



**UNIVERSIDAD
CENTRAL
DE VENEZUELA**

Rector
Trino Alcides Díaz

Vicerrector Académico
Giuseppe Giannetto

Vicerrector Administrativo
Julio Santos Corredor

Secretaria
Ocarina Castillo

Directora de Cultura
Isbelia Sequera Tamayo

Subdirector de Cultura
José Rafael Herrera

CULTURA UNIVERSITARIA

Unidad en la Diversidad; Diversidad en la Unidad

**REVISTA DE LA UNIVERSIDAD
CENTRAL DE VENEZUELA**

**EDITADA POR LA
DIRECCIÓN DE CULTURA**

**Caracas, noviembre de 1998
ISSN 0252-9084
Depósito Legal / 76-0345**

Cultura Universitaria NS / 116
Revista de la Universidad Central de Venezuela
Editada por la Dirección de Cultura

Coordinación general y diseño: Rafael S. Chacón G.
Impresión: Omar Editores C.A.

Producida por el Departamento de Publicaciones
Edificio de la Biblioteca Central, piso 10, Ciudad Universitaria

Caracas, Octubre de 1998
ISSN 0252-9084
Depósito legal / 76-0345

Sumario

Espacio Libre	5
Modernidad e Historia de la Filosofía en Venezuela (Cecilio Acosta frente a la crítica) <i>José Rafael Herrera</i>	7
Una Noción Social de lo Bello <i>Erza Heymann</i>	53
Desde el Cuerpo: Alegorías a lo femenino <i>Carmen Hernández</i>	63
Panorama Contemporáneo	87
Los Dueños de la Tierra hablan Quechua y Aymara Heterogeneidad y Globalización <i>Reinaldo Bolívar</i>	89
Homenaje	97
Canto a España <i>Andrés Eloy Blanco</i>	99
Andrés Eloy Blanco: Memoria y Desmemoria <i>Luis Cipriano Rodríguez</i>	109
Expresión de Nuestra América	119
El Gran Encuentro <i>Isbelia Sequera Tamayo</i>	121
América Oblicua <i>Erick Del Bufalo</i>	131
La II Cumbre de las Américas: Los Prolegómenos de una disputa Hemisférica <i>Rómulo Orta</i>	139

Magia y Ciencia: Redescubriendo a Leonardo

Alejandro Bárcenas

Para Leonardo Da Vinci, el arte, y en especial la pintura, devienen en ciencia, y no sólo en eso sino en aquella que es la poseedora de las características más elevadas. En ella se armonizan todos los aspectos de los otros saberes para conformar la ciencia más completa. Lo que Leonardo en su tratado de pintura presenta como ciencia pictórica, es siempre el espíritu de lo sensible, el número, la figura y la razón de los sentidos.

El espíritu de los protagonistas del Renacimiento, en general, intentó concientemente de alejarse de todo aquello que los asociara con los estudios conservadores de monjes y letrados. Pero, obviamente este intento era vano, porque estaban tan empapados de esa cultura como de aquella que se proponían crear. Leonardo, rebeldemente, decía de sí, a pesar del desprestigio que acarrearía para los estudiosos de su época y la gente común, que estaba “plenamente consciente de que al no ser hombre de letras, ciertas personas presuntuosas podrían pensar que tienen motivos para reprochar mi falta de conocimientos. ¡Necios!”. Al final del siglo XV y principios del XVI un personaje como él no podía dejar de ser un tanto rebelde, como señala Garin, “era, se diría, una cuestión de estilo”. Fue una rebeldía que se abrió paso gracias a los trabajos de la filología humanista, la cual encaminó la mejor

crítica desprejuiciada en contra de la autoridad hacia una visión con los puros ojos de la razón al tratar de reconducir los tiempos a los ambientes de donde surgieron.

