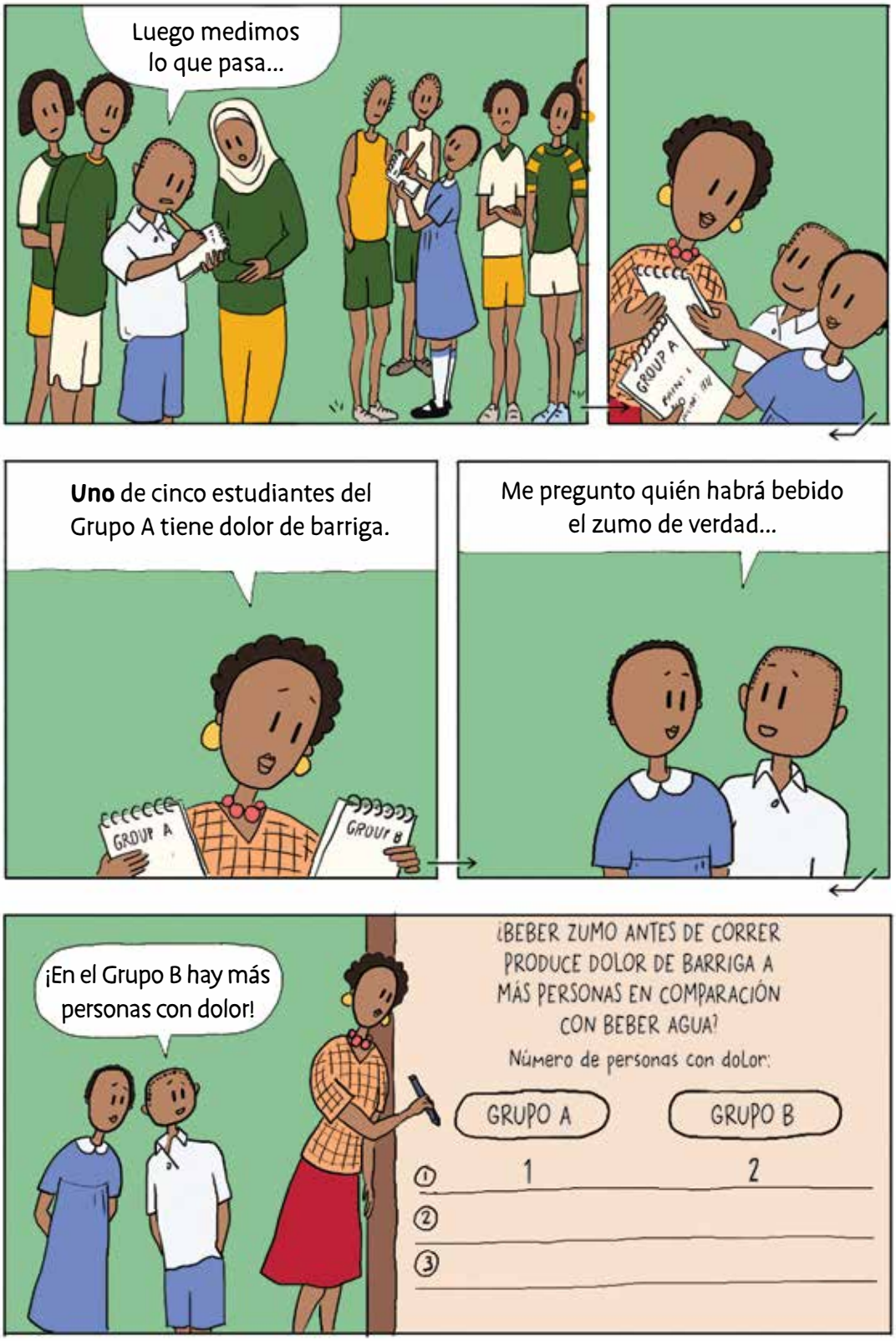

EL CAMPO DE DEPORTES DE LA UNIVERSIDAD
GROUP B
GROUP A


¡Buenas tardes, John y Julie!
¡Buenas tardes, profesores!
¡¿Quiénes son estas personas?!
Son 100 estudiantes de la universidad. Nos van a ayudar.

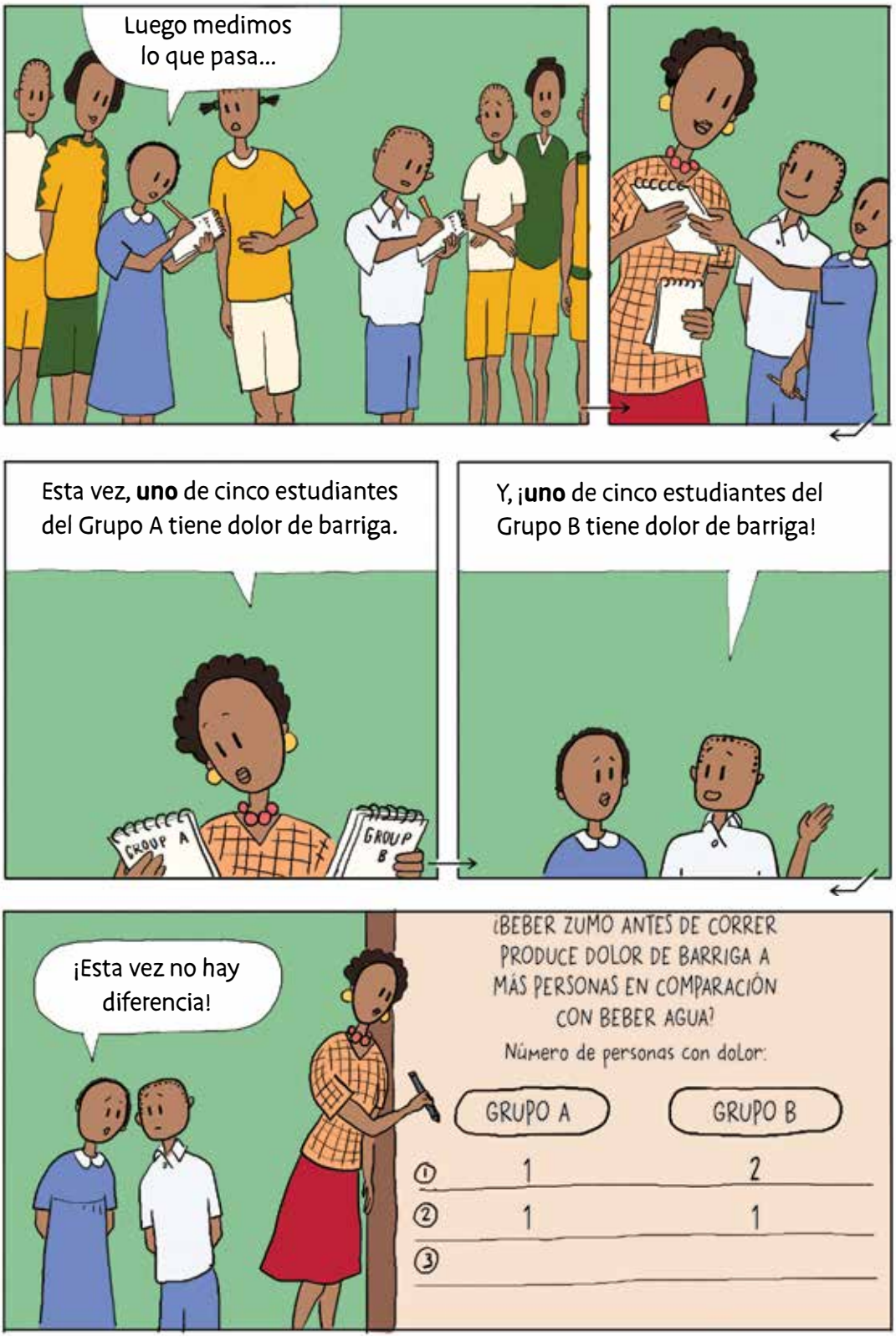
Observar algo **POR CASUALIDAD** *en comparaciones que eran demasiado pequeñas* es observar algo sin saber por qué ha sucedido, ya que las comparaciones eran demasiado pequeñas.


Utilizaremos el mismo tratamiento de la semana pasada: zumo y agua.
Primero haremos tres comparaciones con solamente 10 corredores.
¿BEBER ZUMO ANTES DE CORRER PRODUCE DOLOR DE BARRIGA A MÁS PERSONAS EN COMPARACIÓN CON BEBER AGUA?

1
Primera comparación justa con 10 corredores
Primero, ¡formamos los grupos!
Grupo A
Grupo B
Luego, ¡damos los tratamientos a los estudiantes!
Y después los estudiantes empiezan a correr.


Luego medimos lo que pasa...
GROUP A
Uno de cinco estudiantes del Grupo A tiene dolor de barriga.
GROUP A
GROUP B
Me pregunto quién habrá bebido el zumo de verdad...
¡En el Grupo B hay más personas con dolor!
¿BEBER ZUMO ANTES DE CORRER PRODUCE DOLOR DE BARRIGA A MÁS PERSONAS EN COMPARACIÓN CON BEBER AGUA?
Número de personas con dolor:
GRUPO A
GRUPO B
1
2
1
2
3

2
Segunda comparación justa con 10 corredores
Primero, ¡formamos los grupos!
Grupo A
Grupo B
Luego, ¡damos los tratamientos a los estudiantes!
Y después los estudiantes empiezan a correr.


Luego medimos lo que pasa...
Esta vez, **uno** de cinco estudiantes del Grupo A tiene dolor de barriga.
GROUP A
GROUP B
Y, ¡**uno** de cinco estudiantes del Grupo B tiene dolor de barriga!
¡Esta vez no hay diferencia!
¿BEBER ZUMO ANTES DE CORRER PRODUCE DOLOR DE BARRIGA A MÁS PERSONAS EN COMPARACIÓN CON BEBER AGUA?
Número de personas con dolor:
GRUPO A
GRUPO B
1 1
2 1
3

3
Tercera comparación justa con 10 corredores
Primero, ¡formamos los grupos!
Grupo A
Grupo B
Luego, ¡damos los tratamientos a los estudiantes!
Y después los estudiantes empiezan a correr.

