

ARTE Y CIENCIA

¿hermanos enemigos?

ARNULFO EDUARDO VELASCO*

Nuestra época parece definirse por una tendencia cada vez más marcada hacia la especialización, a establecer constantes rupturas entre campos del conocimiento, incluso emparentados, y a determinar compartimentos estancos de estudio. Los fanáticos de la especialización, que ocupan a menudo puestos donde pueden establecer los parámetros sobre los que deben basarse los investigadores, tanto de los sistemas educativos como de la iniciativa privada, ostentan actitudes que parecen estar mucho menos relacionadas con la ciencia que con un extraño e inconsecuente deseo de pureza, como si en el campo del conocimiento se pudieran contaminar los resultados si se obtienen a partir de acciones interdisciplinarias. Parece existir algo de “racismo” en estas actitudes que intentan impedir el mestizaje entre campos distintos, como si se tratara de especies en peligro de extinción.

Asimismo, parece haberse establecido como una evidencia que entre el arte y la ciencia existe una separación clara, como “tierra de nadie” intelectual, imposible de franquear entre estas dos actividades humanas. Esta concepción, sin embargo, es producto de nuestra cultura. Lo anterior, probablemente, habría resultado extraño y absurdo para algunos de los pensadores del pasado, quienes consideraban que el arte y la ciencia eran dos formas distintas de enfrentar problemas semejantes, como señala Gerald Holton:

Se piensa habitualmente que las artes y las ciencias

pertenecen a dos mundos diferentes, pero en algunos aspectos son primas cercanas. Pues mientras que los objetivos, las herramientas y los productos difieren, el ingenio y la pasión que hay detrás de las dos empresas son similares. Hay también una larga historia de estimulación mutua entre arte y ciencia, comenzando con Pitágoras, quien sostenía que tanto la música como los fenómenos de la naturaleza están gobernados por relaciones entre números enteros.¹

El hecho de marcar dos territorios separados para dos formas de creatividad que, a fin de cuentas, son fundamentales en la historia de nuestro desarrollo, puede quizá justificarse (si bien tan sólo en parte) por el hecho de que, ante el incremento de la información disponible en la actualidad, se ha vuelto imposible para un solo ser humano poder enfocar su actividad intelectual a la exploración simultánea de diversos campos del conocimiento (como fue el caso de muchos intelectuales de la antigüedad clásica y del renacimiento); eso, por supuesto, nos ha forzado a establecer zonas de especialización. Sin embargo, olvidamos que todas las clasificaciones se establecen con el fin de facilitar la comprensión y el manejo de la realidad, pero no funcionan como determinantes de la misma. Son, en ocasiones, parámetros artificiales establecidos para mejorar la comprensión de los objetos de estudio, si bien no funcionan como definiciones absolutas.

* Doctor en estudios románicos, miembro del Instituto de Investigaciones Estéticas del Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño de la Universidad de Guadalajara. Es autor de *El placer de las imágenes: estudios sobre algunas formas de comunicación visual*, entre otras publicaciones.

1. Holton, Gerald. *Einstein, historia y otras pasiones: la rebelión contra la ciencia en el final del siglo xx*, Taurus, Madrid, 1998, p.111.

Un buen número de investigadores no están de acuerdo en respetar fielmente estas separaciones artificiales, y consideran que entre el arte y la ciencia siguen existiendo múltiples y estimulantes sistemas de comunicación, así como zonas de entendimiento fundamentales; vasos comunicantes cuya exploración nos ayuda a entender la especificidad real de los dos campos. Según esta concepción, serían dos manifestaciones ricas de las posibilidades de la creatividad humana.