Da Vinci podría describirse como indócil al medioevo y a sus prácticas comunes pero en su pensamiento se rescatan conceptos antiguos, manejados usualmente en las voces de esta época, como el de la experiencia, impulso de Aristóteles, y el de la matemática, inspiración de Pitagóricos y Platónicos. Además es sabido que ya las escuelas del último período medieval enseñaban y sugerían algunos de los que serían sus principios. No obstante, sus lecturas no estaban dirigidas hacia el Aristóteles Tomista, conciliado con la Iglesia como ley necesaria del pensamiento humano, y que se había desfigurado gracias a que sus lectores se habían cegado en las disputas exegéticas colmando los aires de la investigación. Mas bien, de entre los diversos matices del aristotelismo de aquellos días, Argirópulos, el gran bizantino, introdujo a Leonardo, en sus mutuos diálogos casi griegos, a un Aristóteles puesto al día enriquecido por las discusiones lógico-metológicas suscitadas en Inglaterra que se acercaban a la exigencia de un nuevo método de las ciencias empíricas en relación con los procesos matemáticos.

Por otra parte, el común de las discusiones escolásticas versaba sobre temas que, para Da Vinci, ciertamente eran innecesarios y vácuos porque a través de ellos se intentaba comprender la totalidad del universo, los fenómenos milagrosos y todo aquello que sobrepasa la inteligencia humana y, en general, cosas que en modo algunos eran posibles de ser demostradas. Esa era la actitud que Leonardo no estaba dispuesto a continuar. El genio italiano criticó muy duramente el intentar investigar todo aquello que superara alguna prueba o se apoyara en inexperimentadas teorías, manifestando una vez más, como apunta

Cassirer, una viva rebeldía contra la autoridad. No titubeó en decir algo de lo cual en esa época tal vez nadie se atrevería a defender públicamente, no sólo por el inferior lugar al que estaba condenado el cuerpo, sino después del duro golpe que había recibido tal concepción, luego de aquellas viejas lecturas de fuerte crítica como la de Pitágoras. Sin embargo, para él "el origen de nuestros conocimientos está en nuestras percepciones". Ese es el campo de la verdadera maestra, donde las cosas pueden ser conocidas en la claridad del momento y probadas por la experiencia. Así, Leonardo está dispuesto a recoger "aquellas cosas que los otros ya han ojeado y rechazado por su escaso valor" para revivirlas en su espíritu epistémico. Gracias a ello, la naturaleza y las acciones de los hombres se convertían en la vía de la certeza, en contra de los superficiales resúmenes y comentarios a obras antiguas, que desechaban la materia y contenido de la verdadera sabiduría.

La noción de experiencia probablemente no había tomado tal relevancia en algún otro autor desde, quizás, aquel sobresaliente discípulo de Platón. La influencia de corrientes como la magia y la alquimia, en sus mezclas de tradiciones herméticas con intereses técnicos, que habían sobrevivido junto a la tradición culta, se asomaron con valentía en el Renacimiento influenciando a todo aquel que estuviera dispuesto a combatir a descortesos y soberbios. A pesar de que también Leonardo le criticó a esa tendencia su relación con la experiencia, por no haber observado en la naturaleza los elementos y leyes que utiliza, es indiscutible el influjo que ejercieron sobre él, sobre todo en el campo del ensayo o experimentación, del cual se servían constantemente.

Pero la experiencia no podía ser tal a menos que, de alguna manera, pasara a través de los cinco sentidos. La confianza que en ellos depositó Da Vinci radicaba en que eran el pie de la verdadera ciencia,

toda otra cosa que se rebelara en contra de ellos, tales como la búsqueda de la naturaleza de Dios y del alma, conducirían a un sinfín de disputas y controversias de la razón consigo misma. Para Leonardo la controversia desaparecía con la verdadera ciencia, resurgidora de la verdad y que se fundaba en la inequívoca experiencia. Pero también era claro que aunque la experiencia era acertada, la mediación de nuestras percepciones podía no serlo. No obstante, el error radicaba en no confiar plenamente en ella “acusándola de falsedad y de demostraciones engañosas”, al esperar de ella resultados no causados por sí misma. Había que permitirle al propio mundo la divulgación de sus principios.

