

Valeria Edelsztein / Claudio Cormick

¿CÓMO SABEMOS LO QUE SABEMOS?



Preguntas
y desafíos para
entender cómo
se construye
la ciencia



Ilustraciones de Pupé

Planeta
Junior

Valeria Edelsztein / Claudio Cormick

¿CÓMO SABEMOS LO QUE SABEMOS?

**Preguntas
y desafíos para
entender cómo
se construye
la ciencia**

Ilustraciones de Pupé

**Planeta
Junior**

1

¿VER PARA CREER?

PÁG.
7

2

SABEMOS DEMASIADO

PÁG.
14

3

NADIE ES EXPERTO EN CIENCIAS

PÁG.
21

4

LA CLAVE ES LA CONFIANZA

PÁG.
26



5

USEMOS BIEN EL TIEMPO

PÁG.
33

6

¿QUIÉN CORRIGE A LA MAESTRA?

PÁG.
41

7

LA CIENCIA ES... RARA

PÁG.
47

8

**¿CÓMO SABEMOS QUE SABEMOS
LO QUE SABEMOS?**

PÁG.
58



¿VER PARA CREER?

SI VOS NO VISTE POR TU CUENTA QUE LAS COSAS SON COMO TE DICEN -QUE LA TIERRA ES REDONDA, QUE SAN MARTÍN CRUZÓ LOS ANDES, QUE LAS VACUNAS TE CUIDAN-, ¿CÓMO PODÉS ESTAR SEGURA DE QUE SON ASÍ?

¿CÓMO SABEMOS LO QUE SABEMOS?

ARY, ¿POR QUÉ TE
PUSISTE A DIBUJAR
SI TENÍAS QUE
ORDENAR LA PIEZA?

PORQUE YA
LA ORDENÉ.

MMMM... SI NO LO
VEO, NO LO CREO.

"AL DÍA SIGUIENTE..."

MA, TENGO PRUEBA
DE SOCIALES.

DALE, ESTUDIAMOS
JUNTAS. PERO PRIMERO
MIREMOS CUÁLES SON
LOS TEMAS.

BUENO, ENTONCES
DECÍAMOS: ENTRE
1816 Y 1817 SAN
MARTÍN LIDERÓ
EL CRUCE DE LOS
ANDES...

AH, NO SÉ, NO SÉ,
SI NO LO VEO NO LO
CREO...

AH, PERO QUÉ VIVA
QUE SOS. IGUAL
CON ESTO SE TE
COMPLICARÍA, EH.
NECESITARÍAS UNA
MÁQUINA DEL TIEMPO.

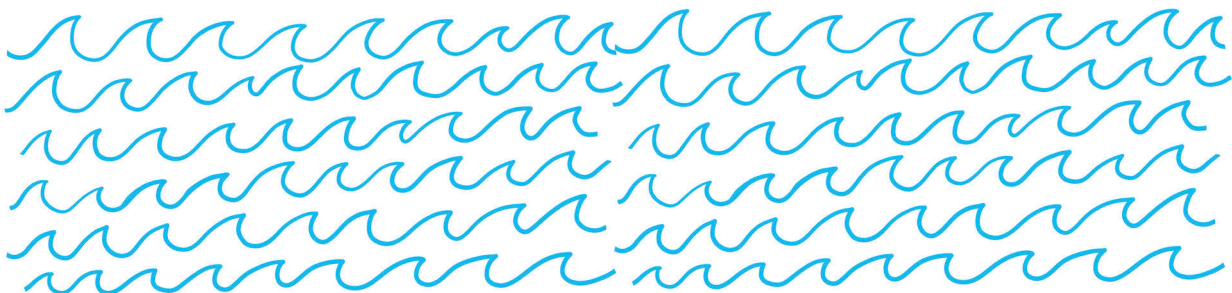


**¿TENDRÁ RAZÓN ARY? ¿TE
PARECE QUE SIEMPRE QUE
QUERAMOS SABER ALGO
TENEMOS QUE BUSCAR LA
FORMA DE IR Y VERLO?**

¿DE QUÉ COLOR SON TUS OJOS? ¿DÓNDE QUEDA TU ESCUELA? ¿EN INVIERNO HACE FRÍO?

Seguramente pudiste responder estas preguntas sin consultarle a nadie. Pareciera que **TODAS ESTAS SON COSAS QUE PODÉS AVERIGUAR POR TU CUENTA**. Después se lo podrás contar a otra persona si no lo sabe, pero lo descubriste por tus propios medios, sin necesidad de tener que creerle a nadie más.

Es cierto, **HAY OTRAS COSAS QUE QUIZÁ, POR AHORA, SOLO PODÉS CONOCER PORQUE ALGUIEN TE DICE QUE SON ASÍ Y TENDRÍAS QUE CREERLE**, pero en un futuro tal vez podrías ir y conocerlas “por tu cuenta”: por ejemplo, quizá todavía no sabés cómo es Mar del Plata, pero si algún día viajás con la escuela o tu familia vas a poder averiguarlo por tu cuenta. Y si esta posibilidad la tuviéramos, tarde o temprano, para toooooo, eso haría que todo lo que sabemos “con ayuda” lo podamos llegar a saber “por nuestra cuenta”.





