Categoría: **Matemáticas y arte**
Autor:
Bülent Atalay

Editorial:
Almuzara

Año de publicación:
2008

Nº de hojas:
320

ISBN:
978-84-96968-48-6

Lo primero que hay que dejar claro es que el libro es un canto de admiración y reconocimiento de uno de los mayores mitos del Renacimiento, Leonardo da Vinci, quien dominaba todos los ámbitos del conocimiento de la época. Tanto el Leonardo artista como el Leonardo ingeniero o el Leonardo científico, que mezclaba todas las disciplinas y en todos sus trabajos usaba el método científico, aparece descrito con profusión de información.

El autor, físico teórico, catedrático en la Universidad Mary Washington y miembro del Instituto de Estudios Avanzados de Princeton, nos confiesa en el prólogo sus aficiones artísticas y arqueológicas y su labor de profesor e investigador científico. Se declara persona que vive en las dos culturas, la humanística y la científica, y que se esfuerza por superar el abismo que las separa.

Con esta declaración de principios no es de extrañar la atracción que le produce la figura de Leonardo y la sana envidia que trasluce del modo de trabajo de una época que le permitía poder abordar los problemas con herramientas provenientes de distintas disciplinas. Así, no duda en apostar, hoy en día, más de quinientos años después, por recuperar esa integración que la excesiva especialización ha ido haciendo desaparecer.

Aún siendo Leonardo el máximo exponente de la integración entre ciencia y arte, el libro es bastante más que un estudio sobre su vida y obra. Nos plantea un viaje que comienza en los albores de la civilización, con la construcción de los números, se detiene en la Grecia clásica con la aparición de la ciencia, pasa por la cultura musulmana y, a través del Renacimiento, nos sitúa en la revolución científica del siglo XVII. El viaje culmina en el siglo XX con la teoría de la

relatividad y la mecánica cuántica.

Comienza el libro relatando la vida de Leonardo y situando el contexto histórico y las circunstancias socioculturales que facilitaron la recuperación de los conocimientos de los clásicos. Aquí nos enteramos cómo la Mona Lisa la heredó Francisco I, rey de Francia, último protector de Leonardo, cuando éste murió en 1519.

Se examinan también las similitudes e interconexiones entre el Arte y la Ciencia y sus relaciones con la Religión. Se destaca la naturaleza de la Ciencia como sistema de conocimiento que consiste en la comprensión, descripción y explicación ordenada y sistemática de un fenómeno natural, definida por la lógica y las matemáticas. En el Arte muchos autores usan números y proporciones sin premeditación, otros, como Leonardo, lo hacen conscientemente.

Hay un capítulo dedicado al origen de los números: la antigua Mesopotamia, los mayas o el legado de los hindúes y árabes; la figura de otro Leonardo, más conocido como Fibonacci, con su famosa sucesión y el número aúreo, que serviría de base al Renacimiento.

La naturaleza es fuente de inspiración tanto para artistas como para científicos. En Leonardo el arte es anterior a la ciencia. Las figuras geométricas o las formas y relaciones matemáticas que aparecen en la naturaleza, -espirales, proporción divina en la figura humana, pirámides, Partenón...- también son objeto de la curiosidad y del análisis de Leonardo.

Hay todo un capítulo dedicado a la ciencia del arte. Aquí tienen su tratamiento la perspectiva, la simetría, las formas o el desarrollo de la geometría proyectiva, con referencias tanto pictóricas como arquitectónicas. Leonardo escribió tomos sobre el aspecto científico de la pintura y criticaba la escultura como un arte mecánico, sin relación con la ciencia, estaba muy familiarizado con la proporción aúrea y usaba las ciencias en su trabajo.

Se analizan cuadros como *La última cena*, o los de las tres únicas mujeres que pintó en su vida, con referencia especial para la *Gioconda*. Retrato que fue encargado por Francisco del Giocondo, pero que nunca entregó y desde que lo terminó en 1507 no se separó de él hasta su muerte en París. Como es conocido, dicho cuadro está en el Louvre parisino.

Los vastos intereses de Leonardo tanto en ciencias, matemáticas o tecnología quedan reflejados en sus trabajos sobre anatomía, la reflexión de la luz, diseños de máquinas o el estudio de la trayectoria de una bala de cañón en el que mejora a física aristotélica y prepara los trabajos de Galileo. Aunque nunca hizo públicos sus descubrimientos podría ser considerado el primer científico moderno.

También aportó su punto de vista a la concepción sobre el universo. El libro aprovecha para hacer un repaso histórico desde Eratóstenes y Aristarco de Samos, pasando por Ptolomeo, Copérnico, Galileo, Kepler y llegar a Newton. El gran amor de Leonardo era la ciencia. Trata de entender y explicar la naturaleza. La ciencia es arte y Leonardo había apreciado la belleza que puede revelar. Hay una belleza elegante y no podía faltar la referencia a una de las teorías

científicas más bellas: la relatividad de Einstein.

La característica más importante de Leonardo sería su curiosidad. El hacerse preguntas le llevaría desde resolver problemas cotidianos a explorar las grandes cuestiones sobre el funcionamiento de la naturaleza. Ésta es la gran arma de los científicos: la capacidad de hacerse preguntas. Y no faltan críticas al sistema educativo actual por la prematura especialización y cada vez mayor separación entre los campos técnicos y artísticos, porque es la interdisciplinariedad la que da lugar a los mayores avances en cualquier campo.

Éste podría ser su legado: La importancia de ser curiosos, de explorar campos intelectuales diversos y de buscar conexiones entre ellos.

En definitiva, en el libro se presentan, de una forma cualitativa, las bases matemáticas que subyacen tanto en el arte como en la ciencia y en las leyes de la naturaleza. (Las pocas ecuaciones matemáticas que aparecen lo hacen en notas adicionales al final del texto). Se analizan también las personalidades de quienes han provocado transformaciones revolucionarias, así como los contextos sociales e históricos que hicieron que las épocas estuvieran maduras para que destacaran individuos especialmente creativos. Un repaso estimulante por aspectos históricos de la ciencia y el arte que tuvieron en Leonardo el exponente más elevado de lo eficaz que puede resultar el esfuerzo por relacionar temas diferentes y analizar la realidad desde distintos puntos de vista.

Materias: Leonardo da Vinci, pintura, arquitectura, escultura, música, ciencias, ingeniería, Fibonacci, proporción aúrea.

Autor de la reseña: Alberto Bagazgoitia