Los estudios sobre la luz y la visión son famosos en esta época, en especial los de Marsilio Ficino, en los cuales Leonardo muestra gran interés retomándolos y resumiéndolos en numerosas ocasiones. Es por eso que en el acercamiento al mundo, como consecuencia de la experiencia adquirida a través de los sentidos, tomó especial relevancia para Da Vinci el órgano del ojo; el cual denominó “ventana del alma” y “medio por el cual podemos apreciar más plenamente las infinitas obras de la naturaleza”. Pero dentro de la noción renacentista de la luz sobresale una característica mística que ésta poseía y que probablemente procedía, una vez más, de las tradiciones paganas y neoplatónicas, a saber, la de ser la destructora de la ignorancia. Es así como, para Leonardo, el fuego está asociado a la verdad, el cual es capaz de acabar con todo sofisma y de disipar todas las tinieblas que encubren a las cosas esenciales. La verdad retoma en este tiempo su carácter clásico de *aletheia*, de develar aquello que está oculto por la máscara que se pone siempre la falsedad. Las alegorías de la Luz y de Sol renacen en los siglos del humanismo y la ciega ignorancia pasada desaparece con el clamor de las nuevas luces, de la nueva época.

El ojo poseía además, para Da Vinci, la cualidad de ser aquel sentido más confiable: “menos se engaña el ojo en su ejercicio que sentido alguno”. Su confiabilidad surgía de su acercamiento más directo a las cosas, según demostraciones ópticas realizadas por él mismo, el ojo ve por líneas rectas, todo otro sentido lo hacía por líneas tortuosas, lo que creaba mayor dificultad para que se relacionaran con el objeto. En sus observaciones de animales había también concluido que era el sentido más útil, porque de perderse era aquél por el cual se sufría mayor daño. Especialmente porque nunca podría contemplar la belleza de las obras de la naturaleza y de las cosas creadas, ni de aquellas que el amor induce. El ojo, por lo tanto, se convierte en el artifice de la ciencia, en representador de las obras de la naturaleza: es aquél que provee al alma de luz, la aleja de las efímeras tinieblas y “consuela en su humana cárcel”.

Cuanto más el hombre era capaz de adentrarse en la realidad originaria de la naturaleza, usando como instrumento los sentidos y apartando de ella las apariencias, más profundamente se revelarían ante él las verdaderas relaciones y leyes con las cuales está constituida; y a la vez se mostraría como se encuentra ordenada según la necesidad y bajo la guía de la razón. Sin embargo, la investigación de la ciencia hacia el origen de la materia no podrá ser denominada tal “si no pasa a través de pruebas matemáticas”. Para Leonardo la matemática va a ser principio de certeza suprema y el único por el cual se podrá superar la confusión y desautorizar las contradicciones. Esta forma de acercarse a lo empírico mediante el uso de la formalización matemática, con lo cual retoma el tema platónico-ficino, es parte indispensable en su búsqueda de fundamentos objetivos en la ciencia y que dispare de una vez por todas los tormentos de la eterna charlatanería. La naturaleza, por demás, ha sido forjada con ella, se encuentra en el fondo de toda ordenación y es principio de actividad de los organismos. Ese es el

camino que propone Da Vinci, a la luz de importantes protagonistas de sus notas, como Paolo Toscanelli, amigo del Cusano, y del fecundo León Battista Alberti, entre las leyes de la naturaleza y la revelación de la certeza.

La razón, a pesar de que se funda en los sentidos, los trasciende, y, sirviendo como interprete de la naturaleza, enseña acerca de la necesidad que le es intrínseca. Esta necesidad es también llamada por Leonardo la razón suprema porque hace que los eventos de la naturaleza sigan un orden inquebrantable que se manifiesta principalmente en la causalidad. Para él hay una necesidad lógica de que un evento se siga de otro y entre que todo efecto sea resultado directo de sus causas, lo que hace que el principio de necesidad sea “la maestra y guía de la naturaleza”. El principio de necesidad hace que las acciones de la naturaleza ocurran por obligación y ley, cumpliendo, para Leonardo, con ser el fundamento mediante el cual es posible interpretarla a partir de la estructura formal de la matemática. De esta forma se esfuerza en elaborar un claro y detallado análisis del concepto de causa como sustento del acaecer fenoménico. Bajo esta concepción, Leonardo combate toda influencia fantástica y espiritual posible sobre las acciones de la naturaleza, haciéndolas aprehensibles de forma objetiva para cualquiera que pretenda hacerlo, con lo que el velo misterioso de la influencia de fuerzas místicas se aparta claramente de su pensamiento. Aunque, tal vez, no del todo. La fuerza aparece en sus Codices textualmente como una “potencia espiritual, incorpórea e impalpable” y la carga animista que conllevan sus notas parecieran alejarlo del mecanicismo y su física, afirmando aún más su parentesco con Ficino y la tradición hermética. Sin embargo, ya que los temas del movimiento como producto de fuerzas y el uso de las matemáticas para su explicación se encuentran en conjunción en Leonardo, probablemente no sería atrevido colocarlo debidamente en un lugar transitorio en el de-

venir de éste concepto usual de la ciencia. Y coincidiendo con Garin, cabe afirmar que quién se dedicase a rastrear este tema “haría un largo y provechoso camino”