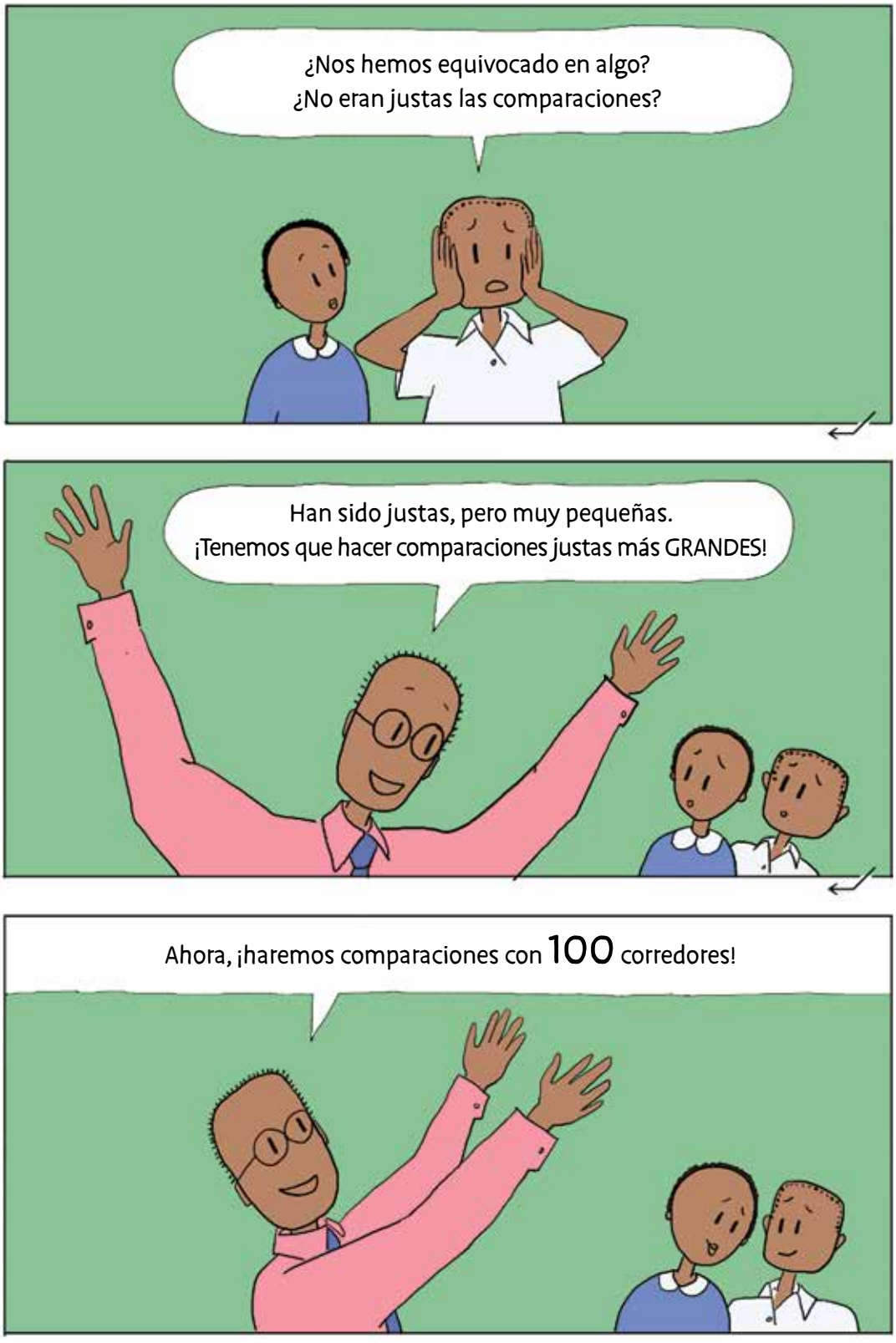
Luego medimos lo que pasa.

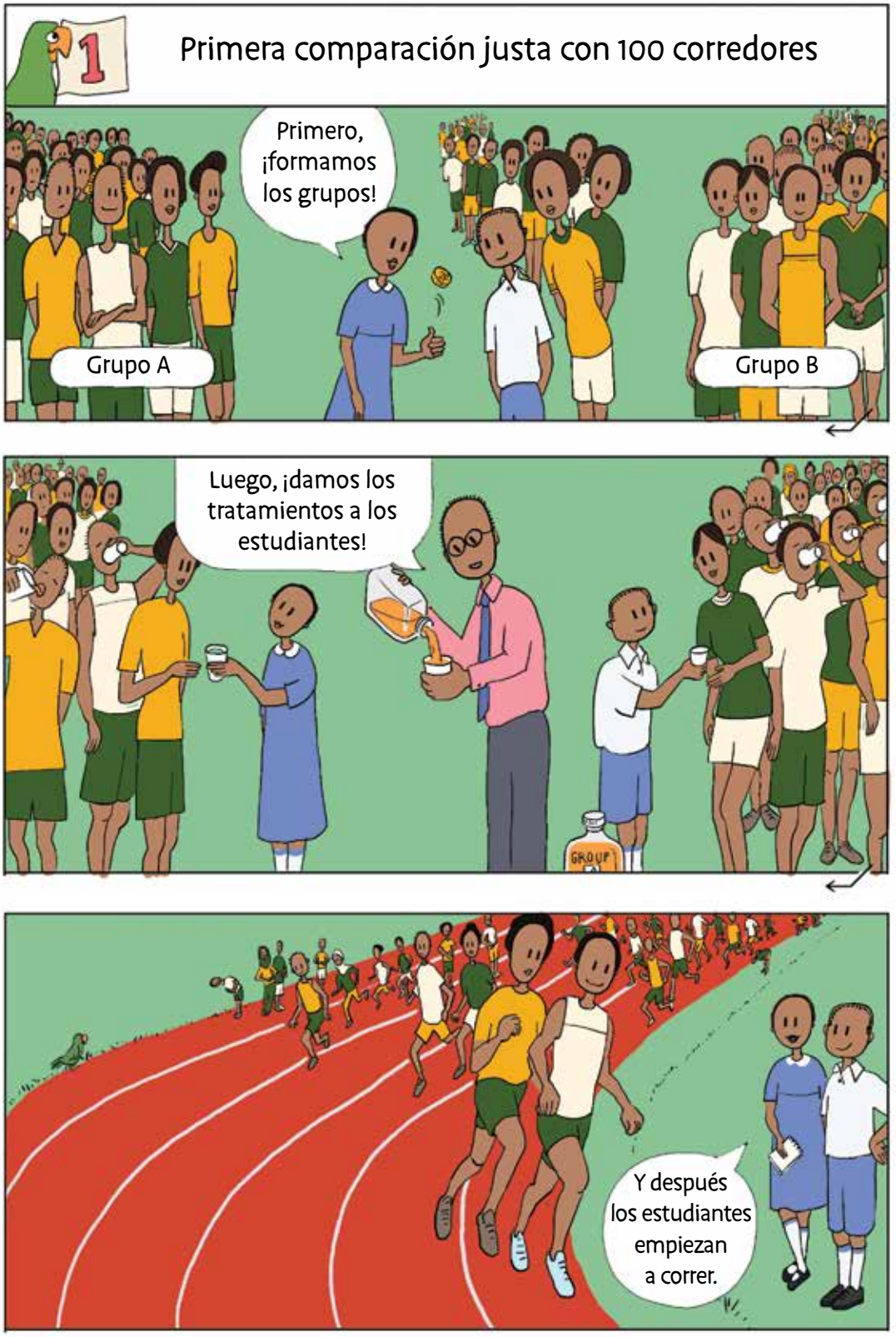
Esta vez, **tres** de cinco estudiantes del Grupo A tienen dolor de barriga.
GROUP A
GROUP B

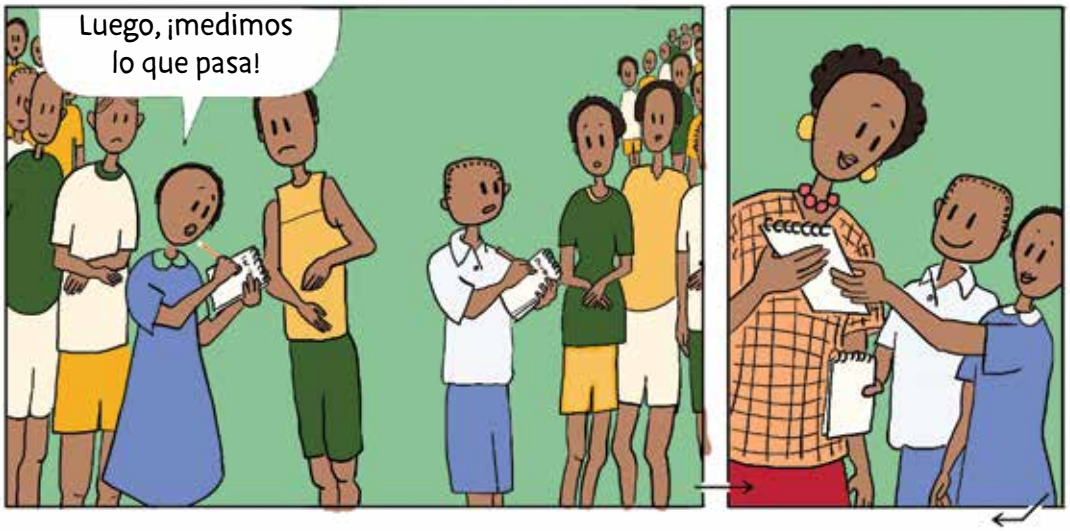
Y, ¡**uno** de cinco estudiantes del Grupo B tiene dolor de barriga!

