

## **“Los Reyes de la Pasarela. Modelos Matemáticos en la Ciencia”, de Mónica de Torres Curth**

**Por María Carolina Biscayart<sup>1</sup>**

En primer lugar, quisiera referirme al hecho ineludible de que en cualquier acto creativo están presentes muchas de las características de su autor: sus preocupaciones, sus gustos, su concepción estética, sus maneras, su intención más certera. Si bien el mundo de los temas es acotado, la forma de acceder a un tema determinado, de indagar, de contar, el modo de poner luces y sombras para abordarlo, y el recorte de la vasta información relativa a él, es absolutamente personal, y por esta razón, el proceso creativo siempre está en continuo desarrollo. La conjunción del ojo que mira con agudeza y el intelecto al servicio honesto de esa visión, es la que obtiene los frutos que más tarde se convierten en bienes provechosos para el resto de nosotros, en esta actualidad donde muchas veces circula tanta página escrita carente de sustancia y de belleza.

En lo personal he tenido la oportunidad de trabajar en este Centro Regional durante muchos años como asistente en las cátedras a cargo de Mónica. He observado, aprendido y valorado la permanente revisión de sus prácticas docentes, su actualización constante, su claridad explicativa, su compromiso, la conciencia respecto al público a las que sus clases y sus charlas están dirigidas, con el objeto de que el acto educativo eche raíces y que la comunicación resulte exitosa por entender al trabajo personal siempre, en función de un contexto social. Estos elementos están presentes en el libro que hoy nos convoca a través de diversos comentarios que apelan a esta coherencia. También, la fuerte intención de mostrar lo que a mi entender es lo que a la autora más le apasiona de las matemáticas: los diversos caminos del razonamiento que, sostenidos en una lógica, florecen de distintas formas en cada quién abriendo la puerta al extenso jardín del pensamiento. Mónica realmente ve matemática en el lenguaje, en la naturaleza, en el arte; y este hecho se convierte en modo de expresión, juego y desafío permanente. Tener esta visión acerca de la matemática desde un universo práctico y dialéctico, evoca, invoca y enfoca en su gran potencial: la resolución de problemas de diversa índole.

---

<sup>1</sup> Discurso de presentación del libro en el Aula Mayor del Centro regional Universitario Bariloche de la Universidad Nacional del Comahue, el 28 de octubre de 2015.

Muestra que fructificar ese potencial requiere del esfuerzo cotidiano de desempolvar piezas matemáticas, entrar responsablemente en un problema de otra ciencia, establecer analogías y relaciones entre estas disciplinas, y descubrir los frutos de ese diálogo con la alegría cotidiana del que desempeña su trabajo con pasión.

*Los Reyes de la Pasarela. Modelos Matemáticos en la Ciencia*, pretende compartir esta forma de mirar y de admirar con otro desafío no menos costoso (mucho mayor a mi entender): el de acercar estos conceptos a un lector despojado de esta ciencia, tal como se enuncia en la contratapa *“No hay que saber matemática para leer este libro, sólo disponer de un poco de sentido común y un poco de fe”*

El libro presenta un lenguaje directo, sin artilugios, con efectivas estrategias de divulgación que acerca a cualquier lector al mundo de las matemáticas, de las representaciones en general y de los modelos matemáticos en particular. Logrando condensar entrañables anécdotas de científicos, y los preludios históricos de algunos de los descubrimientos más grandes de la ciencia de una forma tan cercana como amena.

Al comienzo del libro aparece la pregunta que muchas personas pueden hacerse ante el indiscutible hecho de que la naturaleza precise a las matemáticas para sus desarrollos describiéndola como *“una ciencia tan artificial y abstracta”*. En este sentido la **abstracción** no hace ruido. Desde la antigua Grecia la abstracción responde al plano de las “ideas”, al ámbito de la perfección y en el bajo mundo, al intento de aproximarnos a ella. En cambio, la palabra **artificial** puede usarse en sus dos acepciones: una relativa a “lo no natural y falso”, y la otra, a “lo hecho por mano, arte o ingenio del hombre”. De ahí preguntarse qué verdad parcial o total de la que la humanidad pueda sacar beneficio no surge de esa mano, de esa creación y/o de ese ingenio. Y es a este concepto, a su importancia, al que la autora dedica el esfuerzo en la escritura de este libro y en transmitir, “bajo la ley de parsimonia” estas ideas, ley que como el libro refiere es basamento de modelos, porque el modo más sencillo es, al menos en una primera instancia, el correcto.