PENSEMOS EN CÓMO
PODÉS SABER ALGUNAS
COSAS MÁS...



¿Cómo sabés...

**Por tu
cuenta**

**Con ayuda
por ahora**

... que el helado es frío?

☐☐

... si corrés más rápido
que tu mejor amigo o
amiga?

☐☐

... que la Tierra es
redonda?

☐☐

¿Listo? ¿Lo pensaste? Sobre el helado, suponemos que habrás tenido la oportunidad de probarlo por tus propios medios; si no, probablemente te lo haya contado alguien más y ahí sí, tendrás que esperar a probar helados por tu cuenta. Sobre correr más rápido que tu mejor amigo o amiga, esperamos que eso lo hayan chequeado jugando, así que también vale como "por tu cuenta". Y lo de la Tierra... es un problema interesante, ¿no?

¿CÓMO SABEMOS LO QUE SABEMOS?

El día que te conviertas en astronauta y viajes al espacio exterior, ahí vas a poder ver la Tierra desde, por ejemplo, la Luna, y sin duda vas a poder decir que sabés por tu cuenta que es redonda. Pero ¿y mientras tanto? Acá podés haber pensado dos cosas:

- “Yo sé que la Tierra es redonda **PORQUE ME LO DIJO ALGUIEN**”.
- “Yo sé que la Tierra es redonda **PORQUE VI FOTOS TOMADAS DESDE EL ESPACIO**”.

En el primer caso, parece bastante claro que **ES ALGO QUE SABÉS CON AYUDA**: puede ser de tu mamá, tu maestra, o de quien escribió algún libro que leíste. ¿Y en el segundo caso? Por un lado, podrías decir que si viste esas imágenes, entonces ya está, lo sabés por tus propios medios, nadie te lo contó. Pero, por el otro, también podrías pensar que, como vos no sacaste esas fotos, **TENÉS QUE CONFIAR** en quien te dice que esas son fotos de la Tierra, no dibujos, y que son auténticas, que no están trucadas. Y entonces, eso querría decir que lo sabés con ayuda.



PERO ¿CÓMO PUEDE SER QUE CUALQUIERA DE LAS DOS OPCIONES “FUNCIONE”?

TODO DEPENDE DE CUÁL ES EL CRITERIO QUE USES. ESTO ES SIMILAR A SI TE PREGUNTAMOS CÓMO CLASIFICÁS A LOS MURCIÉLAGOS: ¿LOS VES COMO PARECIDOS A LOS RATONES O A LAS PALOMAS? BUENO, AHÍ DEPENDE SI EL CRITERIO QUE USÁS ES “ANIMALES QUE VUELAN” O “MAMÍFEROS”. SI CLASIFICÁS AL MURCIÉLAGO SEGÚN EL PRIMER CRITERIO, LOS MURCIÉLAGOS SE PARECEN A LAS PALOMAS, NO A LOS RATONES. PERO SI USÁS EL SEGUNDO, LOS MURCIÉLAGOS SE PARECEN A LOS RATONES, PORQUE SON MAMÍFEROS IGUAL QUE ELLOS (Y QUE VOS Y NOSOTROS).

Ahora volvamos a la conversación de Ary con su mamá. En el caso de San Martín cruzando los Andes, ¿tenemos alguna posibilidad de decir que sabemos eso por nuestra cuenta, sin ayuda? Al espacio exterior capaz podemos viajar; al pasado, parece que no podemos. Si te preguntan adónde querés ir en tus próximas vacaciones, no podés decir "Mamá, ¡viajemos a 1817 para ver a San Martín! ¡Dale, dale, porfa!".

Al menos cuando se trata del pasado más o menos lejano, no es que saber las cosas "por nuestra cuenta" sea una opción. **EN ESOS CASOS, SI NO ACEPTAMOS SABER COSAS "CON AYUDA", LO ÚNICO QUE NOS QUEDA ES NO SABER NADA.**

Esto es lo que entendió Ary...

EL MUNDO ES TAN GRANDE Y ESTÁ TAN LLENO DE COSAS QUE NO PODEMOS CONOCER TODO POR NUESTRA EXPERIENCIA. POR EJEMPLO, NO PODEMOS VIAJAR AL PASADO PARA VER QUÉ SUCEDIÓ.

PERO QUE NO PODEAMOS COMPROBAR ALGO CON NUESTROS PROPIOS SENTIDOS NO SIGNIFICA QUE NO PODEAMOS SABERLO.

MUCHAS VECES SABEMOS COSAS PORQUE CONFIAMOS EN OTRAS PERSONAS QUE LAS ESTUDIARON, LAS COMPROBARON Y LAS REVISARON.



... y vos, ¿qué agregarías?
