

---

PARA ENTENDER LA *PERSPECTIVA*.  
HISTORIA, PINTURA,  
GEOMETRÍA Y LITERATURA

J. RAFAEL MARTÍNEZ E.

El saber, para alcanzar su plenitud, requiere de la convergencia de las disciplinas, todas ellas, en sus orígenes, surgidas de la necesidad de separar de manera ordenada y armónica las colecciones de conocimientos y de estrategias que permitían hacer coherente nuestras percepciones e ideas acerca del mundo. Paradoja, aparente, que algunas ramas —las disciplinas— del árbol del conocimiento vuelvan a enlazarse.

*Ut pictura poesis...* como la pintura es la poesía. En 1942, y con el título latino anterior, R. W. Lee publicó un ensayo donde intentó definir “la teoría humanista de la pintura, desde el siglo XV hasta el XVIII...”, y en un nuevo prefacio (1967) se refiere a su estudio calificándolo como “en un sentido interdisciplinario”, y de haber servido su propósito, tanto para el arte, como para los historiadores de la literatura, y aun para los musicólogos<sup>1</sup>.

Para apreciar el contexto que nutre a estas afirmaciones, recorramos algo de la historia que vincula el arte con las matemáticas. En el siglo VII, en sus *Etimologías*, Isidoro de Sevilla decía que “Siete son las artes liberales gramática, retórica y dialéctica, ... aritmética, geometría, música y astronomía”. El sustrato de los cuatro últimos saberes era la matemática. Retomando este discurso, Thierry de Chartres, en el siglo XII, se refiere al *Heptateucon*, el manual de las siete artes liberales, “ordenado por Varrón, después por Plinio y, finalmente, por Marciano”. El primero polígrafo —el que escribe sobre diversas materias— los dos restantes enciclopedistas, hombres de muchos saberes y todos ellos empeñados en organizar el conocimiento bajo dos estandartes: “el cuadrivio [que] ilumina el intelecto: el trívio [que] le da una expresión elegante, racional, adorna”. Como se aprecia, la mecánica, la óptica, la pintura y la arquitectura no estaban incluidas. Añadirles a este exclusivo grupo le correspondió al Renacimiento y, una paradoja más, lo hizo como resultado de un renovado interés por imitar a estos clásicos y a otros más que también las habían excluido ... aunque no del todo.

La creciente influencia del neoplatonismo en el Renacimiento generó mayor sustento a la idea de que las matemáticas, además de útiles, constituían el elemento clave de todas las ciencias y de muchas de las artes, casi antecediendo con ello a Galileo. Este auge de las matemáticas vino acompañado por todos los nuevos usos a los que dio lugar y que hizo de ellas algo socialmente útil, y por ende atractivas para una variante no académica

---

Departamento de Matemáticas, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. / vignola10@yahoo.com

de educación. Para el soldado, que aprendió logística y el arte de las fortificaciones, el propietario de terrenos se interesó por la agrimensura y la topografía, el navegante por la geografía, la astronomía y la cartografía, el comerciante por la aritmética, el uso del ábaco y, eventualmente, por los métodos que llevarían al álgebra —o mejor sería decir, protoálgebra— esa nueva disciplina que gracias a los textos árabes llevados a Europa se consolidaba en el norte de Italia. A su vez, una componente mística ligada con el platonismo llevó a que se confundiera la actividad del *mathematicus* y la del astrólogo. Tal era la influencia de las matemáticas en esos universos culturales.

Previo, y más notoria, fue la irrupción de la geometría en el espacio de los pintores. Desde sus inicios, el Renacimiento contempló una relación simbiótica entre el arte pictórico y la geometría. Lo que distingue al arte del siglo XV del de las generaciones anteriores es el esfuerzo de someter la experiencia visual a un orden racional geoméricamente establecido. La capacidad interpretativa de los artistas del *Trecento* se puede constatar en sus representaciones de animales, flores, santos y demás objetos que aparecen en los bordes de manuscritos iluminados, en columnas y frontispicios de catedrales, acompañando letras capitulares y, las más de las veces, en paneles y frescos que instruían tanto como entretenían en recintos religiosos o en palacios nobiliarios.

