
LA PERSPECTIVA EN LA EPISTEME ARTÍSTICO-CIENTÍFICA DE LEONARDO DA VINCI

DOI: 10.33871/sensorium.2024.11.8625

Liliana Judith Guzmán Muñoz¹

Resumen: El ensayo desarrolla la conjetura según la cual la utilización de la idea de “perspectiva” en la obra de Leonardo Da Vinci es una de las *epistemes* por las cuales aún podemos considerar nuestra modernidad. En el dispositivo científico y artístico de la obra de Leonardo Da Vinci es clave la utilización de la perspectiva, tanto para su obra como también para el abordaje del conocimiento, la investigación y el arte de su tiempo. En efecto, el Renacimiento es parte del comienzo de la ciencia empírica moderna y el giro hacia una mirada antropocéntrica y humanista, quizás por ello la modernidad aún mantiene vigencia en nuestra época, especialmente por la noción de perspectiva y su actualidad para pensar la formación.

Palabras claves: perspectiva; *episteme*; formación estética; filosofía del arte; conocimiento.

THE PERSPECTIVE IN THE ARTISTIC-SCIENTIFIC EPISTEME OF LEONARDO DA VINCI

Abstract: The essay develops the conjecture according to which the use of the idea of “perspective” in the work of Leonardo Da Vinci is one of the *epistemes* by which we can still consider our modernity. In the scientific and artistic device of Leonardo Da Vinci's work, the use of perspective is key, for his work as well as for the approach to knowledge, research and art of his time. Indeed, the Renaissance is part of the beginning of modern empirical science and the turn towards an anthropocentric and humanist gaze, perhaps for this reason modernity is still valid in our time, especially because of the notion of perspective and its relevance to think about training.

Key words: perspective; *episteme*; formation aesthetics; philosophy of art; knowledge.

¹ CV abreviado: Liliana J. Guzmán Muñoz es Doctora en Pedagogía (Universidad de Barcelona), Lic. Cs de la Educación (Universidad Nacional de San Luis). Es docente e investigadora en el Departamento de Educación y formación docente de la UNSL, Argentina. Finalizada su tesis de Maestría en Filosofía (UNQ), empezó tesis doctoral en Epistemología e Historia de la Ciencia (UNTREF). Ha realizado publicaciones en libros y revistas especializadas en Filosofía, educación, arte y teorías hermenéuticas o de la interpretación. Coordina el Proyecto de Investigación CYT “Filosofía, experiencia, interpretación. Abordajes para enseñar filosofía en la universidad”, desde el cual dirige tesis de grado y posgrado en ciencias humanas y sociales. Realiza actualmente su Posdoctorado en la UNSL con beca posdoc de CONICET. <https://orcid.org/0000-0003-2982-695X>. lilianaj.guzman2@gmail.com

A PERSPECTIVA NA EPISTÊME ARTÍSTICO-CIENTÍFICA DE LEONARDO DA VINCI

Resumo: O ensaio desenvolve a conjectura segundo a qual o uso da ideia de “perspectiva” na obra de Leonardo Da Vinci é uma das epistemes pelas quais ainda podemos considerar a nossa modernidade. No dispositivo científico e artístico da obra de Leonardo Da Vinci, o uso da perspectiva é fundamental, tanto para a sua obra como para a abordagem ao conhecimento, à investigação e à arte do seu tempo. Na verdade, o Renascimento faz parte do início da ciência empírica moderna e o giro para uma mirada antropocêntrica e humanista, questiona-o sobre a modernidade ainda mantendo a vigilância em nossa época, especialmente pela noção de perspectiva e sua atualidade para pensar a formação.

Palavras-chave: perspectiva; *episteme*; treinamento estético; filosofia da arte; conhecimento.

“*La perspectiva es la rienda, y el timón de la Pintura*”.

Leonardo

Introducción

En un momento de debate con algunas posiciones en torno a la posmodernidad, debate quizás hoy *de modé*, Habermas realizó algunos postulados sobre la modernidad que nos permiten hoy considerar el presente como un momento más de la estética moderna para pensar críticamente nuestro tiempo. Y en este sentido, si bien la noción de *perspectiva* proviene de la *episteme* renacentista, es una noción clave en el legado de la modernidad. Y en este horizonte que habilita una crítica a la modernidad como proyecto incompleto, proyecto que podemos revisar de cara a una reformulación de la experiencia del arte, Habermas afirma:

Creo que en vez de abandonar la modernidad y su proyecto como una causa perdida, deberíamos aprender de los errores de esos programas extravagantes que han tratado de negar la modernidad. Tal vez los tipos de recepción del arte puedan ofrecer un ejemplo que al menos indica la dirección de una salida. (HABERMAS, 1985, p. 32)

En rigor, Habermas alude específicamente a uno de los pilares culturales de la modernidad, la Ilustración, pero en una rehabilitación de la modernidad que nos permite considerar el valor del legado en el horizonte de una mirada estética de la temporalidad que nos constituye. En tal sentido, y recuperando las investigaciones de Hans Jausss sobre la noción de “moderno”, como signo de actualidad, Habermas afirma:

el término “moderno”, con un contenido diverso, expresa una y otra vez la conciencia de una época que se relaciona con el pasado, la antigüedad, a fin de considerarse a sí misma como el resultado de una transición de lo antiguo a lo nuevo. (HABERMAS, 1985, p. 20)