También desde lo filosófico la autora refiere a la idea que enlaza los modelos y la verdad, y de ahí a la necesidad de la matemática como herramienta, como se cita en el libro: *“En matemática; la verdad es necesaria y formal completa y final, es una verdad para siempre”*

El libro consta en su estructura en dos partes esenciales. La primera es, más allá de los prejuicios existentes, la del acercamiento a la matemática como al lenguaje más simple para expresar analogías y representaciones de diversos fenómenos, con el objeto de

comprender y tomar conciencia de la esencia de los mismos, evocando datos históricos y elementos cotidianos. Introduce los modelos desde su fortaleza, apelando al concepto de simplificación, primer eslabón para llegar a lo complejo, y al carácter de provisorio y perfectible que contextualiza a un modelo en un tiempo y un espacio, y le abre la puerta al progreso permanente. La segunda parte muestra algunos modelos históricos y otros más cercanos en el tiempo, tomando como referentes problemas biológicos, que apelan y profundizan elementos citados en la primera parte del libro: descripción del problema, pregunta inicial, simplificación del proceso, identificación de sus partes, relaciones entre esas partes, supuestos, uso del lenguaje matemático, proceso creativo de construcción y modo de obtener respuestas. Aquí se hace hincapié en la importancia del diálogo responsable y respetuoso entre ciencias, piedra fundamental para que un modelo cumpla con sus objetivos primordiales. Un modelo no puede ser un despliegue de matemática sin contemplar elementos importantes de un proceso dinámico evidente, ni una lista de caracterizaciones que si bien observables, están desmembradas sin alcanzar patrones de relación o una formalización que permita acceder a nuevas respuestas.

Como dije al comienzo, cada obra trae a su autor, de este modo **Los Reyes de la Pasarela. Modelos Matemáticos en la Ciencia**, reúne elementos como el rigor, el arte, la belleza, la simplicidad, la claridad, la utilidad, la importancia de difundir y compartir miradas, el humor, la historia, la práctica diaria, la interdisciplina como puente a aportes mayores, y la convicción, de que los caminos están y deben estar siempre abiertos; elementos que considero son valores de peso y permanente revisión en Mónica de Torres Curth.

Un precioso detalle del libro: cada capítulo se abre con una atinada frase de algún científico, filósofo, escritor, artista; todos ellos grandes pensadores de la historia que, en esos recortes revelan la conciencia de los conceptos transmitidos en el libro, le dan sustento, belleza y dejan constancia de que el saber es una construcción que nos trasciende, que nos hermana más allá del tiempo y de la geografía, y que la palabra es el puente necesario para la transmisión de saberes. Cada creador secuencia ventanas de un modo particular y el compromiso está en mostrar esa secuencia como tarea cotidiana, siendo así alimento para nuevos creadores. Este libro es un modo, es la secuencia de ventanas que la autora quiere compartir. Una construcción generada desde materia prima tan rica como diversa; desde la valoración de los escalones de la historia, los grandes pensadores, los desarrollos científicos, la labor docente, la importancia de la divulgación de la ciencia, y lo que el mundo actual nos muestra como desafío. Para terminar esta idea

quisiera citar una frase de Paulo Freire que dice: *"No habría creatividad sin la curiosidad que nos mueve y que nos pone pacientemente impacientes ante el mundo que no hicimos, al que acrecentamos con algo que hacemos"*

Quiero recomendar fuertemente la lectura de este libro y por supuesto (aunque ya lo hice) felicitar a Mónica por el nuevo fruto de su versátil árbol.