Estas representaciones eran, con frecuencia, tan precisas en cuanto a recoger los detalles como lo serían las primeras obras artísticas del Renacimiento. Sin embargo, hay algo que las distingue: en las obras típicamente medievales los personajes y los objetos no guardan proporciones correctas y menos aún inducen la ilusión de tridimensionalidad; tampoco exhiben la textura o la luminosidad adecuada y, por ende, son inútiles en cualquier contexto científico. En términos espaciales, esto se puede resumir diciendo que sólo proponen un *espacio agregado* en el que los objetos se yuxtaponen sin tener en cuenta sus relaciones espaciales y la posición del observador. Por su parte, los florentinos del siglo XV crearon un espacio-sistema en el que los objetos ocupan situaciones precisas unos con respecto a otros y se organizan de un modo ordenado y unitario. Bajo esta visión, el espacio es una especie de receptáculo transparente, tridimensional, homogéneo, anisótropo e infinito. Y para lograrlo es necesario recurrir a la geometría, la que vino a ser llamada *perspectiva lineal* o *artificial*, para establecer los trazos, al menos los básicos, de las arquitecturas y a través de los cuales se deducen las proporciones entre los objetos de manera que se reflejen las dimensiones aparentes.

La búsqueda de este tipo de representación tuvo sus orígenes en el afán de lograr representaciones naturalistas, es decir, que reprodujeran a la realidad que se mostraba ante la mirada, y los primeros vestigios en el Renacimiento de haber logrado una 'fórmula' o establecido una técnica geométrica que permitiera mostrar imágenes apegadas a las leyes de la *perspectiva communis*, la óptica o natural —como se llamaba en el medievo a las disciplinas ópticas heredadas de la antigüedad— los encontramos en Filippo Brunelleschi, orfebre, escultor y arquitecto —no pintor— quien para

demostrar que era posible crear la ilusión de profundidad realizó dos paneles que representaban, uno el Baptisterio y otro la Piazza della Signoria, ambas arquitecturas icónicas de la Florencia renacentista. Si atendemos al relato que del caso nos dejó un discípulo de Brunelleschi, quienes miraban estos cuadros bajo las condiciones de visión establecidas por el autor, quedaban maravillados, no pudiendo distinguir entre la realidad y su representación.

El responsable de introducir formalmente en el medio cultural renacentista esta nueva forma de concebir el arte fue Leon Battista Alberti, en su obra clásica *De Pictura* (1435). En un alarde interdisciplinario —aunque es evidentemente anacrónico calificarlo como tal— Alberti pretendía elevar la pintura a la categoría de arte liberal y promover al artista, del artesano que era, a la posición de una persona docta, con el refinamiento intelectual suficiente para satisfacer las demandas de un arte que consideraba virtualmente una rama de la filosofía <sup>2</sup>. Comprometido con la ideología propia de un humanista —el estudioso de la literatura clásica, de la historia y la filosofía moral— era consciente de que subir de rango a la pintura requería insertarla entre las disciplinas promovidas por los escolásticos y que conformaban el *corpus* de los estudios universitarios, en particular el *cuadrivium*. Además, el pintor debía ser versado en mitología clásica, historia grecolatina y trivía religiosa, para darle sentido y ornato a las *istorias* de sus cuadros. Esta empresa se coronó cuando John Dee, en su hoy célebre *Prefacio a los 'Elementos' de Euclides* <sup>3</sup> (1570) situó a la *perspectiva* como la primera de las diecinueve 'ciencias y artes derivadas' en su clasificación de las ciencias y las artes matemáticas.