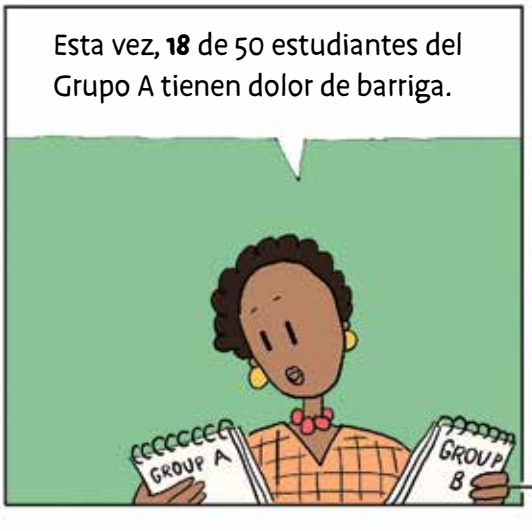
Entonces, ¿qué pensáis de estos resultados, John y Julie?
¿BEBER ZUMO ANTES DE CORRER PRODUCE DOLOR DE BARRIGA A MÁS PERSONAS EN COMPARACIÓN CON BEBER AGUA?
Número de personas con dolor:
GRUPO A
GRUPO B
① 1 2
② 1 1
③ 3 1

¡Hemos observado algo diferente en todas las ocasiones!
La primera vez, ¡había más corredores en el Grupo B con dolor de barriga!
La segunda vez, ¡había el mismo número de corredores en los dos grupos con dolor de barriga!
Y la tercera vez, ¡había más corredores en el Grupo A con dolor de barriga!


¿Nos hemos equivocado en algo?
¿No eran justas las comparaciones?
Han sido justas, pero muy pequeñas.
¡Tenemos que hacer comparaciones justas más GRANDES!
Ahora, ¡haremos comparaciones con 100 corredores!


1
Primera comparación justa con 100 corredores
Primero, ¡formamos los grupos!
Grupo A
Grupo B
Luego, ¡damos los tratamientos a los estudiantes!
GROUP
Y después los estudiantes empiezan a correr.


Luego, ¡medimos lo que pasa!


Esta vez, 18 de 50 estudiantes del Grupo A tienen dolor de barriga.
GROUP A
GROUP B

Y, ¡11 de 50 estudiantes del Grupo B tienen dolor de barriga!

Esta vez, ¡muchos corredores tienen dolor de barriga!
MÁS PERSONAS EN COMPARACIÓN CON BEBER AGUA?
Número de personas con dolor:
GRUPO A
GRUPO B
1 1 2
2 1 1
3 3 1
1 18 11
2
3

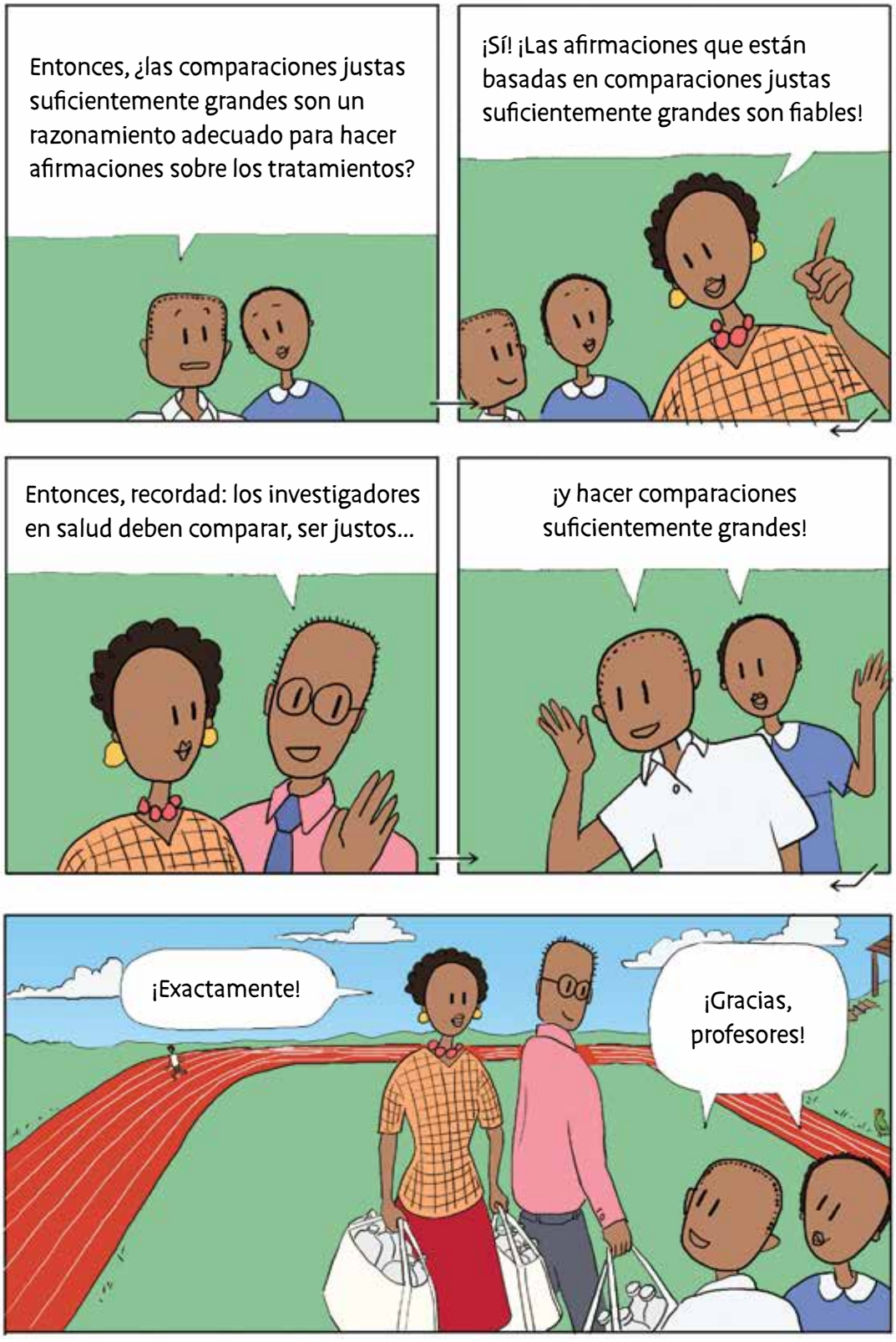
2
Segunda comparación justa con 100 corredores
Primero, ¡formamos los grupos!
Grupo A
Grupo B
Luego, ¡damos los tratamientos a los estudiantes!
Y después los estudiantes empiezan a correr.

Luego medimos lo que pasa.
GROUP A
Esta vez, **20** de 50 estudiantes del Grupo A tienen dolor de barriga.
GROUP A
GROUP B
Y, ¡**10** de 50 estudiantes del Grupo B tienen dolor de barriga!
¡Esto es casi lo mismo que hemos observado en la primera comparación con 100 estudiantes!
MÁS PERSONAS EN COMPARACIÓN CON BEBER AGUA?
Número de personas con dolor:
GRUPO A
GRUPO B
1 2
1 1
3 1
18 11
20 10

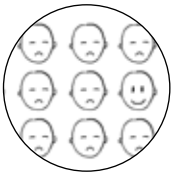
3
Tercera comparación justa con 100 corredores
Primero, ¡formamos los grupos!
Grupo A
Grupo B
Luego, ¡damos los tratamientos a los estudiantes!
Y después los estudiantes empiezan a correr.

Luego medimos lo que pasa.
Esta era la última comparación. Esta vez, **22** de 50 estudiantes del Grupo A tienen dolor de barriga.
GROUP A
GROUP B
Y, ¡**9** de 50 estudiantes del Grupo B tienen dolor de barriga!
¡Hemos observado casi lo mismo en todas las comparaciones con 100 estudiantes!
Los corredores del Grupo A son los que bebieron zumo.
CON BEBER AGUA?
Número de personas con dolor:
GRUPO A
GRUPO B
1 1 2
2 1 1
3 3 1
1 18 11
2 20 10
3 22 9

Entonces, cuando las comparaciones eran pequeñas, los resultados eran diferentes todas las veces.
GROUP A
Pain: I
GROUP B
Pain: II
Pero cuando las comparaciones eran grandes, alrededor de 10 corredores más de los 50 que bebieron zumo tuvieron dolor de barriga en comparación con los que bebieron agua.
GROUP A
GROUP B
¡Cuantas más veces observes una misma cosa, más seguro puedes estar de que fue a causa de los tratamientos!
¡Y de que no fue por casualidad!
Y para observar una cosa muchas veces, ¡los investigadores en salud tienen que hacer comparaciones justas con muchas personas!
¡Exactamente! ¡Las comparaciones justas deben ser suficientemente grandes!


Entonces, ¿las comparaciones justas suficientemente grandes son un razonamiento adecuado para hacer afirmaciones sobre los tratamientos?
¡Sí! ¡Las afirmaciones que están basadas en comparaciones justas suficientemente grandes son fiables!
Entonces, recordad: los investigadores en salud deben comparar, ser justos...
¡y hacer comparaciones suficientemente grandes!
¡Exactamente!
¡Gracias, profesores!

ACTIVIDAD

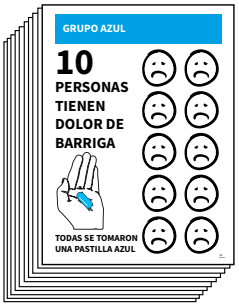


Instrucciones

Objetivo: Explicar cómo las comparaciones con pocas personas pueden ser dudosas.

Paso 1: Los niños imaginan que son investigadores en salud.
El maestro tiene dos series de 10 láminas. Una serie es roja y la otra es azul. Los niños imaginan que cada serie es un grupo de personas para hacer la comparación.

En un lado de la lámina hay 10 caras tristes que representan personas que tienen dolor de barriga. Eso significa que hay 100 personas con dolor de barriga en cada grupo.