Es decir, no sólo la Ilustración es un proyecto incompleto, proyecto que el autor sitúa en el horizonte de la reafirmación de la estética como manifestación de una modernidad aún no consumada, sino que

la modernidad es aún hoy este vasto campo de saberes con los cuales se constituye nuestra historia, *ergo*, nuestro presente. Y en tal sentido, es interesante el interrogante que Habermas formula acerca de este tiempo y la experiencia estética cuando postula: (...) ¿deberíamos declarar a todo el proyecto de la modernidad como una causa perdida? (HABERMAS, 1985, p. 28)

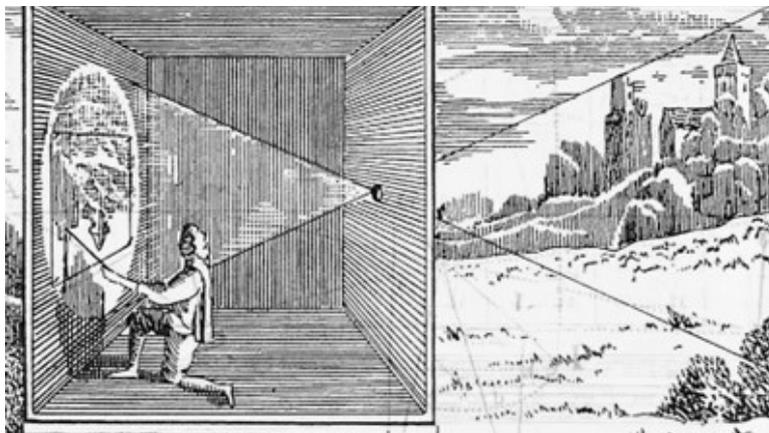


Fig. 1: An. Cámara oscura

A estos fines, en ese marco general de la actualidad del legado del proyecto ilustrado y su experiencia estética, queremos considerar en este ensayo el valor formativo y cultural de la noción de *perspectiva*, como una de las ideas fundamentales en la *episteme* moderna.

Leonardo Da Vinci, *per se*, un paradigma

Si bien la obra de Leonardo es de conocimiento universal, su legado está tan vivo como nunca quizás debido a la actual hegemonía de la imagen en dispositivos diversos en los cuales la fotografía es una expresión decisiva en la comunicación. Imperio de la imagen quizás inesperado en la *episteme* renacentista, cuando la imagen comienza a ser un elemento cultural de envergadura creciente. Leonardo da Vinci (1452-1519) fue un artista, inventor, científico y escritor italiano considerado genio y, sin dudas, es una figura clásica y paradigmática del Renacimiento, paradigmática en el sentido filosófico del término: un modelo de formas de saber y método específico (o singular, en este caso).

Efectivamente, cuando referimos a la noción de *paradigma* (y quizás Leonardo lo es), aludimos al conjunto de conceptos, preconcepciones, teorías, metodologías y prácticas que orientan la investigación en una comunidad en una época específica (KUHN, 2006).

Leonardo es considerado uno de los artistas más importantes de la historia, y su obra completa abarca desde la pintura y la escultura hasta la arquitectura y la ingeniería. Algunas de sus obras más famosas incluyen *La Gioconda*, *La última cena* y *Hombre de Vitruvio*. Además de su trabajo en el campo del arte, también hizo importantes contribuciones al campo de la nueva ciencia, en áreas como la anatomía, la botánica, la geología, la óptica y la física, entre otras. En tal sentido, debemos atender el enunciado de Mondolfo sobre esta pluralidad de facetas:

A Leonardo, por lo tanto, que reunió en su genio personal los genios de una multitud de artistas y científicos, pensadores e inventores, los escritores del siglo siguiente le dieron con justicia ese título de divino que Cicerón y Manetti atribuían a la totalidad de la especie humana, y le llamaron «el divino Leonardo». Divino, desde luego, por la excelencia de sus creaciones inmortales, que, sin embargo, no significaban para él

conciencia y goce de una perfección acabada y satisfecha de sí misma, como la que suele atribuirse a los dioses, sino insatisfacción constante de lo realizado, exigencia continua de superación, anhelo de investigación de lo desconocido, para captar, entender y explicar los misterios de la naturaleza, tormento de una aspiración inextinguible hacia el inalcanzable infinito. (MONDOLFO, 1980, p. 41)

En efecto, Leonardo fue una de las figuras más influyentes del Renacimiento y su legado ha tenido un impacto decisivo en la cultura y el pensamiento occidental, especialmente por ser un paradigma en el cambio de *episteme* de la época. Efectivamente, así como Foucault sostiene en *Las palabras y las cosas* que la obra de Velázquez produjo un giro en la *episteme* de la modernidad, podemos quizás aventurarnos a sostener que la obra de Leonardo -específicamente por su utilización de la noción de perspectiva- produjo un giro en la *episteme* del Renacimiento.

