

“No es solo agua”

El laboratorio de la escuela tenía un olor a jabón y a metal mojado. Martina sostenía entre sus manos dos botellas de plástico conectadas por una tapa perforada. Era el día antes de la feria de ciencias. El cartel que tenía en sus manos marcaba en violeta brillante: "Los líquidos en reposo y en movimiento".

Al leerlo, su maestra le había sonreído, pero con esa expresión de una persona que considera que el proyecto es "demasiado tranquilo".

—¿Estás segura de que quieres presentar solo eso? —le había preguntado.

—No es solo agua, profe —respondió Martina.

Martina había optado por el tema porque siempre le había intrigado la manera en que el agua hallaba un camino. Cuando nadaba de chica, podía sentir cómo se deslizaba por su piel, cómo la empujaba y la acompañaba a la vez. Todo lo que luego iba a aprender como fuerza y dirección y equilibrio empezaba en la pileta, años antes de que le mostraran las fórmulas.

Hacía semanas que observaba su experimento con una mezcla de paciencia y fascinación. Al invertir las botellas y girarlas, el agua descendía formando un vórtice, un tornado transparente. Lo que a simple vista podía parecer un simple juego de la gravedad, sabía que ahí actuaban la presión del aire, la aceleración, la viscosidad y la conservación del flujo. En medio de una clase sobre Bernoulli: "Cuando un fluido se mueve más rápido, su presión disminuye" se le había ocurrido tal idea por la feria. Este principio que muchos ven como uno más entre todos, admiro su forma de explicar algo tan simple y al mismo tiempo el equilibrio de todo. Su hermano Tomás, que la acompañaba a veces al laboratorio, no lo veía igual.

—¿Dos botellas? ¿En serio? —le dijo una tarde mientras abría un paquete de galletas.

—Son un sistema cerrado —explicó Martina—. Cuando las girás, el aire sube y el agua baja. Si no existiera el aire, el agua no podría caer.

Tomás rió. —O sea que lo invisible manda.

—Exacto.

Él no sabía que, desde que había tenido que dejar la natación por una lesión en el hombro, a ella le costaba mirar el agua sin pensar en él. En cierto modo, su proyecto también era una manera de recordarlo, un homenaje silencioso del movimiento que él había perdido. Las gotas en el vidrio golpeaban como si estuvieran tratando de demostrar su propia teoría. Martina anotó los puntos claves en su cuaderno, presión atmosférica, densidad, continuidad de flujo, y el principio de Arquímedes. Todo lo que podía deformarse sin romperse pertenecía a ese mundo de fluidos. Martina cerró el cuaderno y simplemente escuchó la lluvia, buscando paz en ese ritmo constante de las gotas cayendo.

Ese día, el gimnasio estaba lleno de mesas con cartulinas y cables que recorrían el suelo. Robots, cohetes, maquetas del sistema solar, incluso una catapulta improvisada. Martina había elegido una mesa junto a la ventana, y la luz iluminaba su proyecto de lleno. Mientras acomodaba las botellas, un chico de otro curso se le acercó, curioso.

—¿Qué es lo que vas a presentar?

—Estoy demostrando cómo se comportan los fluidos —respondió ella.

—¿Y eso qué tiene de interesante?

Martina giró la botella. El agua comenzó a descender formando un vórtice.

—Mirá. El aire sube por el centro mientras el agua baja alrededor. Es un equilibrio perfecto entre presión, gravedad y velocidad. El chico sorprendido se fue en busca de otros proyectos que lo dejen de la misma manera.

Cuando los jurados se acercaron, el murmullo del salón pareció detenerse.

—Hola Martina, ¿cómo estás? Contanos qué sucede acá en tu experimento —dijo una de las profesoras, tomando nota.

Martina respiró hondo.

—El agua y el aire se comportan como dos fluidos distintos, pero relacionados. Cuando invierto la botella y la giro, el aire sube por el centro y eso permite que el agua descienda sin interrupciones.

Giró el envase con cuidado. El agua comenzó a girar, formando un cono transparente que descendía en espiral.