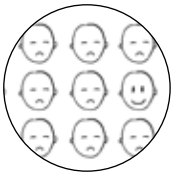


Paso 2: Los niños imaginan que han dado una pastilla roja para el dolor de barriga a las personas de la serie de láminas rojas (Grupo Rojo). También imaginan que han dado una pastilla azul para el dolor de barriga a las personas de la serie de láminas azules (Grupo Azul).

Las personas han recibido sus tratamientos y ahora los niños pueden medir lo que pasa.

Más instrucciones →

ACTIVIDAD



Paso 3: Dirigidos por el maestro, los niños miden lo que les ha pasado a 10 personas de cada grupo.

El maestro elige dos niños. Uno de ellos debe darle la vuelta a la primera lámina roja y mostrar el reverso. El otro hace lo mismo con la azul. En cada una de las láminas, algunas de las caras están sonrientes. Cada cara sonriente es una persona que ya no tiene dolor de barriga.

Paso 4: El maestro y los niños cuentan cuántas personas de cada grupo ya no tienen dolor de barriga. Cada niño lo apunta en la tabla del libro de ejercicios. El maestro lo escribe en una tabla en la pizarra.

Paso 5: Dirigidos por el maestro, los niños debaten qué pastilla parece mejor para el dolor de barriga.

Paso 6: El maestro y los niños repiten del paso 2 al 4 hasta que hayan dado la vuelta a todas las láminas.

Paso 7: Cuando se haya dado la vuelta a todas las láminas, los niños, dirigidos por el maestro, debaten si la misma pastilla parecía la mejor al principio de la actividad y al final.

EJERCICIO 1

Marca verdadero o falso en cada enunciado.

Ejemplo:
En una comparación justa, los grupos son parecidos.

☑ Verdadero ☐ Falso

1. En una comparación justa, los investigadores en salud pueden estar más seguros de por qué ocurre alguna cosa cuando esta pasa muchas veces.

   ☐ Verdadero ☐ Falso

2. Si una comparación es suficientemente grande, no es importante que sea justa.

   ☐ Verdadero ☐ Falso

3. La mayoría de las veces, los investigadores en salud deben hacer más de una comparación justa entre los mismos tratamientos.

   ☐ Verdadero ☐ Falso

EJERCICIO 2

Escribe el significado de estas palabras. Recuerda que el significado de "al azar" y "por casualidad" está al final del libro.

1. ¿Qué significa elegir "al azar" quién recibe cada tratamiento?

2. ¿Qué significa observar algo "por casualidad" en una comparación muy pequeña?

John y Julie aprenden a tomar DECISIONES sobre los tratamientos

.....

8

Las ventajas y desventajas de un tratamiento

En esta lección aprenderás:

1. Qué es una “ventaja” cuando hablamos de los tratamientos
2. Qué es una “desventaja” cuando hablamos de los tratamientos
3. Qué es una “decisión informada”
4. Por qué es importante tomar decisiones informadas sobre los tratamientos
5. Cómo tomar decisiones informadas sobre los tratamientos

Palabras clave para esta lección:

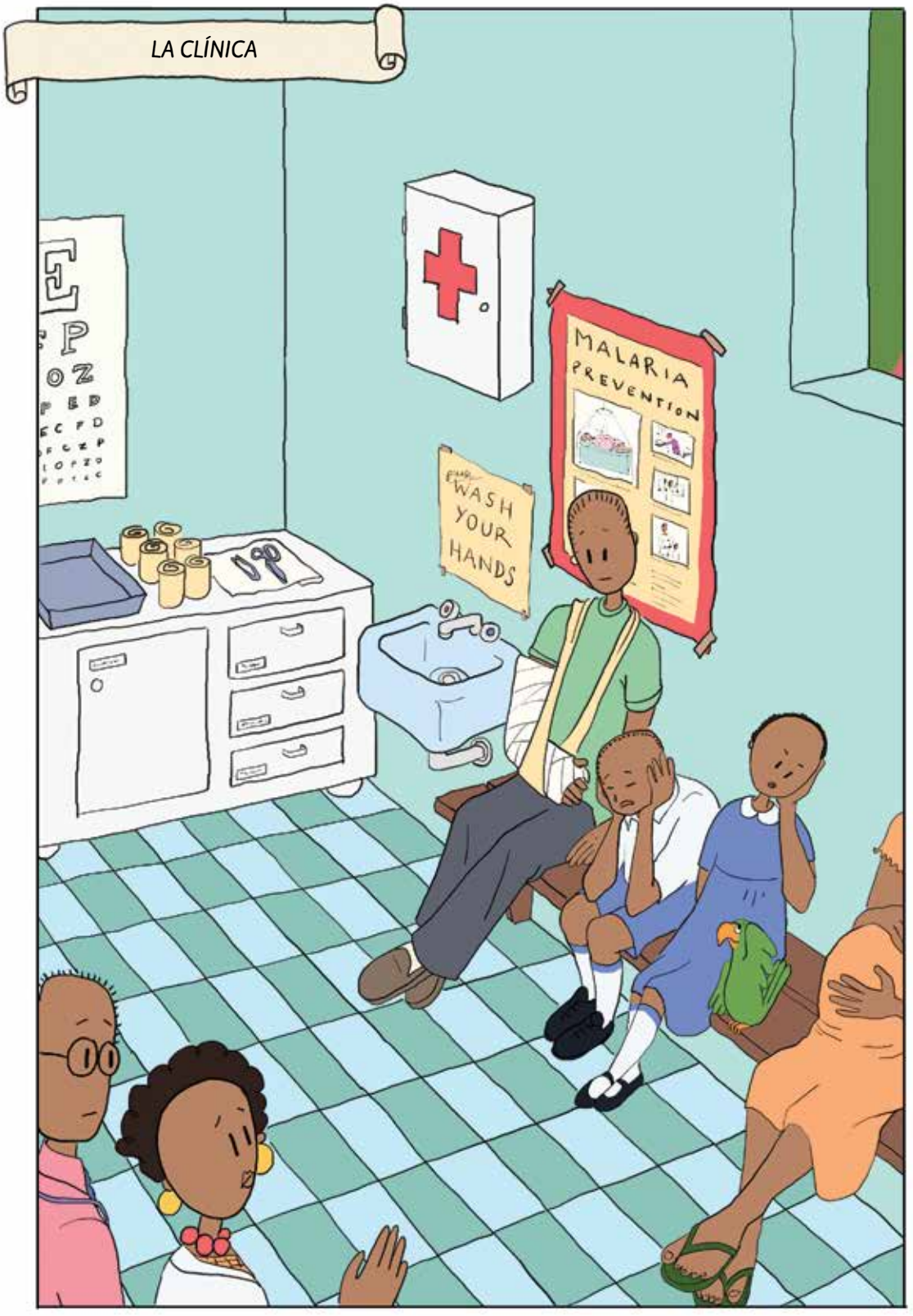
- Una *decisión* **INFORMADA** es una decisión que tomas cuando entiendes la información que tienes.
- Una **VENTAJA** *de un tratamiento* es lo que consideras bueno de un tratamiento.
- Una **DESVENTAJA** *de un tratamiento* es lo que consideras malo de un tratamiento.

Los personajes de esta lección

John **Julie**

La Profesora Comparación **El Profesor Justo**

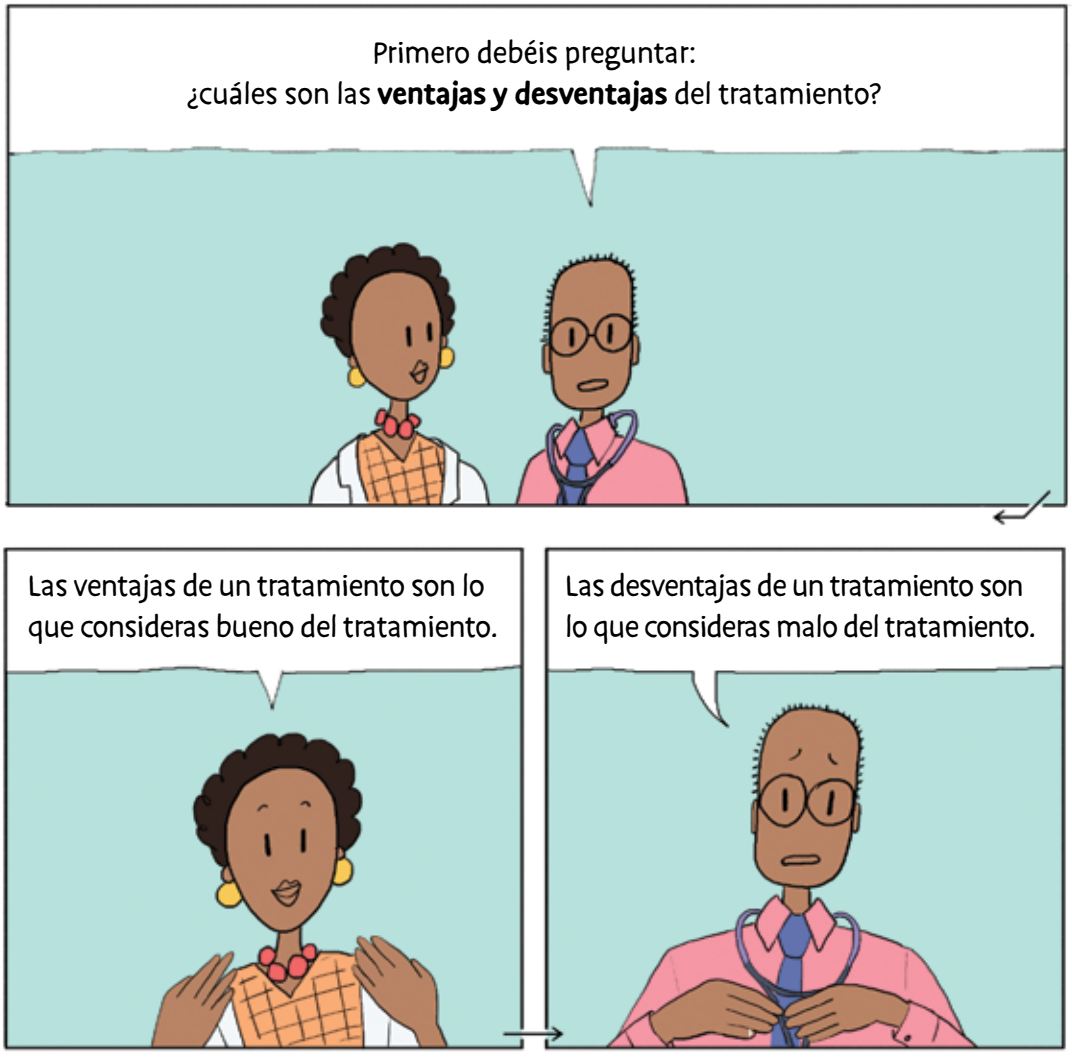
Kasuku


LA CLÍNICA
MALARIA PREVENTION
WASH YOUR HANDS

Buenas tardes, John y Julie. ¿Va todo bien?
¡No! Los dos tenemos una infección de oído...
¡Oh! ¡Vaya!
Hay varios tratamientos que podéis utilizar para vuestra infección.
Muchas veces, las personas eligen no hacer nada y las infecciones desaparecen sin ningún medicamento.
A veces, los médicos dan antibióticos para las infecciones. ¡Un antibiótico es un tipo de medicamento!
ANTI-BIOTICS