En este breve ensayo, no nos ocupa la obra general y completa de Leonardo sino sólo su aporte al campo del arte y de la ciencia con la noción de *perspectiva*. Este concepto no fue elaborado en principio por Da Vinci, pero fue uno de quienes más impulsó la idea de perspectiva en la pintura, la ciencia y la forma de observar el mundo en un tiempo decisivo para el nacimiento de la ciencia empírica moderna, la cosmovisión en términos matemáticos y el abordaje del conocimiento como una construcción del sujeto racional y centro del mundo. De allí, tal vez, su actualidad para pensar la formación.

La representación del mundo en la pintura

Como producción artística, Leonardo da Vinci trascendió su tiempo y está hoy más vigente que nunca en nuestra época de memes por la que quizás sea su obra más difundida universalmente, *La Gioconda*, retrato de Lisa Gherardini. En su vasta producción, realizó numerosos estudios sobre anatomía, óptica y mecánica, motivo por el cual la pintura en Leonardo no sólo fue un aporte más al cambio de *episteme* (FOUCAULT, 1968) y a la configuración de nuevas formas de abordar el conocimiento, sino también un elemento constitutivo de su aporte a la cultura renacentista general, *ergo*, a la modernidad. Esta forma de apropiación y creación en el arte, es indisoluble de una mirada filosófica y epistemológica del mundo y del conocimiento. Dice Mondolfo a este respecto:

De tal modo, arte y ciencia son formas mutuamente vinculadas de un mismo anhelo y esfuerzo de conocimiento y conquista; no permanecen separadas sino que se compenetrán recíprocamente, en una misma exigencia de comprensión y creación. En esto debemos reconocer con Cassirer una característica de la época renacentista, que se ha manifestado en Leonardo más intensamente que en otros contemporáneos. En la escuela de Andrea del Verrocchio y en toda la atmósfera de su tiempo, Leonardo había respirado esta necesidad de vinculación mutua, no sólo entre las distintas artes que muchos artistas de la época solían cultivar y ejercer conjuntamente, sino también entre artes, ciencias y filosofía. (...) pintor y artista, Leonardo es siempre filósofo y científico, y entra en la pintura y en el arte sin salir de la epistemología y de la metafísica. (MONDOLFO, 1980, p. 29)

En cuanto a su teoría de la pintura, Da Vinci enfatizó la importancia de la observación detallada y la imitación de la naturaleza, elementos que luego serían decisivos en el diseño del método hipotético experimental prácticamente de la nueva ciencia. En su *Trattato della Pittura*, Leonardo aborda temas como *la perspectiva, la luz y la sombra, el color y la composición*. En esta obra, el genio hace hincapié en la importancia de la proporción y la simetría en la creación de una composición armoniosa, así como en la necesidad de representar la realidad de forma precisa. Y ello en la configuración de un modo de abordaje cuya centralidad no sólo era el antropomorfismo sino también el modelo matemático del orden del universo.

La obra pictórica de Leonardo lleva a su cumbre, quizás, el ideal de representación en el arte como forma de conocimiento y concreción de una mirada observacional del mundo, comprendido éste matemáticamente (y plasmado estéticamente). En este sentido, retomo el análisis de García-Sánchez, quien dice:

Aun cuando en el ámbito más técnico y científico, la producción de Leonardo pueda considerarse fundada en un tipo de mimesis cognitivo-aristotélica, su actividad pictórica alcanzó un tipo de representatividad que, a nuestro juicio, alumbró un tipo de reconocimiento, sólo asequible mediante la mimesis ritual (agraria), la más antigua y poderosa de todas. Esta es, a nuestro juicio, la victoria pictórica de Leonardo que aquí se pretende poner en valor: que la pintura podrá 'mostrar' lo que las artes de la palabra solo podrán 'decir'. Leonardo conquista la realidad y la convoca con su pintura. (GARCÍA-SÁNCHEZ, 2022, p. 3)

En suma, la teoría de la pintura de Leonardo da Vinci se basaba en la observación rigurosa y la imitación de la naturaleza, así como en la comprensión de los principios fundamentales de la composición y la representación visual. Esto evidentemente debe comprenderse en el contexto de su propuesta científica e inventora, pues no hay prácticamente una producción de Leonardo que se sitúe por fuera del horizonte de sentido y los dispositivos socioculturales de su época. La pintura, como su concepto del arte, es indisociable de su mirada de la ciencia, de la invención humana de artefactos, de la óptica y de la ingeniería.

Tal abordaje observacional-empírico respondía también a una nueva filosofía de la naturaleza, que Leonardo plasma en su legado tecnológico, científico y artístico, pues:

Da Vinci ejemplifica, en muchos sentidos, la nueva forma de ser y pensar del hombre moderno. Rechaza el *magister dixit* de la escolástica medieval y la mera especulación filosófica desligada de la experiencia sensorial, reivindicando la vecindad de lo cotidiano como objeto de estudio y la experiencia (*sperienza*) como principio ineludible para todo conocimiento. (BARBERO BRIONES, 2017, p. 51)

Primeros enfoques sobre la perspectiva

El concepto de perspectiva se desarrolló durante el Renacimiento italiano en el siglo XV, previo a los trabajos de Leonardo. Previo al enfoque renacentista del arte (y de la perspectiva), los artistas del medioevo no tenían una teoría visual (no explícita, al menos) ni tampoco una comprensión proporcionalista acerca de cómo representar objetos o figuras del espacio tridimensional en una superficie bidimensional. Ello explica, quizás, por qué las pinturas y dibujos medievales a menudo parecen planos y, aparentemente, sin las dimensiones de profundidad y campo del ejercicio ocular de la visión humana².