Ahora, en el siglo XXI, reconstruir esta parte de la historia de la *perspectiva*, y lo que la une a las artes pictóricas hasta nuestros días, es una tarea que reclama, sin posibilidad de evasión, el concurso de múltiples disciplinas. Elkins describe a la *perspectiva* como una "disciplina", por su naturaleza propia, 'a caballo' sobre varias disciplinas, necesitada de sus apoyos y no sin ambigüedades relacionada con ellas <sup>4</sup>. Muchos de los planteamientos sobre la disciplina, aún en contienda, se remontan a los primeros debates entre los racionalistas italianos del Renacimiento —Cigoli o Sirisgatti— y los teóricos del norte europeo —Jamnitzer, Store— y al adentrarnos en el tema de los significados de la *perspectiva*, más allá de los métodos geométricos, encontramos muchos aspectos aún bajo la penumbra de la tradición o el mito que opaca a la historia. Lugares comunes que inducen al error, como la caracterización de Bryson que ve "a la primera época geológica de la perspectiva como la época del punto de fuga <sup>5</sup>". Llamar así al 'punto céntrico' de Alberti es algo que ocurre sólo hasta 1600, y semejantes anacronismos aparecen en la literatura sobre el tema al referirse a planos o centros de proyección, lo que induce 'lecturas' inadecuadas de las conceptualizaciones a las que se sometían o daban lugar las maneras de usar la *perspectiva*. Después de todo, ¿cómo traducían o interpretaban las pinturas organizadas bajo diferentes esquemas perspectivos previos a la *perspectiva lineal*, los denominados "espina de pescado" —*opus spicata*— "axial", "polifocal" o "perspectiva invertida"?

Más en lo general, la *perspectiva*, ¿es parte filosofía y parte geometría, como lo afirmaba Cristóforo Landino? ¿Es un código, un sistema semiótico, sólo una red de trazos, es un lenguaje o una rama de la geometría? ¿Es “descubrimiento” o “invención”? ¿Las respuestas vendrán de un enfoque ‘positivista’ como el de Kemp en *The Science of Art*, o de uno postestructuralista como el de Damish en *L’origine de la perspective*? ¿Hay cabida para retomar a Panofsky y sus ‘formas simbólicas’? ¿Es la *perspectiva* algo que existe entre las matemáticas, la escritura y la pintura, entre un discurso ‘métrico’ y uno ‘literario’? ¿Es una metáfora?

La *perspectiva lineal* surgió de un concurso de disciplinas, dirige nuestras miradas y ordena nuestros pensamientos. Entenderla ahora, sus orígenes y evolución, superar el *impasse* actual y responder a las preguntas planteadas arriba, requiere, ineludiblemente, de la participación de quienes transitan entre varios dominios del saber.

#### NOTAS

- 1 Lee., R. W. (1967), p. vii.
- 2 Ackerman (1985), p. 95.
- 3 Dee (1975), sin numeración, en las pp. 19-20.
- 4 Elkins (1994), p. 262.
- 5 Bryson (1983), p. 107.

#### BIBLIOGRAFÍA

- Ackerman, J. (1985), en *Science and the Arts in the Renaissance*. Ed. de J. W. Shirley, et al., Washington: Folger Books.
- Alberti, Leon Battista (1995); *De la pintura*. Col. Mathema, UNAM: Facultad de Ciencias.
- Bryson, Norman (1986), *Vision and Painting. The Logic of the Gaze*. NH: Yale University Press.
- Damish, Hubert (1989), *L’origine de la perspective*.
- Dee, John (1975), *The Mathematicall Praeface* (1570). Int. de Allen Debus. NY: Science History Pub.
- Elkins, James (1994), *The Poetics of Perspective*. NY: Cornell University Press.
- Lee., Rensselaer W. (1967), *Ut Pictura Poesis: The Humanistic Theory of Painting*. NY: W. W. Norton.
- Kemp, Martin (1990), *The Science of Art. Optical Themes in Western Art*. NH: Yale University Press.