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

Una *decisión* **INFORMADA** es una decisión que tomas cuando entiendes la información que tienes.

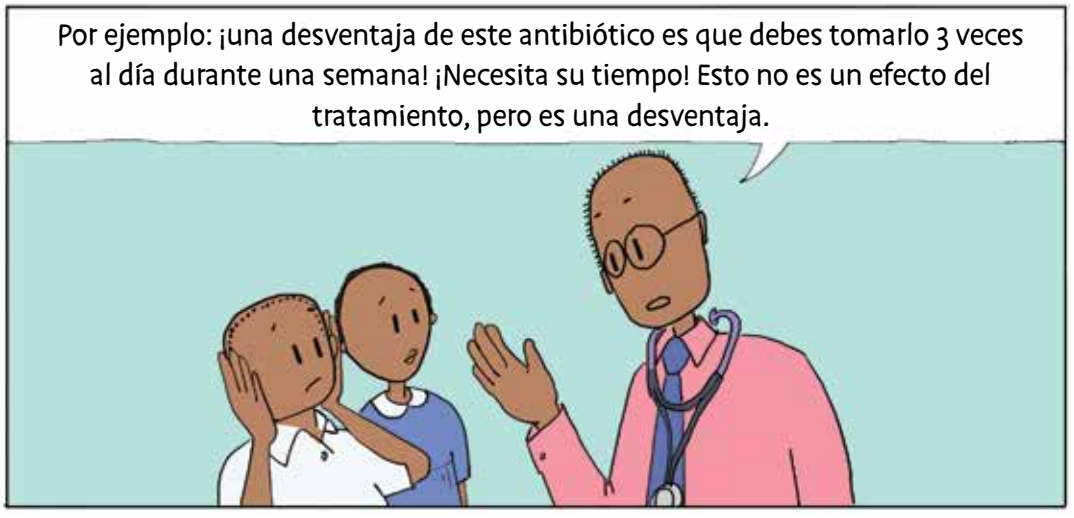


Una **VENTAJA** *de un tratamiento* es lo que consideras bueno de un tratamiento.

Una **DESVENTAJA** *de un tratamiento* es lo que consideras malo de un tratamiento.

¿Una ventaja es lo mismo que un efecto positivo?
No exactamente.

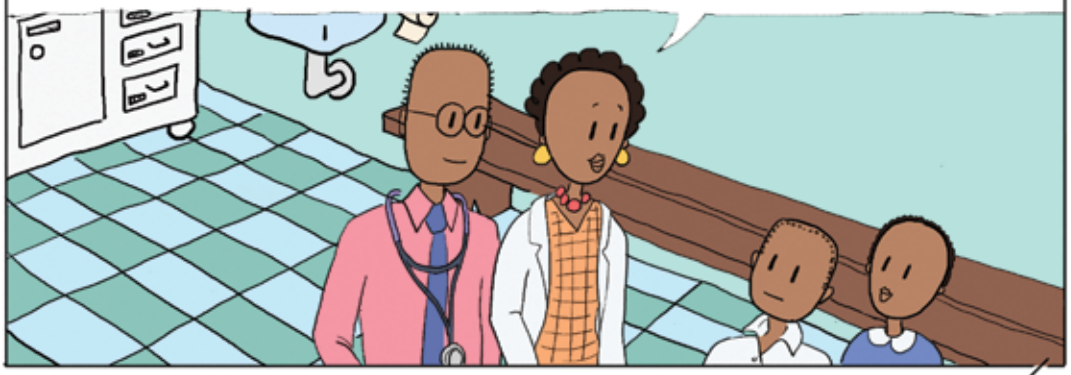
Un efecto positivo es una ventaja de un tratamiento. Y un efecto negativo es una desventaja.
No obstante, hay más ventajas y desventajas de los tratamientos aparte de sus efectos.


Por ejemplo: ¡una desventaja de este antibiótico es que debes tomarlo 3 veces al día durante una semana! ¡Necesita su tiempo! Esto no es un efecto del tratamiento, pero es una desventaja.

La ventaja más importante de un antibiótico es que a veces hace que la infección desaparezca más rápido.
Si la infección desaparece, ¡también desaparecen el dolor y la fiebre!
Sin embargo, muchas veces la infección desaparecerá sin ningún medicamento.
A veces, la infección tarda más en desaparecer sin medicamento. Pero, ¡otras veces tarda lo mismo!
Una desventaja importante de los antibióticos es que a veces hacen que te sientas mal. Pueden provocaros vómitos o diarrea.

Por último, os debéis preguntar qué es lo más importante para vosotros.
A mí me duele mucho la infección del oído y tengo fiebre.
Para mí, las ventajas del antibiótico son lo más importante. ¡Quiero tomar el antibiótico!
¡Yo no quiero sentirme mal! ¡A mí no me duele tanto la infección!
Para mí, las desventajas del antibiótico son lo más importante. ¡Yo no quiero tomar el antibiótico!

Veréis, John y Julie, cuando las personas toman decisiones informadas como habéis hecho vosotros ahora, no hay una decisión correcta para todos...



¡Solo hay una decisión correcta para cada persona! Lo más importante para uno, no es siempre lo más importante para otro.

Pero John, antes de tomar el antibiótico, pregúntale a tu madre.

Tan solo sois niños.

Gracias por enseñarnos tantas lecciones importantes, profesores.
Desde ahora reflexionaremos sobre los tratamientos.

Haremos preguntas sobre lo que dicen las personas.

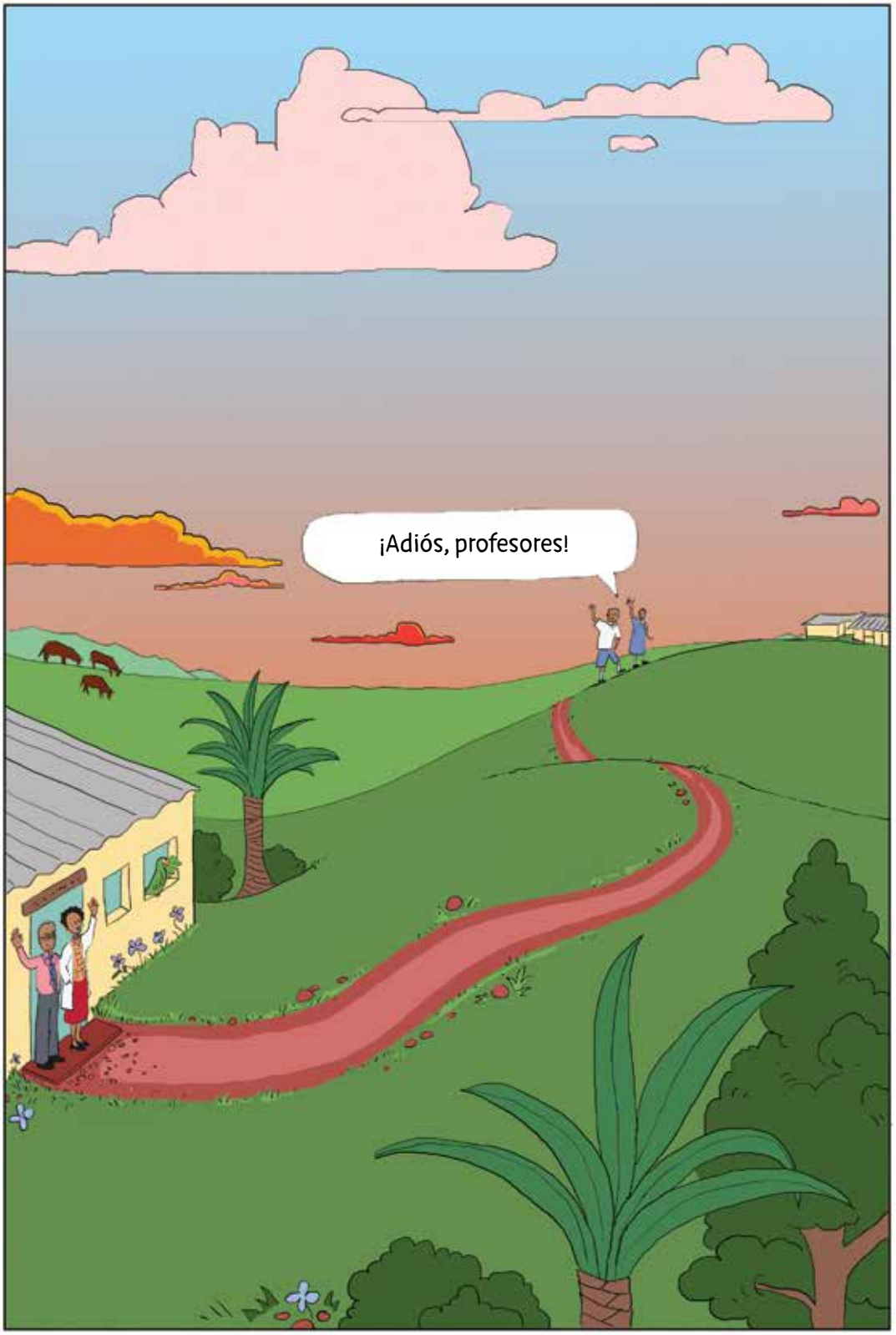
Y tomaremos decisiones informadas.
ANTI-BIOTICS
ANTI-BIOTICS

Ahora entendemos por qué comparar es tan importante para los investigadores en salud...
¡Y ser justos!
OFF

¡COMPARAR! ¡SER JUSTOS!