Uno de los primeros artistas en utilizar la noción de *perspectiva* en sus obras fue Filippo Brunelleschi, arquitecto italiano que diseñó la cúpula de la catedral de Firenze. Brunelleschi experimentó con la *perspectiva* en sus dibujos y demostró cómo un objeto podía parecer más grande o más pequeño,

² Una conjetura contrapuesta a esa afirmación, es aquella según la cual en el medioevo existía una noción de perspectiva en la pintura, aunque aplicada al trazado de líneas. Barbero Briones, en esa dirección, afirma: "En la Edad Media la ciencia de la óptica se denominaba perspectiva y se ocupaba del estudio geométrico de la representación visual de las escenas que observamos. La perspectiva, aplicada a la pintura, pretendía averiguar la mejor manera de generar una sensación visual de profundidad. Leonardo se enmarca plenamente dentro de esta revolución de la pintura que tiene lugar en el Quattrocento italiano – el pionero fue el florentino Filippo Brunelleschi (1377- 1466)– con pintores como León Battista Alberti, Piero della Francesca, etc. Estos artistas eran conocedores de las teorías visuales de la Edad Media (Lindberg, 1976), herederas de los tratados griegos sobre óptica, y las reglas geométricas de la perspectiva lineal (proyección de escenas tridimensionales sobre superficies planas) que partían del concepto del cono visual desarrolladas en las susodichas teorías." (BARBERO BRIONES, 2017, p. 53)

dependiendo de la distancia del espectador. Otro artista italiano, Leon Battista Alberti, fue el primero en escribir un tratado sobre la idea de *perspectiva* en el arte. En su obra *De Pictura* ("Sobre la pintura"), publicada en 1435, explicó cómo era el procedimiento para crear la ilusión de profundidad en una superficie plana mediante el uso de líneas convergentes y puntos de fuga.

No obstante, el artista y genio renacentista italiano más reconocido por su uso de la perspectiva fue Leonardo da Vinci, quien utilizó técnicas avanzadas de *perspectiva* en sus obras para crear la ilusión de profundidad y realismo. Por otra parte, la noción de perspectiva en Leonardo deviene en un concepto clave para su teoría del arte como también para su abordaje teórico-experimental de la ciencia y los saberes que confluyeron, en su obra, en la ingeniería y la arquitectura. En definitiva, a través de la obra de Leonardo, Brunelleschi, Alberti, entre otros, el concepto de *perspectiva* se convirtió en un elemento central del arte occidental, y su influencia puede apreciarse en su legado ulterior hasta el día de hoy.

En el caso de Leonardo, la perspectiva fue un concepto decisivo en su experiencia formativa en el campo del arte y de las ciencias, pues abordó este instrumento conceptual desde su etapa de estudiante universitario:

Un periodo crucial es su estancia en la Universidad de Pavia (1490), donde entabló amistad con Fazio Cardano, profesor de matemáticas y experto en perspectiva, con quien mantuvo una fructífera relación. A partir de este momento comenzó la redacción de un nuevo cuaderno de notas, hoy en día conocido como Manuscrito C –*Sobre luz y sombra*, ms. 2174– y que terminó en 1491. El capítulo quinto de su *Tratado de la pintura* se basaría fundamentalmente en este manuscrito. En él trata de explicar la interacción de la luz con los objetos sólidos y la formación de sombras. En este periodo la máxima motivación es perfeccionar su pintura: la *scientia* sostén del arte. (BARBERO BRIONES, 2017, p. 54)



Fig. 2: Bob Dylan, *The Freewheelin' Bob Dylan*

Este desarrollo particular en la obra de Leonardo, de un concepto tan central como trascendental, influiría en todos los saberes de su tiempo, de la modernidad y también de nuestro tiempo, quizás aún moderno. El cine, por ejemplo, apela permanentemente a la noción de perspectiva, inclusive en narrativas ajenas a la idea de perspectivismo. En la imagen ilustrativa, vemos la portada del segundo disco de Bob Dylan, *The Freewheelin' Bob Dylan*, de 1963.

La imagen de la portada nos muestra una pareja caminando en una calle, si observamos el fondo (calle y composición del barrio a la luz diurna), vemos que todo está situado en el marco de la perspectiva. Tal portada fue bellamente emulada en la película *Vanilla Sky* (CAMERON CROWE, 2001) no sólo en la misma escena de caminata de los personajes principales, sino también por la descripción espacial perspectivista del barrio y la ciudad, y la composición de la luz, dotando de profundidad al movimiento de la caminata. Este film, a su vez, es un *remake* de *Abre los ojos* (ALEJANDRO AMENÁBAR, 1997), donde la utilización de la perspectiva en el arte de fotografía del film es similar.