Arte y ciencia pueden además ser empleados (tanto en castellano como en otras lenguas) con una amplia variedad de significados, como señala Ferrater Mora:

Se habla del arte de vivir, del arte de escribir, del arte de pensar; “arte” significa en este sentido una cierta virtud o habilidad para hacer o producir algo. Se habla de arte mecánica y de arte liberal. Se habla asimismo de bella arte y de bellas artes (en cuyo caso “arte” es tomado, en sentido estético, como “el” Arte). Estos significados no son totalmente independientes; los religa entre sí la idea de hacer, y especialmente de producir, algo de acuerdo con ciertos métodos y ciertos modelos (métodos y modelos que pueden, a su vez, descubrirse mediante arte).²

Algo semejante ocurre con el concepto de ciencia, que en ciertas épocas estaba íntimamente ligado a lo que ahora consideraríamos una forma de arte o viceversa. Para los griegos, la idea de ciencia se basaba en la oposición entre el verdadero saber y la simple opinión. Arte, en cambio, designaba un modo de hacer de acuerdo con un determinado método o siguiendo ciertas reglas.

Para Aristóteles, arte y ciencia (o saber) son actividades humanas que proceden de la experiencia (y no del azar). Pero sólo se puede afirmar que existen cuando hay un juicio sobre algo universal. En su *Ética*, Aristóteles establece una distinción entre los diversos estados por los que la razón puede llegar a poseer la verdad, estableciéndolos como arte, ciencia, saber práctico, filosofía y

razón intuitiva. Se trata de medios que no se identifican totalmente entre sí, pues como señala Aspe Armella:

Enunciar que la ciencia es un conocimiento intelectual y que el arte es un conocimiento intelectual, no implica de ninguna manera en Aristóteles una identidad gnoseológica [...] el orden y el lenguaje de la ciencia y el orden y el lenguaje del arte son distintos para el filósofo.³

Sin embargo, esta diferencia no elimina el hecho de que ambas son formas de conocer el mundo. En el pensamiento griego hay, además, diferencias básicas con nuestra concepción moderna: tres conceptos que intentamos distinguir con claridad (arte, ciencia y técnica) funcionan para ellos de manera intercambiable, y no siempre hay coincidencia con la concepción actual. Así, la medicina era considerada más un arte que una ciencia, lo que para Sarton sería la razón por la que no figuraba entre las disciplinas que se enseñaban e investigaban en el Museo de Alejandría, al que muchos consideran la primera universidad de la historia.⁴ Por el contrario, la música, dada su funcionalidad matemática, se relacionaba con una concepción científica.

Por la preponderancia del uso de las matemáticas y del método experimental como instrumentos básicos, a menudo se pretende definir el concepto de ciencia, en oposición al arte. Holton señala que, si bien estas fórmulas son guías constantes del trabajo científico, no lo explican en su totalidad. Si así fuera, “un computador podría hacer investigación original sin ninguna ayuda”.⁵ Al respecto, Roger Penrose debate con acierto la creencia de que los ordenadores están en vísperas de convertirse en sustitutos eficientes de los seres humanos,⁶ situación todavía algo lejana por la cuestión de la imaginación que, según Holton, es requisito indispensable del científico, casi al mismo nivel que del artista.

Es importante considerar que el aspecto estético no se encuentra separado de la ciencia. Por su parte, Mario Bunge señala que la cuestión del gusto es ajena al verda-

2. Ferrater Mora, José. *Diccionario de filosofía*, tomo I (A-D), Ariel, Barcelona, 1994, p.246.

3. Aspe Armella, Virginia. *El concepto de técnica, arte y producción en la filosofía de Aristóteles*, Fondo de Cultura Económica, México, 1993, p.33.

4. Sarton, George. *Ciencia antigua y civilización moderna*, Fondo de Cultura Económica, México, 1980, p.16.

5. Holton, Gerald. *Op cit*, p.111.

6. Penrose, George. *La nueva mente del emperador*, Grijalbo Mondadori, Barcelona, 1991.

dero método científico, y no se puede optar entre dos teorías porque una sea más satisfactoria al gusto del investigador.⁷ No obstante, y de manera simultánea, en la historia de la ciencia hay muchos ejemplos en los que una apreciación estética ha estado implicada en el origen y desarrollo de una teoría, como en la geometría de Euclides, quien “construyó un monumento tan maravilloso por su simetría, belleza y claridad internas como el Partenón, pero incomparablemente más complejo y duradero”.⁸ Asimismo, es conocida la anécdota del matemático que ante una obra de Bach declaró: “es bella como una ecuación”.