¡Incluso Kasuku ha aprendido!

Todavía hay muchas más lecciones que es importante que aprendáis.
CLÍNICA
Os las enseñaremos cuando seáis un poco más mayores.


¡Adiós, profesores!

EJEMPLO ADICIONAL

Estos son ejemplos adicionales de lo que has aprendido en este capítulo.

Ejemplos adicionales de dos personas que toman decisiones diferentes según lo que es más importante para cada una de ellas.

Tratamiento A:
Operar para reparar un hueso roto.

Ventaja: Puede hacer que el hueso se cure más rápido.

Desventaja: Cuesta mucho dinero y puedes tener una infección.

Tratamiento B:
No operar para reparar un hueso roto.

Ventaja: No cuesta nada de dinero.

La decisión de Nelson: Nelson decide operarse porque es jugador de baloncesto y para él es más importante volver a jugar pronto.

La decisión de Rhona: Rhona decide no operarse porque prefiere esperar y ahorrar el dinero, y no quiere arriesgarse a tener una infección.

ACTIVIDAD

Instrucciones

Objetivo: Imaginar que tomas la decisión correcta para ti porque has reflexionado sobre las ventajas y desventajas.

Las ventajas y desventajas están en una lista en la siguiente página.

Paso 1: Los niños imaginan que tienen una infección en el oído que les duele mucho, como la de John en la historia.

Paso 2: Dirigidos por el maestro, los niños debaten qué ventaja o desventaja de cada tratamiento es más importante para cada uno de ellos.

Recuerda que la mayoría de tratamientos tienen efectos positivos y negativos.

Paso 3: El maestro lee todas las ventajas y desventajas.

Paso 4: Los niños levantan la mano cuando el maestro lee la ventaja o desventaja que sería más importante para ellos si tuvieran una infección en el oído como la de John.

Paso 5: Los niños debaten con los otros niños de su mesa qué tratamiento elegirían y por qué.

Más instrucciones →

ACTIVIDAD

Paso 6: El maestro pregunta quién elegiría el antibiótico.

Paso 7: Se levantan los niños que lo elegirían.

Paso 8: Se sientan todos los niños.

Paso 9: El maestro pregunta quién no elegiría el antibiótico.

Paso 10: Se levantan los niños que no lo elegirían.

Paso 11: Se sientan todos los niños.

Paso 12: Los niños imaginan que tienen una infección que no les duele tanto, como la de Julie en la historia.

Paso 13: Se repite el proceso del paso 6 al 11

Más instrucciones →

ACTIVIDAD

Tratamiento 1: Tomar un antibiótico

Ventajas de tomar antibióticos:

- A veces hacen que el dolor y la fiebre causada por la infección desaparezcan más rápido.

Desventajas de tomar antibióticos:

- A veces provocan vómitos o diarrea.
- Tienen mal sabor.
- Deben tomarse varias veces al día durante varios días.
- Cuestan dinero.

Tratamiento 2: No tomar antibiótico

Ventajas de no tomar antibióticos:

- No tendrás vómitos ni diarrea.

Desventajas de no tomar antibióticos:

- El dolor y la fiebre no desaparecerán más rápido.

EJERCICIO 1

Escribe el significado de estas palabras. Recuerda que lo encontrarás al final del libro.

Ejemplo:

¿Qué es un comparación "justa" entre los tratamientos?

Un comparación donde la única diferencia importante son los tratamientos.

1. ¿Qué es una "decisión informada"?

2. ¿Qué es una "ventaja" de un tratamiento?

3. ¿Qué es una "desventaja" de un tratamiento?

EJERCICIO 2

Marca verdadero o falso en cada enunciado.

Ejemplo:
Si una comparación es suficientemente grande, no es necesario que sea una comparación justa.

☐ Verdadero ☑ Falso

1. Que un tratamiento cueste mucho dinero es una ventaja.

   ☐ Verdadero ☐ Falso

2. Un efecto positivo es una ventaja de un tratamiento.

   ☐ Verdadero ☐ Falso

3. Cuando dos personas toman decisiones informadas, significa que están tomando la misma decisión.

   ☐ Verdadero ☐ Falso

4. Lo que es una ventaja para una persona puede ser una desventaja para otra.

   ☐ Verdadero ☐ Falso

5. Las desventajas de un tratamiento son siempre más importantes que las ventajas.

   ☐ Verdadero ☐ Falso

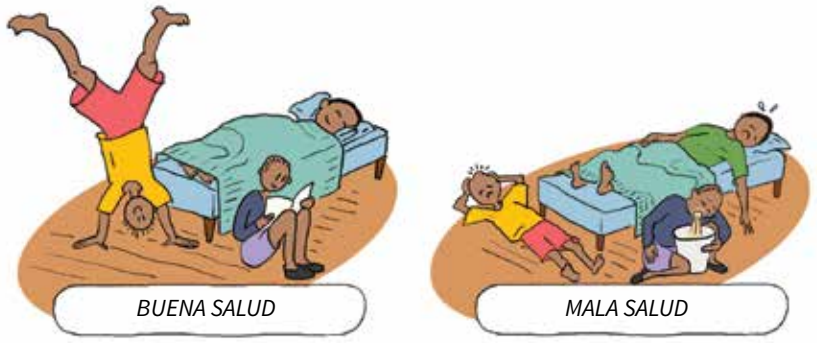
9

Qué es lo más importante que debes recordar de este libro

Esta última lección es un repaso de todo lo que has aprendido.

En la **Lección 1**, aprendiste el significado de “salud”, “tratamiento” y “efecto”.

Y también aprendiste de qué trata este libro.



¿Qué es la “salud”?

¿Qué es un “tratamiento”?

¿Qué es el “efecto” de un tratamiento?

¿Por qué debes reflexionar antes de decidir si utilizas o no un tratamiento?

En la **Lección 2**, aprendiste el significado de “afirmación”, “poco fiable” y “razonamiento”.

Aprendiste que una afirmación con un razonamiento inadecuado es una afirmación poco fiable.

También aprendiste que la experiencia personal de alguien que utiliza un tratamiento no es un razonamiento adecuado para hacer afirmaciones sobre los efectos del tratamiento.

En la historia, John y Julie van a la clínica donde conocen a los profesores.

Para debatir:

¿Qué es una “afirmación”?

¿Qué es el “razonamiento” de una afirmación?

¿Por qué la afirmación de Sarah era poco fiable?

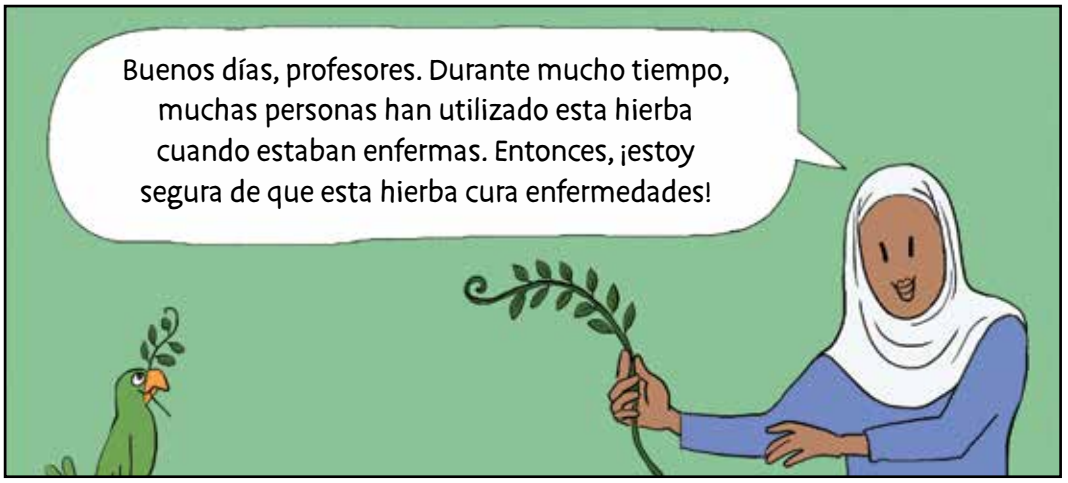
¿Qué debes preguntar siempre cuando oigas una afirmación sobre los efectos de un tratamiento?

En la **Lección 3**, aprendiste otros dos razonamientos inadecuados para hacer afirmaciones sobre los efectos de los tratamientos.

Aprendiste que 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.

También aprendiste que qué tan nuevo es un tratamiento o cuánto dinero cuesta no son razonamientos adecuados para hacer afirmaciones sobre los efectos del tratamiento.

En la historia, los profesores visitan a John y Julie en el colegio.



Para debatir:

¿Por qué la afirmación de Ruth era poco fiable?

¿Por qué la afirmación de Ahmed era poco fiable?

En la **Lección 4**, aprendiste otros dos razonamientos inadecuados para hacer afirmaciones sobre los efectos de un tratamiento.

Aprendiste que la persona que vende un tratamiento diga algo sobre el mismo no es un razonamiento adecuado para hacer afirmaciones sobre los efectos del tratamiento.