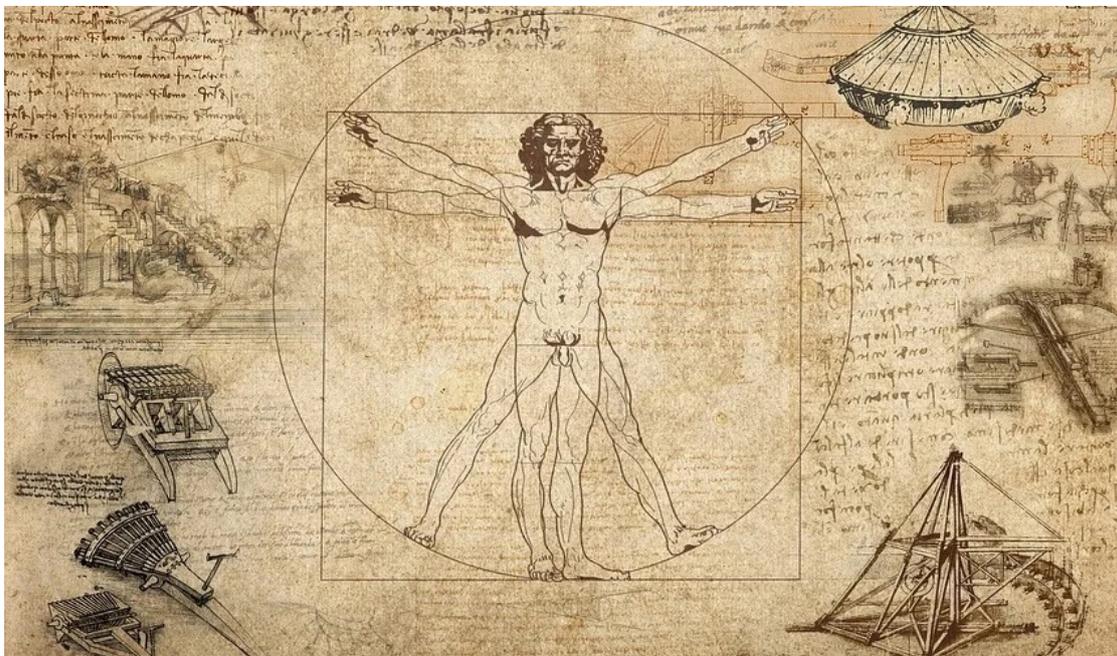


Fig. 3: Leonardo Da Vinci, *El Hombre de Vitruvio*

La perspectiva, desde el enfoque de Leonardo

En el ámbito de la producción artística, el objetivo de Leonardo al utilizar el concepto de *perspectiva* se centraba en la creación de ilusiones ópticas para dar una sensación de profundidad y realidad a sus obras. Da Vinci consideraba que la perspectiva era un elemento esencial en la representación de la realidad en el arte: a su juicio, la perspectiva permitía al artista crear la ilusión de profundidad y espacio en un plano bidimensional, como un lienzo o una pared, mediante la utilización de líneas y puntos de fuga.

En este sentido, Leonardo superó la noción medievalista de la perspectiva lineal al sumar otros elementos, entre ellos, el espacio físico y aéreo:

(...) aparte de la perspectiva lineal, desde sus primeros tiempos milaneses, Leonardo identificó otros dos tipos de perspectiva. *La prospettiva de spedizione* –basada en la observación de que lo situado en la lontananza se ve con menos resolución espacial que lo próximo– que conlleva la difuminación de las formas y colores con la distancia y la *prospettiva aerea* (o *dei colori*) que apela a nuestra experiencia sensorial previa: objetos lejanos observados a través de la atmósfera adquieren un tono azulado, por lo que en pintura se crea una sensación visual de lejanía cuando se utilizan tonos azulados y difuminados. (BARBERO BRIONES, 2017, p. 59)

Para Leonardo, *ergo*, la perspectiva no solo era importante en el arte, sino que también era una herramienta esencial en el estudio de la naturaleza y la ciencia. Así, consideraba que la perspectiva permitía al observador comprender mejor la estructura y la relación entre los objetos y los fenómenos naturales en el mundo real. Por ello, esta idea fue un concepto clave tanto en el arte como en la ciencia,

ya que permitía al observador comprender mejor la estructura y la relación entre los objetos y los fenómenos naturales en el mundo real.

Conceptos centrales de la perspectiva

La perspectiva, según Leonardo, era una herramienta esencial para representar el mundo de manera realista en la pintura y crear la ilusión de profundidad y espacio en una superficie bidimensional. En este sentido, y más allá de un criterio estético, Da Vinci consideró la perspectiva como un conjunto de reglas matemáticas que determinan cómo los objetos aparecen en el espacio tridimensional y cómo se ven desde un punto de vista específico. Según su teoría, todo objeto en el espacio se proyecta en un plano, y la forma en que se proyecta determina su apariencia o presentación en una imagen.

En el *Trattato della Pittura*, Da Vinci detalló las reglas de la perspectiva y las formas acerca de cómo aplicarlas en la práctica de la pintura. También experimentó con diferentes técnicas de perspectiva, como la perspectiva atmosférica, que implica la reducción gradual de la claridad y el detalle de los objetos a medida que se alejan en la distancia. Por sus investigaciones científicas y de producción de inventos mecánicos, Da Vinci abordó también la perspectiva como un conjunto de reglas matemáticas que rigen la apariencia de los objetos en el espacio tridimensional y cómo se ven desde un punto de vista situado, específico y de proporciones matemáticas, incluso siendo de miradas estéticas. Por ello, la perspectiva era esencial para crear la ilusión de profundidad y espacio en una imagen y lograr una representación realista de la realidad. Y esto puede apreciarse en todas sus obras, prácticamente.

