

La fórmula preferida del profesor

YOKO OGAWA

La fórmula preferida del profesor**Autor:** Yoko Ogawa**ARGUMENTO**

Esta novela trata sobre la entrañable relación entre un hombre mayor –exprofesor de matemáticas–, su joven asistente y el hijo de esta, un niño de diez años al que llaman Root. El exprofesor sufrió un accidente de tráfico y, como consecuencia, perdió parte de la memoria. Solo recuerda lo sucedido antes de 1975 y lo que pasa en los últimos ochenta minutos. Para sobrellevar esta situación escribe papelitos con los datos y las informaciones que le interesan y los adhiere con un alfiler a la vieja chaqueta que siempre lleva encima. Vive solo y se pasa las horas encerrado en su habitación resolviendo los problemas que propone una revista de matemáticas, una actividad que le proporciona algunos ingresos. La asistente es una chica joven, soltera y con un hijo de diez años, que pasa solo gran parte del día, porque ella tiene que trabajar en la casa del profesor. Cuando este se entera de esta circunstancia, le propone que el niño vaya a su casa al salir del colegio; así no estaría solo y él le ayudaría a hacer los deberes. La madre, que es la narradora, acepta este ofrecimiento y poco a poco entre los tres surge una intensa amistad, difícil de mantener debido a la falta de memoria del profesor, y no exenta de peligros, lo cual sirve para mantener la intriga y el interés de esta emotiva novela.

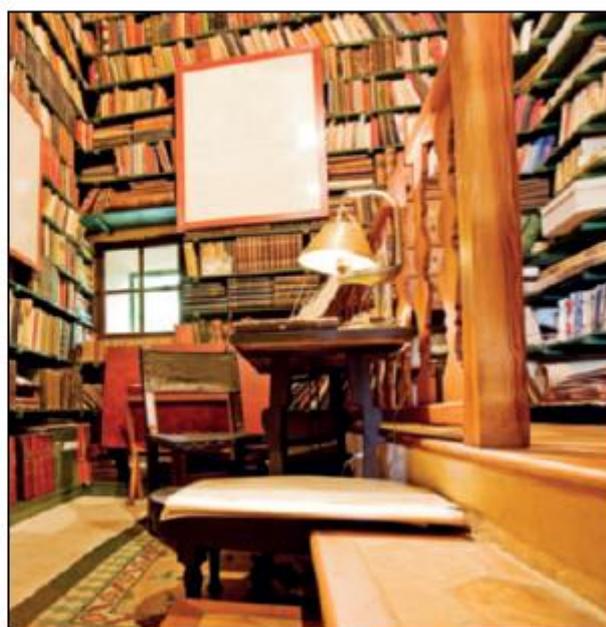
En el fragmento siguiente, la asistente narra cómo transcurrían las sesiones en que el profesor ayudaba al niño a hacer los deberes.

La fórmula preferida del profesor

Como en el apartamento donde vivíamos Root y yo no había biblioteca, la habitación del profesor, con libros apilados por doquier, le parecía a mí hijo un lugar extraordinario.

El profesor arrinconaba cuadernos, imperdibles y restos de goma de borrar a un lado de la mesa, haciéndole sitio a Root, y abría el cuadernillo de ejercicios de aritmética.

¿Puede cualquier investigador de matemáticas enseñar con tanta pericia la aritmética de la escuela primaria? ¿o es que el profesor tenía una facultad especial? Explicaba las fracciones, las proporciones o los volúmenes en metros cúbicos de una manera maravillosa. Llegué incluso a pensar que cualquier adulto que tuviera que supervisar los deberes de un niño debería enseñar de aquella manera.



-355 multiplicado por 840..., 6239 dividido por 23, 4,62 más 2,74 da..., 5 y dos séptimos menos 2 y un séptimo son...

Aunque se tratara de simples enunciados o cálculos sencillos, el profesor empezaba por hacerle leer las preguntas en voz alta.

-Todos los problemas tienen un ritmo, ves. Es igual que la música. Si consigues encontrar el ritmo al enunciarlo, leyendo en voz alta, descubres la totalidad del problema e incluso puedes adivinar las partes sospechosas en las que puede haber una trampa escondida.

Root se ponía entonces a leer con una voz clara, que resonaba en las cuatro esquinas del estudio:

-«He comprado dos pañuelos y dos pares de calcetines con trescientos ochenta yenes. El otro día compré dos pañuelos y cinco pares de calcetines iguales con setecientos diez yenes. ¿Cuánto vale un pañuelo y un par de calcetines?».