Las matemáticas es uno de los campos del conocimiento científico que es más connotado con la idea de belleza. Esta disciplina, definida por Bell como “reina y esclava de las ciencias”,⁹ es capaz de producir verdaderos arrebatos de catarsis estética entre sus seguidores. Karl Weierstrass afirmaba que “un matemático que no tenga algo de poeta nunca será un matemático perfecto”,¹⁰ mientras que para Fausto Ongay “las matemáticas son la manera que tenemos de elevar a la categoría de un arte nuestros esfuerzos cognoscitivos”.¹¹ Para este autor, el aspecto “artístico” de las matemáticas es un hecho evidente, basado tanto en la calidad estética de sus formas como en la idea de que el arte es “la sublimación de algo que todos somos en principio capaces de realizar”.¹²

En el mismo sentido, podemos considerar la utilización del cero en las civilizaciones antiguas que, en contra de lo que se cree, no era desconocida para los griegos y otros pueblos. Simplemente, como representación de la nada se planteaba como un problema ideológico (y estético). Según Simon Singh, Aristóteles consideraba que el número cero debería proibirse de las matemáticas

[...] porque daba al traste con la consistencia de

los demás números, puesto que al dividir cualquier número ordinario entre cero se obtenía un resultado incomprensible. En el siglo VI, los matemáticos hindúes dejaron de esconder bajo la alfombra este problema y Brahmagupta, estudioso del siglo VII, fue bastante sofisticado como para emplear la división entre cero como definición del infinito.¹³

Es probable que los mayas, que también utilizaban el cero, hayan desarrollado alguna justificación ideológica y estética semejante para la aparente incongruencia (y por tanto inadecuación estética) en la funcionalidad de esta representación simbólica de la nada.

Holton señala que, antes de que C.T.R. Wilson obtuviera en 1912 una demostración experimental de la existencia de los átomos, esta teoría cumplía cierto tipo de función estética:

No hubiera sido imposible tener algún tipo de física y de química sin postular la existencia de átomos (como hizo el químico Wilhelm Ostwald en la primera edición de su texto, *Allgemeine Chemie*); pero hubiera sido una ciencia mucho más complicada y *mucho menos bella*.¹⁴

Es fascinante descubrir que, a fin de cuentas, los científicos no están tan alejados de los artistas y, de alguna forma, también se preocupan porque sus productos produzcan en el receptor (y en ellos mismos) una impresión de belleza. Por supuesto, no debemos exagerar este aspecto. Se debe recordar siempre que el verdadero científico privilegia la “veracidad” de sus teorías, y debe estar dispuesto a sacrificar todo concepto de belleza ante la adecuación de sus descubrimientos, como en el caso de Kepler. Antonio López Campillo afirma:

Es un tópico creer que existe una contradicción profunda e insalvable entre ciencia y arte. Se supone

7. Bunge, Mario. *La ciencia, su método y su filosofía*, Nueva Imagen-Siglo Veinte, México, 1997, pp. 35-36.

8. Sarton, George. *Op cit*, p.33.

9. Citado por Ongay, Fausto. *Mathema: el arte del conocimiento*, Fondo de Cultura Económica, México, 2000, p.15.

10. *Ibidem*.

11. *Ibid*, p.9.

12. *Ibid*, p.16.

13. Singh, Simon. *El enigma de Fermat*, Planeta, México, 1999, p.71.

14. Holton, Gerald. *Op cit*, p.112. Las cursivas son añadidas.

que el pensar con rigor imposibilita el amar lo bello. Lo que significa, de manera implícita, decir que los poetas, los pintores y los artistas en general son incapaces de pensar [...] La verdad es que todo ser humano es capaz de dibujar y de comprender el razonamiento matemático. Otra cosa es que no sean todos Velázquez o Tiépolo, o lleguen al nivel de Hilbert o Euclides.¹⁵

López Campillo agrega que negar esto es creer en la existencia de cerebros distintos, con capacidades diferentes. El cerebro está dividido en dos hemisferios que, en apariencia, cumplen funciones distintas: uno sería más racional y verbalista, mientras que el otro trabajaría a base de imágenes.¹⁶ Todavía no está comprobado que esta división esté en la base de la distinción entre científicos y artistas, pero aunque así fuera, todos los seres humanos poseen ambos hemisferios. Que un individuo privilegie el uso de uno no tiene importancia en la definición de la humanidad como un todo.