Veamos los puntos por los cuales la noción de perspectiva, en Leonardo, es no sólo decisiva para la construcción de su obra, sino también cómo deviene este concepto en una idea fundamental en el dispositivo o configuración estético-política de lo sensible. Esta mirada, desde el abordaje de Jacques Rancière (2009) es el conjunto de elementos por los cuales se comprende las formas de saber de una época y la configuración de las cosas según las miradas del mundo que cada tiempo construye para sí. En este horizonte, la perspectiva para Leonardo es clave en la formación, en la configuración del arte y en el aprendizaje de la observación.

A. Perspectiva y formación

La noción de perspectiva, dice Leonardo, debe aprenderse desde temprano: todo joven debe “aprender la perspectiva para la justa medida de las cosas”. Parece un enunciado de Protágoras, pero es de Leonardo, a tal punto su recuperación del legado filosófico occidental. Esta práctica en la formación plástica y visual como forma de saber debía acompañarse de otros conocimientos fundamentales para comprender el mundo: matemática, astronomía, historia, anatomía, geografía, etc.

La formación, en este abordaje renacentista, debe reunir el aprendizaje de las formas de entendimiento sobre el mundo y estas formas, sostiene Leonardo, pues esas formas de conocer responden al modelo matemático y a una cosmovisión según la cual las leyes del universo explican los fenómenos del mismo, del mundo interpretado matemáticamente. Por ello, una educación general y una formación artística deben necesariamente contener el conocimiento de la perspectiva, técnica visual, espacial y geométrica fundamental para comprender los demás conocimientos que explican el orden del mundo. Más aun, para Leonardo, la perspectiva es la forma por la cual quien aprende conocimientos se apropia del criterio de exactitud, y a su juicio esto es clave por ejemplo para ser piloto de avión, pero también para comprender e interpretar el mundo tal cual es.

Asimismo, en el aprendizaje de todos los elementos que debe reunir la educación de los jóvenes y la formación artística y científica, la perspectiva proporciona formas específicas de realización de un dibujo con la mayor exactitud y precisión posibles. En efecto, Leonardo prioriza que se forme de esta manera, por ejemplo, un dibujo que debe copiar algo:

(...) se irá señalando sobre el cristal el objeto que está a la otra parte conforme lo represente, y pasando el dibujo al papel en que se haya de ejecutar, se irá concluyendo, observando bien las reglas de la perspectiva aérea. (§XXXII).

Por otra parte, el aprendizaje de la perspectiva conlleva el aprendizaje de ubicación en el espacio, pues permite identificar los objetos según su tamaño, como también las relaciones y proporciones en modo de ángulos, líneas, distancias y profundidad. Esta posibilidad de formación visual es lo que evita, prácticamente, el equívoco en los dibujos como en todas las artes y conocimientos, al propiciar un conocimiento de la distancia y un conjunto de saberes sobre lo que hay y lo que se busca representar.

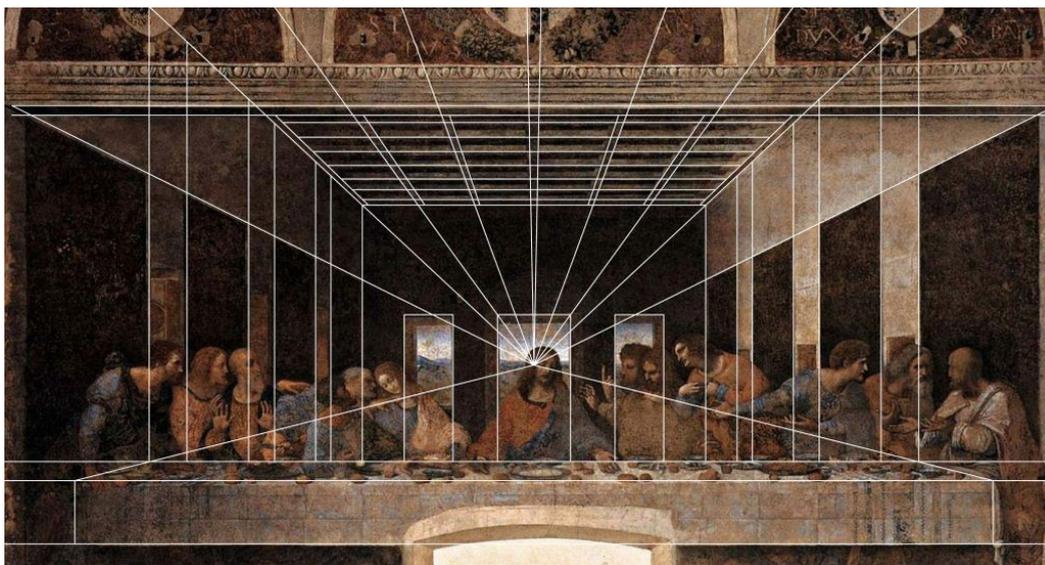


Fig. 4: Leonardo Da Vinci, *La última cena*

Por ello, el aprendizaje de la perspectiva facilita apropiarse de la condición fundamental para conocer e interpretar, según este nuevo modelo de conocimiento científico: la observación. Según Leonardo, el joven que puede ya dominar el arte de la perspectiva, puede urbanizarse en todos los espacios, lugares y formas de comprender los objetos que observa. Esto le facilita no sólo aprender a mirar hechos y situaciones de la vida cotidiana, como también hace posible interpretar y analizar hechos científicos y abstractos, al poseer un amplio dominio visual sobre el campo de los objetos, fenómenos y circunstancias ampliadas en visibilidad por la perspectiva.