-Bueno, primero hay que saber por dónde se empieza. -Ejem... es un poco difícil.



-Efectivamente, es probablemente el más complicado de todos los deberes de hoy. Pero acabas de leerlo estupendamente en voz alta. El problema está constituido por tres frases. Los pañuelos y los calcetines salen tres veces. Has dado perfectamente con el ritmo de x pañuelos, x pares de calcetines y x yenes, que se repite. Esta pregunta sosa y aburrida me ha sonado casi como un poema.

El profesor no escatimaba esfuerzos por elogiar a Root. Aunque pasara mucho tiempo y no avanzara en la solución, el profesor no se impacientaba. Incluso cuando Root se metía en un callejón sin salida, veía en aquello alguna pequeña cualidad, como si recogiera una pepita de oro en el limo del fondo de un río.

-Veamos: ¿por qué no dibujamos las compras de esta persona? Primero, dos pañuelos. Luego, dos pares de calcetines y...

-¡No parecen calcetines! ¡Son orugas verdes y gordas! Lo dibujo yo.

-Vaya, en efecto, dibujados así parecen más unos calcetines. Lo comprendo.

-Me cuesta mucho esfuerzo dibujar cinco pares de calcetines. Esta persona ha comprado la misma cantidad de pañuelos, pero solo tres pares más calcetines. Los que dibujo también se parecen cada vez más a unas orugas...

-Qué va. Están muy bien. Tenfas razón. El precio ha aumentado en función del número de calcetines. Vamos a intentar calcular cuánto ha subido el precio.

-Veamos... Son 710 menos 380...

-Sería mejor dejar constancia de las operaciones, sin borrarlas.

-Yo siempre pongo los cálculos detrás de una hoja de borrador.

-Pero, sabes, ocurre que cualquier fórmula, cualquier número, tiene su significación. Hay que tratarlos con cuidado, pues de lo contrario resulta triste para ellos, ¿no te parece?

Yo estaba cosiendo, sentada en el borde de la cama. Cuando los dos empezaban a hacer los deberes, como quería estar con ellos, me las ingeniaba para hacer mi trabajo en el estudio. Allí planchaba las camisas, intentaba quitar una mancha de la alfombra o desenvainaba guisantes. Cuando desde la cocina escuchaba sus risas, me sentía sola, como si me dejaran aparte y, sobre todo, tenía ganas de estar al lado de Root cuando alguien era amable con él.

En el estudio se oía muy bien cómo caía la lluvia. Era como si el cielo estuviera, solo en aquel lugar, más bajo. Debido a la frondosa vegetación circundante no había

La fórmula preferida del profesor

que preocuparse por si alguien curioseaba, de manera que yo dejaba las cortinas sin correr aun después de anochecer. Entonces los perfiles de ambos se reflejaban en el cristal y parecían estar mojados. En los días lluviosos, el olor de los papeles se hacía más denso de lo habitual.

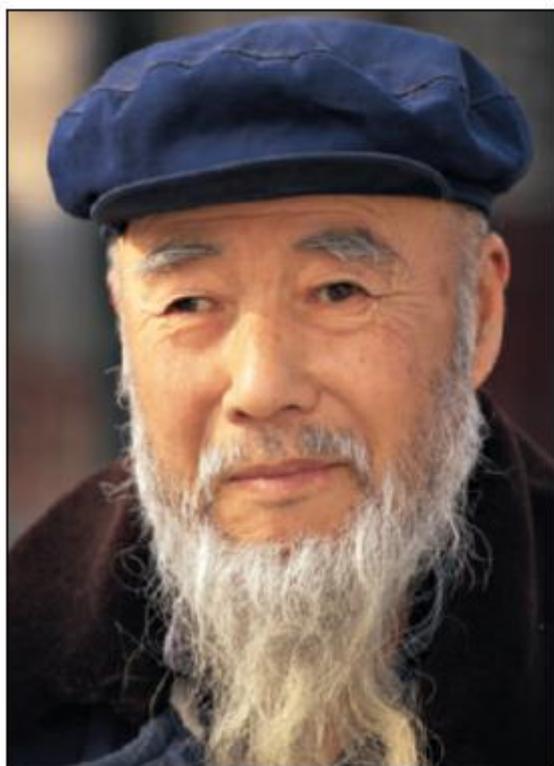
–¡Bien! ¡Eso es! Si logramos dividirlo, lo habremos conseguido.

–He logrado primero la solución de los calcetines. Son 110 yenes.