Este tipo de separaciones, y el hecho de marcar diferencias tajantes entre artistas y científicos, lleva a ambos grupos a tratar de denunciar la funcionalidad mental y la actividad de los otros como algo inferior. De allí se deriva una actitud de rechazo y se crean mitos como el del científico productor de monstruos y el artista degenerado e irresponsable. Muchos científicos utilizan la palabra “ciencia” como un nivel de valoración, negando o concediendo valor científico a las cosas como si se tratara de una forma de bendición canónica. Por su parte, los artistas insisten en que la visión de los científicos es miope e incapaz de percibir lo realmente importante.

La historia de la ciencia nos muestra multitud de ejemplos de científicos amantes de las artes que las han practicado con mayor o menor éxito. Pero las ideas fijas y los lugares comunes son tenaces. Ideas fijas que se apoyan en el hecho de que existen científicos totalmente negados a las artes, como

muchos abogados, banqueros y carpinteros.¹⁷

Lo mismo se puede decir de artistas que se manifiestan incapaces de entender el menor concepto científico. Si bien muchos corresponden al arquetipo de lo que John Allen Paulos definió como el “hombre anumérico” (los analfabetas matemáticos),¹⁸ también existen otros que, a través del tiempo, han demostrado interés real en los aspectos más complejos de la ciencia, que incluso han ampliado su campo de trabajo hasta actividades que se pueden definir como científicas o han sabido incorporar elementos de la ciencia a su creatividad artística.

La ciencia y el arte han convivido en armonía dentro de una misma persona: Umar Jayyam, poeta, matemático y astrónomo; Blaise Pascal, escritor, filósofo y matemático (además de antecesor de la cibernética); Leonardo da Vinci, pintor, escultor, anatomista, investigador de la física y de la fisiología; el matemático Charles Lutwidge Dodgson, quien, con el seudónimo de Lewis Carroll escribió los libros de *Alicia*, *The hunting of the snark*, y otros textos en los que la lógica y las matemáticas se funden con una impresionante imaginación literaria.

También hay artistas con intereses científicos —aunque no se hayan dedicado directamente a hacer ciencia—: los escritores Jorge Luis Borges o Vladimir Nabokov, quienes integraron lo matemático como un elemento fundamental de su escritura literaria (si bien este último era también un científico aficionado que realizó aportes en la entomología: una mariposa que lleva su nombre). En México tenemos el caso de Arturo Azuela, novelista con formación de ingeniero, historiador y matemático.

En el campo de la música, Mozart mostró desde niño una gran fascinación por los números. En general, los músicos reconocen y asumen la fundamentación matemática de su arte, ya señalada por Pitágoras; podemos recordar cómo, según Douglas R. Hofstadter, la *Ofrenda musical* de Bach es una perfecta ilustración de los conceptos implícitos en ciertas teorías matemáticas contemporá-

15. López Campillo, Antonio. *Clones, moscas y sabios*, Planeta, Barcelona, 1998, p.23.

16. Springer, S.P. y G. Deutsch. *Cerebro izquierdo, cerebro derecho*, Gedisa, Barcelona, 1999.

17. López Campillo, Antonio. *Op cit*, p.24.

18. Paulos, John Allen. *El hombre anumérico: el analfabetismo matemático y sus consecuencias*, Tusquets, Barcelona, 1990.