También aprendiste que lo que diga un experto sobre un tratamiento no es un razonamiento adecuado para hacer afirmaciones sobre los efectos del tratamiento.

En la historia, John y Julie quedan con los profesores en el mercado.

¡Buenos días, profesores! ¡Esta maquinita eléctrica emite un ruido de manera que los mosquitos huyen! ¡Te previene de la malaria! ¡Estoy segura porque un **experto** me lo dijo! ¡Este experto sabe mucho sobre mosquitos!

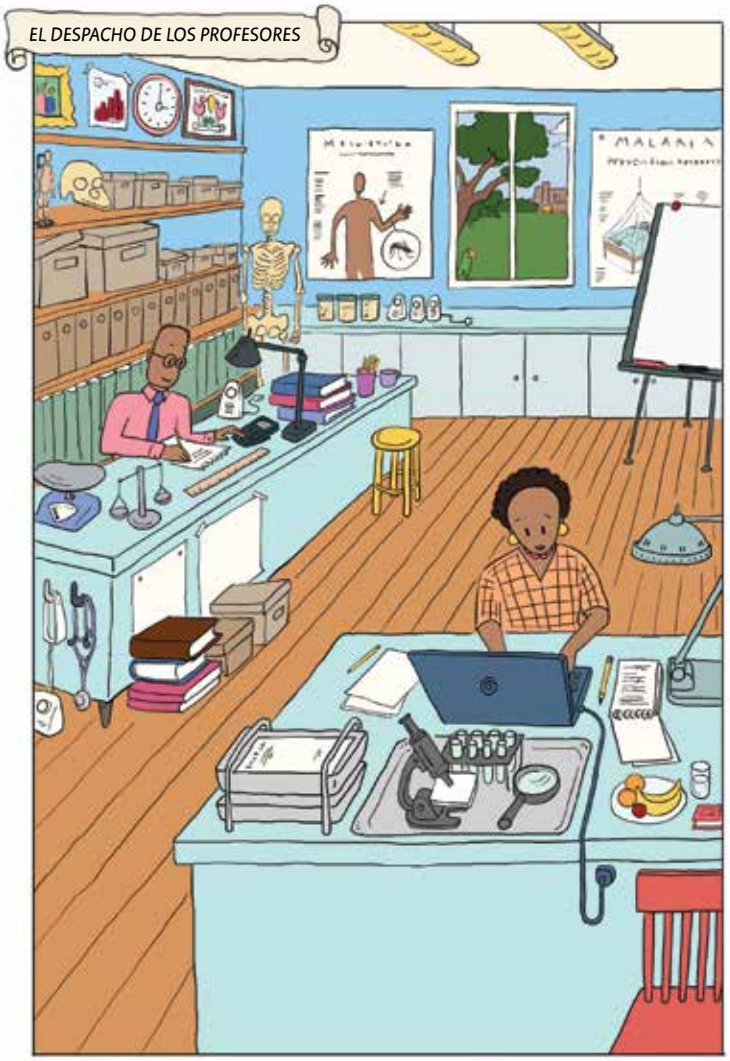
Para debatir:

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

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

En la **Lección 5**, aprendiste por qué los investigadores en salud deben comparar tratamientos.

En la historia, John y Julie visitan a los profesores en su despacho.



Para debatir:

¿Por qué los investigadores en salud estudian los tratamientos mediante comparaciones?

En la **Lección 6**, aprendiste el significado de una comparación “justa” entre los tratamientos.

También aprendiste por qué y cómo deben los investigadores en salud ser justos cuando comparan los tratamientos.

En la historia, los profesores visitan a John y Julie en el campo de deportes de su pueblo.

Para debatir:

¿Qué es una comparación “justa” entre los tratamientos?

¿Por qué los investigadores en salud deben ser justos cuando comparan los tratamientos?

¿Cómo los investigadores en salud deben ser justos cuando comparan los tratamientos?

En la **Lección 7**, aprendiste por qué los investigadores en salud deben dar los tratamientos a muchas personas cuando comparan los tratamientos.

En la historia, John y Julie quedan con los profesores en el campo de deportes de la universidad.

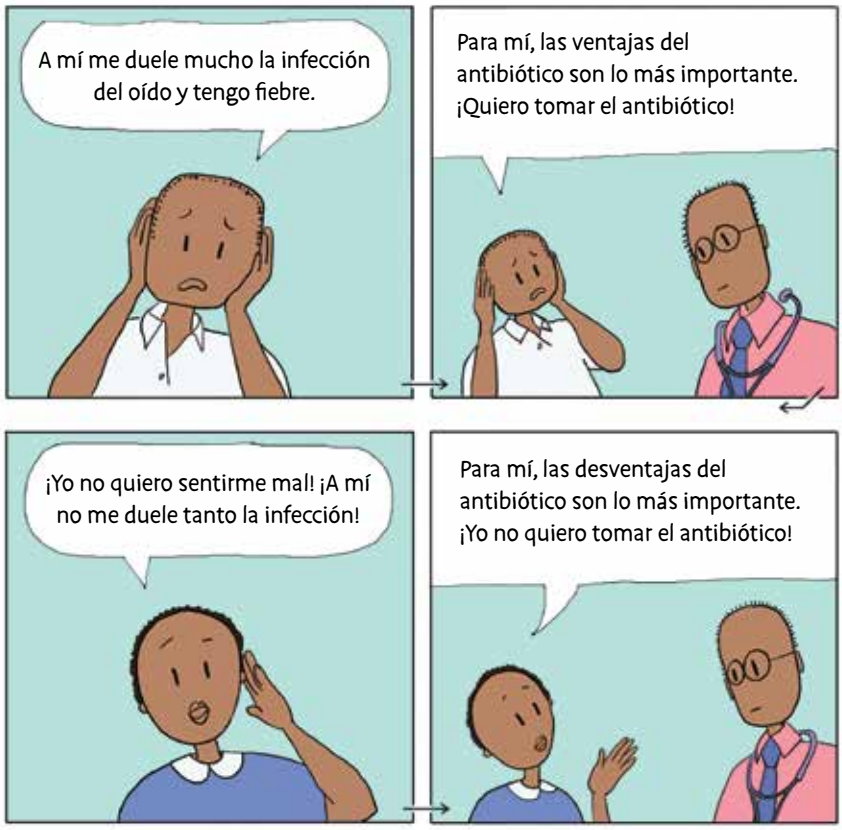
Para debatir:

¿Por qué los investigadores en salud deben hacer varias comparaciones justas con muchas personas?

En la **Lección 8**, aprendiste dos preguntas que debes hacer antes de decidir si utilizas o no un tratamiento.

En la historia, los profesores se encuentran a John y Julie en la clínica.

John y Julie están allí porque los dos tienen una infección de oído.



Para debatir:

¿Cuáles son las dos preguntas que siempre debes hacer antes de decidir si utilizas o no un tratamiento?

¿Por qué debes hacer estas preguntas?

En la siguiente página, hay una lista con lo más importante que debes recordar de este libro.

Puedes utilizar la lista para tomar decisiones sobre los tratamientos.

Y puedes utilizarla para enseñar a otras personas lo que has aprendido.

Recuerda que hay mucho más que aprender acerca de las afirmaciones sobre los tratamientos, las comparaciones entre los tratamientos y las decisiones sobre los tratamientos.

¡Recuerda!

• Reflexiona antes de decidir si utilizas o no un tratamiento
• La mayoría de tratamientos tienen efectos positivos y negativos
• Lo que dice alguien sobre un tratamiento puede no ser correcto

---

AFIRMACIONES sobre los tratamientos:

Cuando oigas una afirmación sobre los efectos de un tratamiento, pregunta siempre:

• ¿Cuál es el razonamiento de esta afirmación?

Si el razonamiento de la afirmación no es adecuado, entonces la afirmación es poco fiable.
Estos no son razonamientos adecuados para hacer afirmaciones
sobre los efectos de un tratamiento:

1. La experiencia personal de alguien que utiliza un tratamiento
2. Durante cuánto tiempo se ha usado el tratamiento o cuántas personas lo han utilizado
3. Cuánto dinero cuesta el tratamiento o qué tan nuevo es
4. Una persona que vende el tratamiento dice algo sobre el mismo
5. Un experto dice algo sobre el tratamiento que no está basado en comparaciones justas

---

COMPARACIONES entre los tratamientos:

Si el razonamiento de una afirmación es adecuado, entonces la afirmación es fiable.
Las comparaciones justas son un razonamiento adecuado
para hacer afirmaciones sobre los tratamientos.
Así es como los investigadores en salud hacen comparaciones justas:

1. Los investigadores comparan un tratamiento con otro tratamiento o con ningún tratamiento
2. Los investigadores eligen al azar (lanzando una moneda al aire) quién recibe cada tratamiento
3. Los investigadores no dejan que nadie sepa quién recibe cada tratamiento hasta el final
4. Los investigadores dan los tratamientos a muchas personas, así lo que observan no es por casualidad

---

DECISIONES sobre los tratamientos:

Cuando decidas si utilizas o no un tratamiento, pregunta siempre:

• ¿Cuáles son las ventajas y las desventajas del tratamiento?
• ¿Qué es lo más importante para mí?

ACTIVIDAD

DEBATE EN CLASE

Instrucciones

Objectivo: Recordar lo más importante que hay que aprender de este libro.

Paso 1: Cada niño da la vuelta a su libro con el tablero de juegos hacia arriba.

Paso 2: El maestro divide a los niños en parejas y nombra a uno de los niños de la pareja Jugador 1 y al otro niño Jugador 2.

Paso 3: Cada niño coge algún objeto que sirva como ficha (como una piedra pequeña, una moneda o el tapón de una botella) y lo coloca en la casilla de "SALIDA" del tablero.

El maestro tiene una lista de preguntas.

Paso 4: El maestro lee una de las preguntas.

Paso 5: En cada pareja, el Jugador 1 le dice al Jugador 2 cuál cree que es la respuesta correcta.

Paso 6: El maestro lee la respuesta correcta.