El énfasis que da el Sabio italiano a la experiencia, y con ella a la creación de modelos, puede haber nacido en sus primeros años de estudio en el taller de Verrochio. En él cultivó el interés en la elaboración de experimentos que no fueran del sólo uso del arte desarticulado sino siempre acompañados de explicaciones teóricas; y afianzó su rechazo a los discursos vacíos de expertos que carecían de contacto con las operaciones mecánicas. Es así como en Leonardo tomó particular importancia la aplicación de la ciencia como vehículo para evitar su inutilidad, como respuesta a aquellas ideas perennemente presentes en su mente, a saber, las de las costumbres de los teóricos especulativos tan repudiadas por él. De la misma forma, y en relación con el interés general renacentista respecto al gusto por la técnica y al trabajo en los talleres, imputó que la sola práctica de la técnica sin ciencia también se encamina incorrectamente, y se convertía en “un marino que sube al barco sin timón ni brújula y nunca puede estar seguro a donde va”. El científico no es, en ese sentido, un participante contemplador, más bien su figura se torna en la de un incansable hacedor. Con lo cual no era suficiente la sola observación: en definitiva había que descubrir las razones con las cuales los eventos ocurrían.

La intención de consultar la experiencia, para luego mostrar con la razón la obligación de la misma, se complementa inseparablemente en Da Vinci con el elemento inicial de la prueba, que se concretará en el experimento. Esta es la labor y regla obligatoria que todo aquél que desee analizar los efectos de la naturaleza, y con ellos hacer ciencia, tendrá que seguir. En éste respecto, para Leonardo hay que conducirse en oposición al acaecer de la naturaleza, porque esta empieza por la

causa y termina en la experiencia, sin embargo, el hombre de ciencia ha de empezar por la experiencia y por medio de ella investigar las causas. Así, de modo ejemplar se encuentra, para Leonardo, la mecánica como aquella ciencia en la cual el experimento y la matemática se conjugan de forma más manifiesta. De ese modo, con el experimento, las leyes se expresan en su acción viva y no abstractamente. Comprenderlo significará hacerlo de aquello que el hombre mismo es capaz de bosquejar y no de aquello que la naturaleza ofrece espontáneamente sin dar a elegir. Así, la antigua relación entre el hombre y el mundo se invierten, modificándose la concepción de realidad en la concepción del hombre y su dignidad.

Influenciado una vez más por las tradiciones de los magos, para Leonardo, el hombre a través de su conocer repetirá la creación y la sacará de sus orígenes. Su saber es el de la forma por eso la obra de arte o el modelo experimental no son la reproducción de lo contingente. Ellos son la producción de la forma en la cual consiste lo natural y por tanto aquella que expresa su esencia. De esa manera, se observa como en Da Vinci, la visión medieval contemplativa es abandonada manifiestamente por su ausente verificación con la cosa mediante la labor. Adquirir conocimiento de las leyes y del orden es a la vez crear, es el saber activo que se dirige a exteriorizarse, ambos no pueden ocurrir de manera separada. El experimento es puesto en la base fundamental de la ciencia sirviendo como el medio a través del cual el hombre es capaz de introducirse en el mundo para poder captar de él su ser interior y así transformarse en fuerza conscientemente activa.