neas.¹⁹ Por otra parte, es obvio que mucho de la pintura occidental se desarrolló a partir de sucesivos descubrimientos científicos, y que los pintores utilizan los números y la geometría como instrumentos de trabajo. Desde la perspectiva del renacimiento —de la forma en que los descubrimientos del funcionamiento de la percepción óptica influyeron a los pintores impresionistas, a cómo el psicoanálisis marcó al surrealismo—, el intercambio entre ciencia y arte ha sido fructífero. De igual manera, un concepto como el de simetría corresponde al campo de la investigación científica como al de la creación artística, ya que, para utilizarla u oponerse a ella, no hay artista que no asuma este concepto, pues, como señala Hermann Weyl: “La simetría, independientemente de cómo se le defina, es una idea por medio de la cual el hombre, a través de las eras, ha tratado de crear orden, belleza y perfección”.²⁰

Aún más, el arte y la ciencia son quizá indispensables uno para el otro. Holton explica el por qué dos científicos de países distintos, Thomas Harriot y Galileo, al hacer simultáneamente una serie de observaciones de la Luna con los telescopios de la época, llegaron a conclusiones distintas. Mientras Galileo fue capaz de observar la superficie desigual del astro, Harriot no percibió todos sus cráteres y deformaciones geológicas.

En la Inglaterra de Harriot de 1609, la cima del éxito en el arte era la palabra, por ejemplo la de Shakespeare, antes que cualquier cosa en las artes visuales. En realidad Inglaterra estaba visualmente mucho más atrasada —casi podríamos decir en la Edad Media— con respecto a la comprensión de las interpretaciones de la perspectiva. En la Italia de Galileo, sin embargo, la pintura del Renacimiento había captado la atención de los intelectuales atentos.²¹ Galileo, quien era amigo de artistas plásticos (e incluso era un prestigiado maestro de perspectiva), tenía un entrenamiento derivado del arte que le permitía observar lo

que Harriot no era capaz de ver. Las irregularidades de la superficie lunar eran perceptibles para un hombre que, como Galileo, estaba acostumbrado a observar detalles de la representación de la profundidad de campo en la pintura.

Todo gran científico posee una cierta imaginación artística que le permite descubrir o crear conexiones y analogías entre datos o conceptos que otros ven como independientes.

En contrapartida, el sentido de observación de la realidad del científico no es ajeno a la acción del artista. Se dice que el trabajo científico se resume en la ecuación datos + práctica + preconcepciones teóricas.

Siempre se ha planteado como un problema de la historia de la ciencia el que Galileo haya mostrado tanto rechazo hacia las leyes sobre el movimiento planetario descubiertas por Kepler, sobre todo porque éstas apoyaban sus propias teorías. Fue el historiador de arte Erwin Panofsky quien propuso la explicación más convincente de este aparente contrasentido.²²

Para Galileo un criterio principal para el pensamiento científico correcto era utilizar en su ciencia sólo aquellos elementos mentales que fueran aceptables sobre bases estéticas. Y fue sobre bases estéticas como Galileo encontró las ideas de Kepler inaceptables e incluso repulsivas.²³

Panofsky hace notar que Galileo era un hombre de formación humanística, que había hecho trabajos de filología comparada con las obras de Ludovico Ariosto y Torcuato Tasso, y era amigo de pintores y artistas, pero también era de gustos “clasicistas”, enfrentado a las formas del naciente manierismo, que le parecían detestables. En su concepción del arte, era necesario oponerse a todo tipo de complejidad, distorsión y desequilibrio.

Kepler, en cambio, era un hombre de pensamiento barroco, con una tendencia a construir su obra en la

19. Hofstadter, Douglas R. *Gödel, Escher, Bach: una eterna trenza dorada*, Conacyt, México, 1982.

20. Citado por Ongay, Fausto. *Op cit*, p.20.

21. Holton, Gerald. *Op cit*, p.123.

22. En un artículo titulado “Galileo as a critic of the arts: aesthetic attitude and scientific thought”. En el presente trabajo me baso en los comentarios explicativos de Gerald Holton de las ideas de Panofsky (*Op cit*).

23. *Ibidem*, p.135.

forma de textos incontrolados, donde se mezclaban todo tipo de conceptos e ideas.

