
Editorial

SE dice que la belleza y la armonía juegan un rol importante en la matemática. Puede que los clásicos griegos sean responsables de haber generado esta idea: Platón decía que las cualidades de la medida y la proporción son sinónimo de belleza. Para Aristóteles las formas que mejor expresan la belleza son el orden, la simetría y la precisión. Y es la matemática la que se ocupa de ellas.

Pero ¿hay arte en la matemática? El *arte* es la actividad en la que el hombre recrea un aspecto de la realidad o un sentimiento, en formas bellas. En tanto que *belleza* es la propiedad de las cosas que nos hace amarlas infundiendo deleite espiritual. A la luz de estas definiciones podemos responder que en la matemática hay arte y belleza. Tal vez a la matemática le pasa lo mismo que a los clásicos griegos: todos dicen conocerlos pero son pocos los que han disfrutado de su magia. Decía el poeta Fernando Pessoa: “*El binomio de Newton es tan bello como la Venus de Milo. Lo que hay es poca gente que se dé cuenta*”.

Una posible explicación a esta dificultad de apreciar la belleza en la matemática es la falta de un sentido adecuado para poder percibir en forma inmediata la estructura de ideas que componen los razonamientos matemáticos. Mientras que en la mayoría de las artes los sentidos transmiten al cerebro en forma automática el poder estético de la obra, en la matemática esa percepción requiere una cierta elaboración. En la pintura el sentido de la vista es el receptor de las formas y los colores y en la música es el oído el sentido que interviene preponderantemente. En la película *El hombre que conocía el infinito* en la que se relata la vida del matemático hindú Ramanujan, la esposa le pregunta sobre su obra y éste le muestra sus escritos. Ella los mira sin comprender qué significa lo que ve. Ramanujan disfrutaba de su obra pero sabía que era invisible para otros y ese era tal vez su mayor sufrimiento.

LA literatura como arte se asemeja a la matemática. También requiere de un análisis para disfrutarla. Se puede decir que ambas tienen valor estético pero no perceptivo. En algunas obras literarias el autor va creando una trama donde aparecen personajes que poco o nada tienen que ver entre sí. A medida que se avanza, se tiene la sensación de que los personajes no se conectan unos con otros. Hasta que llega un momento que una idea, un suceso, una mirada diferente de los hechos, hace comprender que los personajes están relacionados entre sí y forman parte de una misma historia. En matemática hay múltiples ejemplos donde las ideas son el producto de un entrecruzamiento de este estilo. El cálculo infinitesimal es un ejemplo de ello. Dos problemas aparentemente diferentes como el

cálculo de áreas y la determinación de tangentes a una curva dieron lugar a una de las revoluciones científicas más importantes de la historia. Uno de los artículos de este número presenta una secuencia de actividades para introducir alguna de estas ideas. Podemos citar también, entre muchos otros, la determinación de claves seguras y la aritmética modular que impulsaron la expansión de internet o las formas modulares y las ecuaciones elípticas que permitieron resolver el último teorema de Fermat.

Decía Hardy que *un matemático, lo mismo que un pintor o un poeta, es un constructor de configuraciones: su material básico son las ideas, Las configuraciones construidas por un matemático deben poseer belleza: las ideas, los colores y las palabras deben ensamblarse de un modo armónico.*

Pero la matemática ha mostrado ser además de bella, una herramienta indispensable en el progreso del hombre y en basamento del resto de las ciencias y de la técnica. El artículo de este número sobre compresión de imágenes, es un ejemplo de ello. Según Kant, la satisfacción estética, a diferencia de otras satisfacciones no responde a ninguna necesidad concreta. ¿Es la matemática un arte que además de la satisfacción estética, atiende necesidades básicas de la sociedad? Tal vez es presumir demasiado. De lo que estamos seguros es que es una lástima no hacer el esfuerzo para disfrutarla.

Juan Carlos Pedraza

Es muy importante para la RevEM contar con la colaboración de ustedes a través del envío de contribuciones de calidad para publicar. Solicitamos enviar los artículos preferentemente a través del sistema en la página web, pero si tienen inconvenientes pueden hacerlo a la dirección de correo electrónico que figura abajo.

Página web: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/REM/index>

Correo electrónico: revm@famaf.unc.edu.ar