En Leonardo se encuentra, tal vez, el primer intento renacentista de una comprensión más rigurosa de los fenómenos y de la elaboración de una metodología matemático-experimental de la ciencia. Aunque para Paolo Rossi, "en Leonardo buscamos inútilmente las líneas

esenciales y constitutivas de nuestra actual imagen de la ciencia" este tipo de búsquedas anacrónicas nunca dejarán ver la verdadera contribución del Sabio italiano. A pesar de la ausencia sistemática de su pensamiento, su contribución epistemológica es innegable. La valoración de la experiencia, la elaboración de modelos y la relación teoría-experiencia son esencias que permancen en la atmósfera de toda ciencia. Para él la ciencia ha de versar sobre las cosas para con ello confirmar la teoría que las explica y por otra parte concretar en innovaciones tecnológicas, que como afirma Reale: "Leonardo proyecta en sus máquinas". De esta forma razón y sensibilidad no sólo se concilian sino trabajan en conjunto en la labor creativa humana.

Con todo esto es fácil entender como Cassirer afirma que "con estos criterios se adelanta Leonardo al "método resolutivo" de Galileo y a la ciencia natural moderna". La contribución metodológica a esta época, y en especial la importancia atribuida a la relación matemática-experiencia-experimento lo colocan en posición de "ser considerado como precursor de Galileo" y siguiendo con Geymonat, no es posible excluir que Galileo haya recibido el influjo de Leonardo, así fuera de modo indirecto. No obstante, no se puede decir que sus contribuciones en el campo de las consecuencias experimentales de la matemática fueron significativas. Por lo que no se trata, en este sentido, de pretender más de lo que el Sabio italiano es capaz de ofrecernos, sino de observar como ocupa el lugar del pasaje, de una especulación abstracta, al de una concepción metodológica de profunda elaboración crítica que caracterizará el ideal de ciencia en los siglos venideros.

El fin de los días de Leonardo pintados en su última obra San Juan Bautista configuran la imagen de Genio irreverente y profundo. La ironía del cuadro nos muestran la esencia de aquel hombre que fue rebelde y que se dirigió hacia una visión total del saber en la que se

conjugara la síntesis de la realidad entera, desde la más común a la más sublime. Solo él podía darle vida a la pintura, porque en ella se entrelazaron los más elaborados pensamientos y logros del Sabio. En Leonardo el arte, y en especial la pintura, devienen en ciencia, y no sólo en eso sino en aquella que es la poseedora de las características más elevadas. En ella se armonizan todos los aspectos de los otros saberes para conformar la ciencia más completa: "lo que Leonardo, en su tratado de pintura, presenta como ciencia pictórica es siempre el espíritu de lo sensible, el número, la figura y la razón de los sentidos". El conocimiento para el Sabio italiano siempre se torna sobre el matiz de la pintura, en donde conocer es reproducir. Así, los dibujos y experimentos también se transformarían en material didáctico en servicio de la ciencia, ya que para él aún cuando las palabras traten de describir los elementos de la naturaleza, cuanto más minuciosamente traten de hacerlo más confusas serán. De ahí que el apoyo en lo representativo sea base indispensable en su explicación científica, lo cual también se convertirá en uno de sus legados.

La indagación de un conocimiento totalizador, que Da Vinci ve en la pintura, constituye algo que va más allá de una labor metodológica, porque ella es parte inmanente del universo hacia una visión unitaria de la estructura profunda de las cosas. Para él el universo es un todo vivo, en el cual cada cosa tiende a conservar su ser, pero que a la vez aspira a ser su totalidad para escapar de su imperfección. La sabiduría se convierte en la labor virtuosa y la única con la cual se escapa de la insustancialidad de lo separado. La especialización para Leonardo conduce a la separación de las leyes en esferas que se atribuyen predominio y suprema verdad. Es por eso como en un amplio ambiente de discusiones metodológicas y lógicas, y de investigaciones experimentales, físicas, matemáticas y técnicas, Da Vinci se constituyó a sí mismo como la concreción de las características de una época, y probablemente en esto radique el mito que poco ayuda a comprenderlo. Aunque para algunos autores, a pesar de su voluntad de perfección no lo-

gró ni el tiempo ni el orden suficiente para sintetizar el sistema como un todo en forma de teoría, tal vez nunca fue esa su intención, más bien es posible que Leonardo sintiera que lo había logrado en la pintura, donde se entrelazaban inseparablemente todos sus estudios como manifestación suprema del ser; de otra forma sería pedirle que fuera algo que no es, esto es, un hombre de ciencia como será el de la modernidad.