B. Perspectiva, un instrumento del arte

En un plano más técnico, Leonardo también concibe una técnica de perspectiva de los colores. Ello supone no sólo el buen uso de la coloración en la obra de arte con situación espacial geoméricamente trazada en perspectiva, sino también supone un dominio de las formas de combinar los colores para que, en los ángulos perspectivistas, ellos asuman la combinación y múltiples formas de armar el colorido específico de las formas estéticas de la obra (§CVII). Esta posibilidad plástico-visual es posible con el trazado de líneas, espacios, ángulos y formas de encuadre de los objetos en el campo visual de la perspectiva.

En la perspectiva de los colores, asimismo, cumple una función primordial la noción de profundidad. El ejemplo con el cual Leonardo expone este principio es el ejemplo según el cual se afirma que, a mayor profundidad, mayor distancia del color. Por ejemplo, el azul del horizonte de un cuadro, es

menos azul a mayor cantidad de aire (espacial) tenga. Vale decir, a mayor proximidad del horizonte, mayor claridad del color... a menor proximidad del horizonte, menor claridad del color.

La distancia espacial de los objetos dibujados posee, entonces, la capacidad de incidir en la iluminación, intensidad y regulación de la disposición de los colores de figura y fondo, y ello por obra de cómo se utilice el criterio de perspectiva. Esto también supone que a mayor distancia de los colores del punto centro del horizonte, mayor claridad y mayor uso de colores simples. La combinación de colores responde al criterio de ubicación e intensidad en referencia a cuán cercanos estén (los colores más intensos) del punto centro del horizonte.

Por otra parte, la perspectiva posibilita la percepción visual de la profundidad. Combinada con la intensidad del color y la ubicación del objeto en el plano del horizonte, la profundidad es más asequible de percibir en objetos como el cristal por sobre otros objetos (árbol, casa, objetos de uso cotidiano, materiales rústicos, etc.). El objeto de cristal, en efecto, permite una mayor posibilidad de percepción de la profundidad puesta en perspectiva, al dotar el cristal de una mayor capacidad de iluminación y reflexión de la luz.

C. Perspectiva y capacidad de observación del ojo humano

Uno de los elementos de utilización de la perspectiva, fuera de las obras pictóricas vincianas, es el plano aéreo. Como sostenemos *ad supra*, es lo que Leonardo denomina “perspectiva aérea”, y es la forma de atención y de mirada que, por ejemplo, se pone en juego cuando el ojo humano distingue un conjunto urbano desde un plano aéreo. En ese caso, la perspectiva le dota al ojo humano la posibilidad de establecer puntos de apoyo central, ejes del horizonte y objetos dispuestos en el espacio total del paisaje observado. Probablemente hoy, en el cine (y más especialmente en los géneros de *sci-fi* y de acción) es donde más se utiliza esta noción de perspectiva aérea, puesto que es el ojo de la cámara desde el espacio que, en dirección hacia arriba o abajo, puede comprender visualmente el movimiento de aproximación a un punto específico de la escena desde planos perspectivistas. Imposible mencionar la obertura de *Blade Runner* (SCOTT, 1982), en este sentido, y sus ya clásicos planos aéreos de la ciudad futurista al comienzo del filme.

Tal noción de perspectiva aérea ha impactado profundamente en nuestra cultura estética, sobre todo en las artes visuales y en obras clásicas imposibles de omitir en cuanto a su arte de fotografía. Probablemente, es mi conjetura, la obertura de *Rosemary's Baby* (R. POLANSKI, 1968) es una acabada muestra de la perspectiva aérea: allí el ojo de la cámara desciende desde el horizonte del cielo al amanecer hacia una mirada de conjunto de New York y, adaptando nuestra visión a lo que será la historia del film, va ingresando lentamente al edificio Dakota hasta tomar el paseo de la joven pareja de inquilinos buscando una morada burguesa y feliz, en el corazón de la ciudad.

Otra escena muy paradigmática de la perspectiva aérea se encuentra al comienzo y final de *Vanilla Sky* (Crowe, 2001), donde luego del pedido de despertar del protagonista (Tom Cruise), el ojo de la cámara realiza prácticamente un recorrido similar al de Polanski en *Rosemary's Baby*: desde el cielo rosado y vainilla, la cámara recorre el horizonte aéreo de New York y se comienza a detener en planos exteriores de edificios hasta llegar a los interiores donde viven los humanos. Esta escena, propiamente, emula la obertura de *Abre los ojos* (Amenábar, 1997) donde el protagonista (Eduardo Noriega) sueña caminar en una desolada Gran Vía, en Madrid. Ni que decir los comienzos de perspectiva espacial de *Stars Wars* (LUCAS, 1977) y tantas películas de *sci-fi*, como la saga *Aliens* (SCOTT, 1979) poblada en perspectivas, u *2001 Odisea del espacio* (KUBRICK, 1968). Evidentemente, las nociones desarrolladas por Leonardo están hoy más vigentes que nunca.