–Muy bien. Pero ahora hay que tener mucho cuidado. Parece muy tranquilo, el pañuelo, pero tal vez sea muy astuto y esté fingiendo...

–Es verdad... Pero en todo caso es más fácil empezar con el número más pequeño, así que...

Root erguía su cabeza a la altura de la mesa, un poco demasiado alta para él, se ponía de puntillas, y agarraba un lápiz con la punta mordida. El profesor cruzaba las piernas con aire relajado, contemplaba las puntas de sus dedos, y de vez en cuando se acariciaba la barba descuidada. Ya no era un anciano frágil, ni un académico entregado al pensamiento, sino el legítimo protector de un pequeño ser. Los perfiles de ambos se acercaban, se superponían, formando una sola línea continua. Mezcla-



dos con el sonido de la lluvia, se escuchaban ruiditos como el rasgar del lápiz sobre el papel o el castañeteo de la dentadura postiza del profesor.

–¿Puedo escribir la fórmula de cada operación? En la escuela, el maestro se enfada si no las juntamos todas en una.

–Curioso maestro que se enfada, encima de que tenemos tanto cuidado en no equivocarnos, ¿verdad?

–Bueno, bah... A ver, 110 multiplicado por dos es igual a 220. Se los restamos a 380... son 160, así que... 160 dividido por dos son... 80. ¡Ya lo tengo! Un pañuelo vale ochenta yenes.

–Está bien. La respuesta es correcta.

El profesor acarició la cabeza de Root, y mientras lo despeinaba, Root levantó varias veces la mirada hacia él como si no quisiera perderse su cara de satisfacción.

–Ahora me gustaría a mí también ponerte unos deberes, ¿de acuerdo?

–¿Eh?

–No pongas esa cara. Mientras estudiaba contigo, me han entrado ganas de imitar al maestro de la escuela y proponerte un problema.

–¡No es justo!



–Solo una pregunta, ya verás. Escucha: «¿Cuánto es la suma de los números del uno al diez?».

–Anda, es muy fácil. Lo encuentro enseguida. A cambio, yo también quiero hacerte una pregunta, para compensar los deberes. ¿Podrías hacer que reparen la radio?

–¿Reparar la radio?

–Sí, porque aquí no se puede saber cómo van los partidos de béisbol. No hay televisión, y además la radio está estropeada. Y ya ha empezado la liga, ¿sabes?

–Vaya... el béisbol...

El profesor dio un largo suspiro, con la mano todavía posada sobre la cabeza de Root.

–¿Cuál es tu equipo favorito?

–Es muy fácil de adivinar, por mi gorra. Los Tigers, ¡claro!

Se puso la gorra que estaba tirada al lado de la cartera.

–¿Los Tigers? Ah, es verdad, los Tigers –murmuró como si hablara consigo mismo, antes de añadir–: yo soy fan de Enatsu. Enatsu Yutaka, la estrella de los Tigers.

–¿De veras? Menos mal que no eres de los Giants. Entonces, debes reparar la radio sin falta –insistió Root. El profesor seguía murmurando algo incomprensible.

Cerró la tapa del costurero y, levantándose de la cama, dijo:

–Venga, vamos a cenar.

ACTIVIDADES

- 1 Resuelve aritméticamente, como hizo Root, el problema que le había planteado su maestro: «He comprado dos pañuelos y dos pares de calcetines con trescientos ochenta yenes. El otro día compré dos pañuelos y cinco pares de calcetines iguales con setecientos diez yenes. ¿Cuánto vale un pañuelo y un par de calcetines?».
- 2 Resuelve mediante un sistema de ecuaciones el problema anterior.
- 3 Considera ahora esta variante del problema: «He comprado 3 pañuelos y 4 pares de calcetines con 645 yenes. El otro día compré 5 pañuelos y 7 pares de calcetines iguales con 1 110 yenes. ¿Cuánto vale un pañuelo y un par de calcetines?». Intenta resolverlo aritméticamente y, si no lo consigues, hazlo mediante un sistema de ecuaciones.
- 4 La edad del profesor es el doble de la edad de la asistenta. Hace 15 años, la suma de sus edades era la edad que ahora tiene el profesor más 1. ¿Cuál es la edad actual de cada uno?
- 5 Un pantalón deportivo y una camiseta costaban juntos 27 €. Pero en la caja me hicieron un descuento del 15% en el pantalón y del 20% en la camiseta, y pagué 22,35 €. ¿Cuál era el precio original de cada artículo?
- 6 Un fabricante quiere preparar 50 kg de café mezclando café colombiano, que cuesta a 7 € el kilo, con café brasileño, que cuesta a 9 € el kilo. ¿Cuántos kilos deberá mezclar de cada tipo si quiere vender la mezcla a 10,60 € el kilo ganando 2 € en cada kilo?