—El aire crea una zona de baja presión —continuó—. Eso ordena el flujo. Si el aire no pudiera entrar, el agua no caería.

Los jueces observaban con atención.

—¿Qué pasaría si taparas el orificio? —preguntó uno de ellos.

—Se detendría el movimiento —dijo Martina—. Sin comunicación entre los dos lados, no habría equilibrio.

— Lo interesante — una de las profesoras le habló —, es que es sencillo, pero tiene toda la física adentro. Martina sonrió.

— Eso pensé yo. A veces, lo más simple es lo más difícil de entender.

Pero justo cuando iban a pasar a la siguiente mesa, algo cambió. El vórtice se detuvo. El agua quedó suspendida a mitad de camino, sin descender ni subir. Martina sintió un nudo en el estómago. Intentó girar la botella otra vez, pero el aire no subía. Un vacío invisible bloqueaba el paso entre las dos botellas.

Los jueces se miraron. Uno de ellos, un hombre de barba gris, se acercó.

—Parece que hay un equilibrio perfecto —dijo, observando la botella detenida—.

Martina asintió, nerviosa.

—Sí, pero sin diferencia de presión el flujo no puede continuar.

El hombre sonrió.

—Y eso también es una lección, ¿no? A veces el movimiento necesita un desequilibrio.

Ella respiró hondo. Soltó la botella y la dejó quieta sobre la mesa. Un segundo después, el aire empezó a colarse por el cuello, y el vórtice renació con fuerza, girando en espiral como si celebrara su regreso. Los jueces sonrieron. Algunos estudiantes se acercaron para mirar. El agua descendía con una elegancia hipnótica, perfecta.

—Ahí está —dijo el profesor—. El fluido volvió a moverse. Martina observó la corriente girar. Pensó en su hermano, en la lluvia. Todo seguía el mismo principio, nada fluye en reposo

absoluto. El movimiento no es desorden, sino la manera que tiene el universo de mantenerse vivo.

Horas más tarde, cuando todo ya había terminado, se sentó junto a la ventana mientras los alumnos desarmaban sus proyectos. El aire del atardecer entraba tibio. En el fondo del gimnasio, escuchó su nombre por los parlantes.

—Primer premio, categoría medio: “El comportamiento de los fluidos en reposo y en movimiento”, de Martina Fernandez.

Por un segundo no se movió. Luego, los aplausos la despertaron. Caminó hasta el escenario con una sonrisa que no podía disimular. No tanto por el premio, sino por lo que entendía ahora, su proyecto no había sido simple. Había sido una forma de mirar lo invisible.

Esa noche, en su casa, el diploma descansaba sobre el escritorio, junto a las botellas todavía húmedas. Tomás entró al cuarto:

—Te vi en el acto —le dijo—. Felicidades, genia.

—Gracias —contestó Martina—.

—¿Y ahora? ¿Vas a seguir con tus botellas mágicas?

—No son mágicas, —dijo sonriendo—. todo en ellas se equilibra.

Tomás la miró en silencio, y luego señaló la medalla.

—Sabés, me hiciste pensar en cuando nadaba. Si te quedás quieto, te hundís. Tenés que moverte, aunque sea poco.

Martina lo miró, y en esa frase encontró el cierre perfecto para su experimento.

Antes de dormir, apagó la luz y se acostó en su cama. Desde la cocina se escuchaba el goteo constante de la canilla. Cada gota caía con precisión, siguiendo las mismas leyes que había estudiado, gravedad, presión, energía. No pensó en ecuaciones ni en moléculas, solo en movimiento. Entendió que eso era lo que la física le había enseñado, que todo, desde una corriente de agua hasta una vida humana, depende de seguir fluyendo, incluso cuando algo intenta detenerse.

Martina pensó en su experimento, en el momento exacto en que el agua se había detenido y luego vuelto a fluir. Recordó cómo el vórtice había quedado suspendido, como si todo esperara una señal mínima para seguir. Y pensó que, tal vez, el secreto no era entender el movimiento, sino aprender a no temerle al momento en que todo parece detenerse.