El estilo de pensamiento de Kepler parecía entronizar, para Galileo, el manierismo en el sistema solar. Para Galileo, como para Aristóteles y también para Copérnico, todos los movimientos en los cielos tenían que proceder en términos de la superposición de círculos [...] El círculo, y el movimiento uniforme a lo largo del círculo, eran las propias firmas de la uniformidad, perfección y eternidad. Kepler lo había pensado así inicialmente, pero luego se había visto llevado por los datos y en contra de sus mejores inclinaciones a anunciar, como su primera ley, que los planetas siguen movimientos elípticos alrededor del Sol [...] Para Galileo, que aún estaba completamente bajo el encanto de la circularidad, la elipse era un círculo distorsionado, una forma indigna de los cuerpos celestes. Aceptar una abominación semejante era dar la victoria a los Correggios y Arcimboldos de este mundo.²⁴

Este tipo de concepción estética de la ciencia, que en aras de un concepto de belleza lleva en ocasiones a los científicos a rechazar las teorías que lo contradicen, parece ser relativamente común. Se puede percibir también en la frase de Einstein de que “Dios no juega a los dados”, con la que indicaba su rechazo al principio de causalidad probabilística que se deriva del principio de indeterminación de Heisenberg. De acuerdo con Javier Pascual Casado, “Lo que este principio implica es que la órbita de un electrón cualquiera es absolutamente imposible de predecir porque el proceso de observación afecta al comportamiento del fenómeno observado”.²⁵ Esto vino a cambiar el concepto mismo de ciencia, “relativizando” (por decirlo de algún modo) la experimentación. Como indican Sven Ortoli y Jean-Pierre Pharabod, “toda operación de medición de un sistema microfísico provoca automáticamente una alteración de ese sistema”,²⁶ y que

[...] puede afirmarse que la teoría cuántica es capaz, gracias a la función de onda, de prever en todo momento la evolución de un sistema microfísico, pero que a partir del momento en que uno quiere verificar experimentalmente esa evolución, introduce una perturbación en el sistema, que modifica entonces su evolución.²⁷

Lo anterior debía resultar ofensivo para un científico como Einstein, a pesar de que muchas de sus teorías están en la base de esta nueva concepción de la realidad. En cambio, resulta excitante para muchos artistas, que no resienten la ofensiva estética o ideológica de estas propuestas científicas sino que las ven como una opción para concebir el mundo real como algo estimulante para la imaginación. Esta teoría ha llevado a reconsiderar los conceptos mismos de espacio y tiempo, pues como indica Bernard d’Espagnat, se puede llegar a afirmar que “el espacio no es en definitiva más que un modo de nuestra sensibilidad”. Podemos imaginar cuántas posibilidades creativas están implícitas en esta concepción, sobre todo para los artistas plásticos, pero también para los narradores de distintos géneros... y muchos han comenzado ya a explorarlas.

Como resultado, la distancia que se establecía entre ciencia y arte también ha comenzado a perder sentido por una circunstancia derivada: la ciencia actual no puede pretender el estatus de invulnerabilidad que a menudo se arrogaba en el siglo XIX. Muchas propuestas contemporáneas, como la concepción paradigmática de T.S. Kuhn o la falsabilidad de Popper, señalaban que la ciencia no era ajena a las deformaciones ideológicas y estaba lejos de pretender que sus teorías tuvieran un nivel de comprobación absoluta. La teoría cuántica vino a enseñar que el científico no se mueve en un mundo de leyes tan exactas como se pretendía, y que la causalidad de la ciencia clásica no era un determinismo. “Ya no se podrá decir que todo efecto tiene una causa, sino que, dadas unas determinadas con-

24. *Ibid.*, p.139.

25. Pascual Casado, Javier. “Ciencia”, en *Diccionario Unesco de Ciencias Sociales*, vol.I, Planeta/De Agostini, Barcelona, 1987, p.379.