TRABAJO POR COMPETENCIAS 3º: ECUACIONES Y SIST.

$$\begin{cases} 2 \text{ pañuelos} + 2 \text{ calcetines} = 380 \\ 2 \text{ pañuelos} + 5 \text{ calcetines} = 710 \end{cases}$$

$$710 - 380 = 330$$

$$2 \text{ pañuelos} - 2 \text{ pañuelos} = 0$$

$$5 \text{ calcetines} - 2 \text{ calcetines} = 3 \text{ calcetines}$$

$$3 \text{ calcetines} = 330$$

$$\frac{3}{3} \text{ calcetines} = \frac{330}{3}$$

$$\boxed{\text{calcetines} = 110 \text{ pares}}$$

$$110 \cdot 2 = 220$$

$$2 \text{ pañuelos} = 380 - 220$$

$$2 \text{ pañuelos} = 160$$

$$\frac{2}{2} \text{ pañuelos} = \frac{160}{2}$$

$$\boxed{\text{pañuelos} = 80 \text{ pares}}$$

② $x \rightarrow$ pañuelos

$y \rightarrow$ pares de calcetines

$$\begin{cases} 2x + 2y = 380 \\ 2x + 5y = 710 \end{cases} \quad \begin{array}{l} \times(-1) \\ \hline 2x + 2y = 380 \\ -2x - 5y = -710 \\ \hline \end{array}$$

$$2x + 2(110) = 380$$

$$2x + 220 = 380$$

$$2x = 160$$

$$x = \frac{160}{2} = 80 \Rightarrow \boxed{x = 80}$$

$$-3y = -330$$

$$y = \frac{330}{3} = 110$$

$$\boxed{y = 110}$$

$$\begin{cases} 3x + 4y = 645 \\ 5x + 7y = 1110 \end{cases} \begin{matrix} \times 5) \\ \times (-3) \end{matrix} \begin{cases} 15x + 20y = 3225 \\ -15x - 21y = -3330 \end{cases}$$

$$-y = -105$$

$$\boxed{y = 105}$$

$$3x + 4(105) = 645$$

$$3x + 420 = 645$$

$$3x = 645 - 420$$

$$3x = 225$$

$$x = \frac{225}{3} = 75$$

$$\boxed{x = 75}$$

- 4) $2x$ → edad del profesor
 x → edad de la asistente

$$(2x+x) - 15 = 2x+1$$

$$3x - 15 = 2x + 1$$

$$3x - 2x = 1 + 15$$

$$\boxed{x = 16}$$

Edad asistente: 16

Edad profesor: 32

- 5) x → precio pantalón
 y → precio camiseta

$$15\% x \Rightarrow 0.15x$$

$$20\% y \Rightarrow 0.20y$$

$$x + y = 27$$

$$0.15x + 0.20y = 22.35$$

$$x + 12 = 27$$

$$x = 27 - 12 = 15$$

$$x = 27 - y$$

$$0.15(27 - y) + 0.20y = 22.35$$

$$22.95 - 0.05y + 0.20y = 22.35$$

$$-0.05y = -0.6$$

$$y = \frac{0.6}{0.05} = 12$$

Pantalón: 15€

Camiseta: 12€

⑥ $x \rightarrow$ Café colombiano $\rightarrow 7\text{€}/\text{kg}$
 $y \rightarrow$ Café brasileiro $\rightarrow 9\text{€}/\text{kg}$
50 kg de café mezcla a 10,60 €/kg
Ganando 2€/kg

$$\left. \begin{aligned} x + y &= 50 \\ (7+2)x + (9+2)y &= 50 \cdot 10,60 \end{aligned} \right\}$$

$$\left. \begin{aligned} x + y &= 50 \\ 9x + 11y &= 530 \end{aligned} \right\} \quad \begin{aligned} x &= 50 - y \\ 9(50 - y) + 11y &= 530 \\ 450 - 9y + 11y &= 530 \\ 2y &= 530 - 450 \\ y &= \frac{80}{2} = 40 // \end{aligned}$$

$$x + 40 = 50$$

$$x = 50 - 40$$

$$x = 10 //$$

Debería vender 40 kg de café colombiano y 10 kg de café brasileiro