Dos aspectos que también son claves en la utilización de la idea de perspectiva son las nociones de empleo de la perspectiva humana y al de perspectiva de líneas. En el primer caso, el sentido pictórico de Leonardo consta de impulsar el retrato de la figura humana no ya en su forma no espacial al uso

del medioevo, sino como el *Hombre de Vitruvio*, que encuentra una figura humana trazada de líneas y ubicada en un espacio donde el cuerpo es el centro y objeto de la profundidad en un horizonte perspectivista poblado de líneas y formas geométricas. Esta utilización de la perspectiva fue clave en los estudios y dibujos de anatomía, producción en la cual Leonardo también fue prolífico y a la que dedicó largos años de investigación.

Por otro lado, la perspectiva de línea es un criterio decisivo no sólo para la obra de arte sino también para la capacidad observacional de los fenómenos de observación y experimentación en este paradigma de conocimiento de la ciencia empírico-observacional. La utilización de perspectiva de línea es lo que permite situar los objetos a distancia mayor o menor del horizonte y dotarlos de profundidad, según el sentido e intención del artista. Esta mirada es también el criterio que permite regular, por ejemplo, la utilización de la niebla para distinguir más o menos nítidamente los objetos según la distancia respecto de la niebla. La perspectiva de línea aplica al arte, a la arquitectura, a los diseños urbanísticos y a la composición visual por la cual el ojo humano puede observar científica y empíricamente algún fenómeno en particular.

Conclusión

Afirma Leonardo que “la perspectiva es la rienda, y el timón de la Pintura” (§CCCXLIX). Tal premisa acuña Leonardo en su *Tratado de la Pintura*. En efecto, la noción de perspectiva es no sólo un criterio estético o de disposición visual de elementos del arte; más aun, la perspectiva es un elemento decisivo en la formación (general, artística, científica) de los jóvenes que se preparan para construir e interpretar científica y estéticamente el conocimiento del mundo, y es un elemento fundamental en el aprendizaje de la forma elemental para interpretar el mundo y lo que vemos: la observación.

Lejos de ser solamente un elemento de la estética renacentista, en la obra de Leonardo la perspectiva deviene en el principio epistemológico y la base para toda interpretación teórica, metodológica, científica, abstracta y empírica del mundo. La perspectiva es la rienda y timón de la pintura, *dixit*, pero es sin dudas la base de constitución de esa nueva *episteme* renacentista que es la ciencia. Sin perspectiva no hay observación, y sin observación no hay ciencia (al menos no hay ciencia empírica moderna).

Imbuido de arte, ciencia y tecnología, la utilización de la idea de perspectiva en Leonardo lejos de ser un elemento renacentista es todo un dispositivo de formación del ojo humano para la interpretación del conocimiento y para el cultivo de uno de sus poderes más extraordinarios: la capacidad de mirar. Hoy, quizás, tan lejos del Renacimiento, su abordaje de la perspectiva está más vigente que nunca.

Por lo expuesto, quizás debamos considerar nuevamente el enunciado de Habermas según el cual la modernidad es un proyecto incompleto. Efectivamente, la utilización masiva y desde ya siglos sitúa al concepto de perspectiva en un lugar privilegiado de la *episteme* moderna y contemporánea. Siendo parte de nuestro dispositivo interpretativo del mundo, la noción de perspectiva es no sólo parte elemental de nuestros saberes sino también una de las formas de interpretación sensibles e inteligibles con la cual nos relacionamos con el mundo y las cosas. El legado del cine así lo demuestra, como también la actual hegemonía de la imagen en nuestras formas de relación que, aunque pobres, son las formas masivas de simbolización y comunicación vigentes.



Fig. 5: Alejandro Amenábar, *Abre los ojos*

Referencias

BARBERO-BRIONES, S. “La óptica de Leonardo Da Vinci: la mirada artística como intuición del pensamiento científico”, en *Argumentos de Razón Técnica*, nº 20, pp. 49-69, 2017

DA VINCI, Leonardo. *Tratado de la pintura*. Madrid, Editorial Akal, 2004.

FOUCAULT, Michel. *Las palabras y las cosas*, Buenos Aires, Editorial Siglo XXI, 2000

GARCÍA-SÁNCHEZ, R., GARCÍA-CÓRDOBA, M., GARCÍA-LEÓN, J. Y VÁZQUEZ-ARENAS, G. “Mímesis inventiva y representación en Leonardo da Vinci”. *En-Claves del Pensamiento*, (34), e548, pp. 1-26, 2023 <https://doi.org/10.46530/ecdp.v0i34.548>

HABERMAS, Jürgen. “La modernidad, un proyecto incompleto”, en Foster, H. (ed.) *La Posmodernidad*, 7ma. edición, Barcelona, Editorial Kairós, 1985.

KUHN, Thomas. *La estructura de las revoluciones científicas*, México, Editorial Fondo de Cultura Económica, 2006.

MONDOLFO, Rodolfo. *Figuras e ideas de la filosofía del Renacimiento*, Barcelona, Icaria, 1980.

RANCIÈRE, Jacques. *El reparto de lo sensible, estética y política*, Santiago, Ediciones LOM, 2009.