26. Ortoli, Sven y Jean-Pierre Pharabod. *El cántico de la cuántica: ¿existe el mundo?*, Gedisa, Barcelona, 1987, p.42.

27. *Ibidem*, p.48.

diciones, se produciría, con una cierta probabilidad, un determinado efecto”.²⁸

Las llamadas ciencias exactas tenían una marcada tendencia a menospreciar otro tipo de acercamiento, negándole la posibilidad de autonombrarse científico. Las ciencias sociales eran a menudo el blanco de los ataques de los otros científicos, que hablaban contra ellas desde lo alto de la cátedra de sus supuestas pruebas matemáticas y experimentales. Se consideraba un contrasentido el término ciencias del arte. A la vista de los nuevos paradigmas de la ciencia determinados por el principio de Heisenberg y la causalidad probabilística, cuando la expresión misma de ciencias exactas comienza a parecer un oxímoron, surge la posibilidad de una reconciliación entre los diferentes campos de estudio. Y quizá ya no resulte motivo de broma hablar de un estudio, si no científico, al menos objetivo del arte.

La costumbre de muchos artistas de convertir en “materia” creativa las concepciones científicas ha sido también criticadas, sobre todo porque habitualmente los creadores de arte no comprenden todas las sutilezas de estas, y utilizan los datos a su modo; lo cual es natural, pues muchas de esas concepciones son tan complejas que ni siquiera todos los científicos entienden su significación completa. Se cuenta que un periodista preguntó a sir Arthur Eddington si era cierto que en Inglaterra sólo había dos personas capaces de entender la teoría de la relatividad de Einstein, a lo cual contestó: “¿Quién es el otro?”²⁹ Ya estamos lejos de la época en que un hombre culto podía entender lo fundamental del pensamiento de su época en todos los campos de la cultura. Hoy, a pesar de la abundancia de libros de divulgación, nos tenemos que conformar con percepciones aproximativas de algunos problemas. Por ello resulta natural que muchos de los usos de conceptos científicos en obras de creación no sean adecuados. Tanto Einstein como Freud llegaron a manifestar su desagrado ante el mal uso y la inadecuada lectura que muchos artistas hacían de sus teorías. Los surrealistas quizás interpretaron mal el concepto de inconsciente, pero su versión del

mismo resultó un estímulo para el arte del siglo xx, del cual todavía se reciben los efectos. Asimismo, la concepción de relatividad de muchos escritores y pintores puede ser una mala lectura del pensamiento de Einstein, pero ha resultado también un motivador eficiente para muchas creaciones. Holton critica los trabajos de Lawrence Durrell y Philip Glass en ese sentido,³⁰ pero lo importante es que gracias a sus malas interpretaciones de la teoría de la relatividad surgieron obras como *El cuarteto de Alejandría* y *Einstein en la playa*. Quizá algo similar esté ocurriendo con los artistas que intentan apropiarse de lo que alcanzan a comprender de la teoría cuántica.

Holton señala que en la obra artística no importa mucho si los conceptos empleados son “buena o mala física, pues estos elementos han sido utilizados para hacer una buena aleación”.³¹

En el campo de los estudios del arte la relación con la ciencia cada día se propone como algo más productivo. Estudiar el arte es, en muchos aspectos, estudiar el funcionamiento del cerebro humano en sus acciones más significativas. En este momento, cuando resulta prioritario llegar a entender ese funcionamiento, con vistas a tratar de reproducirlo de manera artificial, el arte puede proporcionar pistas fundamentales.

Por otro lado, los estudios artísticos no están aislados de la corriente del pensamiento contemporáneo, que a menudo plantea la posibilidad de crear una teoría englobante que permita organizar el trabajo analítico. El estructuralismo y la semiótica tuvieron su hora de gloria y aún siguen siendo empleadas en diversos campos de la investigación. Posteriormente, teorías provenientes de campos científicos más estrictos, como las del caos y su derivado o de la complejidad, han encontrado aplicación en los estudios sociales y, por supuesto, en los estudios del arte. Arte y ciencia pueden colaborar a la perfectamente. Puede ser que Aristóteles tuviera razón y, quizá, sean sólo dos formas distintas de contestar las mismas preguntas. ■

28. Pascual Casado, Javier. *Op cit*, p.379.

29. López Campillo, Antonio. *Op cit*, pp. 109-110.

30. Holton, Gerald. *Op cit*, p.176 y ss.

31. *Ibidem*, p.182.