ACTIVIDAD

DEBATE EN CLASE

Paso 7: En cada pareja, si el Jugador 1 ha acertado la respuesta, este puede mover su ficha una casilla hacia delante.

Paso 8: Se repiten los pasos del 4 al 7, pero ahora responde el Jugador 2.

Cuando un niño llegue a la casilla de "META", gana. La pareja comienza de nuevo.

Ejemplo

Maestro: "¿La mayoría de los tratamientos tienen solo efectos positivos?, ¿solo efectos negativos? ¿O efectos positivos y negativos?".

El Jugador 1 de cada mesa da su respuesta al Jugador 2.

Maestro: "La respuesta correcta es que la mayoría de los tratamientos tienen efectos positivos y negativos. Utilizar un antibiótico puede hacer que una infección desaparezca más rápido, pero también puede hacer que te sientas mal".

El Jugador 1 de cada mesa mueve su ficha una casilla hacia delante si ha acertado la pregunta.

EJERCICIO

Instrucciones

Abre el libro de ejercicios por la página donde hayas apuntado tus afirmaciones.

Escribe el razonamiento de cada afirmación y marca una de las casillas según pienses que es una afirmación fiable, poco fiable o no estás seguro. Encontrarás un ejemplo en la página siguiente.

Recuerda, los razonamientos que has aprendido son:

- 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
- La persona que vende el tratamiento dice algo sobre el mismo
- Un experto dice algo sobre el tratamiento
- Una comparación justa de un tratamiento con otros tratamientos o con ningún tratamiento
- Una comparación injusta de un tratamiento con otros tratamientos o con ningún tratamiento

Si no sabes cuál es el razonamiento de la afirmación, deja en blanco el espacio de esa afirmación.

EJERCICIO

Ejemplo:

Afirmación:
¡La caca de vaca cura las quemaduras!

Tratamiento:
Poner caca de vaca en una quemadura

Efecto:
Curar quemaduras

Razonamiento:
La experiencia personal de alguien

¿La afirmación es fiable?

☐ Si ☑ No ☐ No estoy seguro

EJERCICIO

Afirmación:

Tratamiento:

Efecto:

Razonamiento:

¿La afirmación es fiable?

☐ Si ☐ No ☐ No estoy seguro

Afirmación:

Tratamiento:

Efecto:

Razonamiento:

¿La afirmación es fiable?

☐ Si ☐ No ☐ No estoy seguro

Lista con las palabras más importantes de este libro y su significado

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".

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".

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 en salud han realizado **comparaciones** entre dormir con una mosquitera y sin ella”.

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 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 en 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".

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 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 **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".

E

El **EFECTO** *de un tratamiento*
es algo que sucede a causa del tratamiento.
EJEMPLO: "Ver mejor es un **efecto** de llevar gafas".

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".

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".

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".

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".

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".

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".

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 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".

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".

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".

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?".

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 **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".

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".

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".

T

Un **TRATAMIENTO**
es algo que haces por tu salud.
EJEMPLO: "Llevar gafas es un **tratamiento**".

V

Una **VENTAJA** *de un tratamiento*
es lo que consideras bueno de un tratamiento.
PALABRAS QUE SIGNIFICAN LO CONTRARIO: "Desventaja" → Ver "D"
EJEMPLO: "Los efectos buenos de un tratamiento son **ventajas** del mismo. Otra **ventaja** de algunos tratamientos es que cuestan poco o nada de dinero".

Este libro está dedicado a David Sackett.

David Sacket, 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"[1]. Fue un amigo, compañero y una inspiración para todos los miembros del grupo *Informed Health Choices.* Dave era un artista en conseguir que lo complejo fuera sencillo[2]. Cuando describía su aproximación en charlas, ensayos y libros, citaba la obra de Kurt Vonnegut, "Cuna de gato":

> *Un científico que no fuera capaz de explicarle a un niño de ocho años lo que estaba haciendo, era un charlatán.*[3]

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 obituary. 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.
3. Vonnegut K. Cuna de gato. Nueva York: Delacorte Press, 1963.

Agradecimientos y contribuciones: El desarrollo y la evaluación de los recursos del grupo *Informed Health Choices* (IHC) 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 Markerere (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.

¡Recuerda!

- **Reflexiona antes de decidir si utilizas o no un tratamiento**
- **La mayoría de tratamientos tienen efectos positivos y negativos**
- **Lo que dice alguien sobre un tratamiento puede no ser correcto**

AFIRMACIONES sobre los tratamientos:

Cuando oigas una afirmación sobre los efectos de un tratamiento, pregunta siempre:

- **¿Cuál es el razonamiento de esta afirmación?**

Si el razonamiento de la afirmación no es adecuado, entonces la afirmación es poco fiable.
Estos no son razonamientos adecuados para hacer afirmaciones sobre los efectos de un tratamiento:

1. La experiencia personal de alguien que utiliza un tratamiento
2. Durante cuánto tiempo se ha usado el tratamiento o cuántas personas lo han utilizado
3. Cuánto dinero cuesta el tratamiento o qué tan nuevo es
4. Una persona que vende el tratamiento dice algo sobre el mismo
5. Un experto dice algo sobre el tratamiento que no está basado en comparaciones justas

---

COMPARACIONES entre los tratamientos:

Si el razonamiento de una afirmación es adecuado, entonces la afirmación es fiable.
Las comparaciones justas son un razonamiento adecuado para hacer afirmaciones sobre los tratamientos.
Así es como los investigadores en salud hacen comparaciones justas:

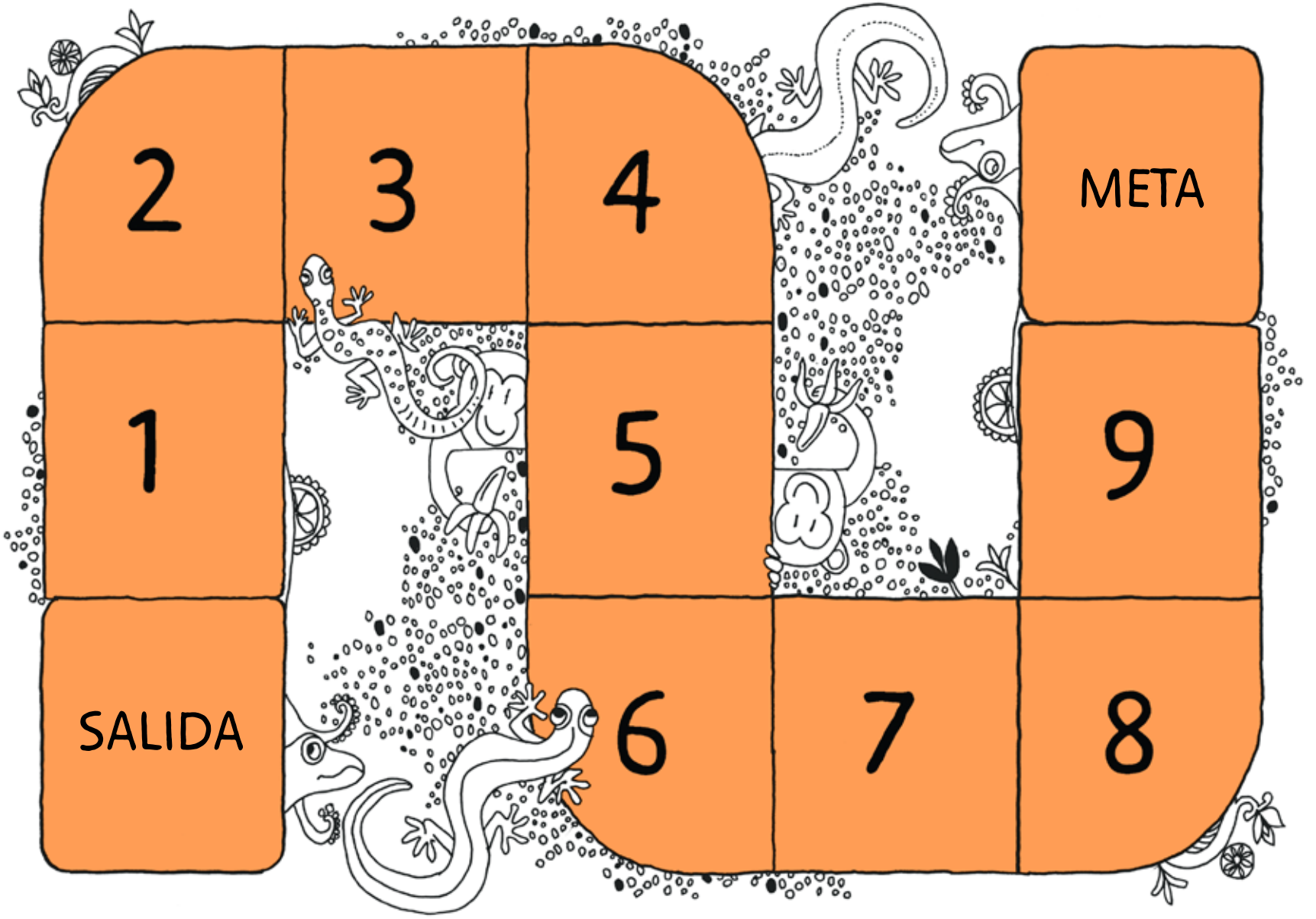
1. Los investigadores comparan un tratamiento con otro tratamiento o con ningún tratamiento
2. Los investigadores eligen al azar (lanzando una moneda al aire) quién recibe cada tratamiento
3. Los investigadores no dejan que nadie sepa quién recibe cada tratamiento hasta el final
4. Los investigadores dan los tratamientos a muchas personas, así lo que observan no es por casualidad

---

DECISIONES sobre los tratamientos:

Cuando decidas si utilizas o no un tratamiento, pregunta siempre:

- **¿Cuáles son las ventajas y las desventajas del tratamiento?**
- **¿Qué es lo más importante para mí?**


2
3
4
META
1
5
9
SALIDA
6
7
8