

MARÍA NOVO

Ciencia y arte: el abrazo necesario

El período histórico que denominamos modernidad se ha caracterizado por importantes avances tecnológicos y económicos, también por un amplio proceso de destrucción de ecosistemas, por el crecimiento de las brechas que separan a los ricos de los pobres del mundo y, en los últimos tiempos, por el surgimiento de graves problemas ambientales a escala global. La modernidad ha hecho gravitar su pensamiento y su acción sobre un modelo diseccionador que fraccionaba el mundo, que separaba radicalmente realidades tan unidas como el cuerpo y la mente, lo masculino y lo femenino, la persona y la naturaleza..., para, de ese modo, legarnos un mundo de falsas fronteras, todas ellas artificiales, desafiando a la unidad de lo real, unas fronteras cuya fijeza, como toda fijeza, es siempre momentánea,¹ y tiene algo de ilusorio. Los últimos siglos de nuestra historia se caracterizan, así, por un intento de compartimentar la realidad, de establecer separaciones físicas y simbólicas en el espacio, en las formas de acceder al conocimiento, en el modo de usar los saberes.

Hemos vivido un tiempo de rupturas y especialización, de separación incluso de los ámbitos de vida (lugares para el ocio, para el trabajo, para la residencia...) que nos ha ido dejando cada vez más solos. Estos planteamientos han conducido a las sociedades modernas a la pérdida del sentido de totalidad de todo lo vivo, propiciando intervenciones tecnológicas de gran calado que han desarticulado muchos ecosistemas y han producido pérdidas irreparables de diversidad natural y cultural.

Este falso establecimiento de fronteras está, en Occidente, en el corazón de nuestro imaginario colectivo. Hemos construido demasiadas demarcaciones en los mapas y en la vida; fronteras entre la naturaleza y los seres humanos; separaciones abruptas entre el pensamiento occidental, de corte lineal, y otras formas de pensamiento, como las orientales, más cercanas a los modelos circulares que hoy propone la ciencia para interpretar el mundo; fronteras, vergonzosas, entre los países industrializados y el resto

María Novo es titular de la Cátedra UNESCO de Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible de la Universidad Nacional de Educación a Distancia de Madrid

¹ Octavio Paz, *El mono gramático*, Seix Barral, Barcelona, 1996.

del planeta; escisiones profundas entre los centros de decisión de la economía mundial (compañías transnacionales, bolsas de valores...) y las periferias.² Reconocer y cuestionar estos supuestos resulta necesario, a mi juicio, para comprender los orígenes de la crisis civilizatoria que estamos viviendo y también para avanzar en una dirección armonizadora.

La (falsa) frontera entre la ciencia y el arte

En este proceso diseccionador, una frontera ha sido esencial para separar dos formas de conocimiento que durante siglos habían transitado de forma conjunta: la ciencia y el arte. Desafiando a la unidad de lo real, el mundo moderno ha hecho transitar a ambos por senderos bien diferenciados, con frecuencia ignorándose recíprocamente.

Según nos muestra la historia, en las culturas premodernas, incluida la nuestra occidental, el arte y la ciencia caminaban dialogando. No hay más que remitirse a la filosofía griega para encontrar la fusión de la física, la astronomía, y las ciencias en general, con la poesía, el teatro, la lírica. En el Renacimiento, figuras como Leonardo y Dante Alighieri, utilizaron saberes de muy distinta índole para desarrollar sus obras científicas y artísticas, en una fructífera mixtura que huía de cualquier frontera posible.

Pero, desde que Galileo afirmara que el universo es “un texto escrito en lenguaje matemático”, la revolución científica del mundo moderno, con las figuras de Newton y Descartes, hizo una decidida apuesta por lo visible y lo cuantificable como lo plenamente real, lo que Locke llamaría “cualidades primarias”, mientras que la mayor parte de lo que constituye nuestras experiencias, incluyendo colores, sonidos, olores, sentimientos y emociones, quedaría reducido a la categoría de “cualidades secundarias”, supuestamente producidas por nuestros engañosos sentidos.³

De este modo, la ciencia moderna, en su seducción por lo abstracto y lo cuantificable, “expulsa” fuera del mundo cuanto no es funcional a su método y sus objetivos: las emociones, el mundo de los sentidos, la ética y la estética. Mientras tanto, el arte sigue un camino que cada vez lo separa más de ella. Y así la humanidad va experimentando una pérdida del sentido de totalidad (totalidad de los seres vivos en su ámbito de relaciones; totalidad mente/cuerpo en el ser humano, y totalidad de lo existente en tanto que mente y naturaleza entrelazadas).

² Maria Novo, “Ecoarte: hacia un mestizaje de saberes”, en Maria Novo (Coord.), *Ciencia, Arte y Medio Ambiente*, Mundi Prensa, Madrid, 2002.

³ Jordi Pigem, “Ciencia intuitiva: hacia la reconciliación entre Ciencia, Arte y Naturaleza”, en Maria Novo (Coord.), *Ibidem*.

Los presupuestos de la ciencia

La tarea científica es un quehacer nobilísimo gracias al cual hoy tenemos vacunas, antibióticos, brújulas que guían nuestros pasos, agua potable, etc. Pero la ciencia de la modernidad, si bien ha sido muy útil (y lo sigue siendo) para resolver problemas concretos, se ha mostrado insuficiente para dar cuenta de la complejidad del mundo vivo, al que ha pretendido equiparar a una máquina, al reloj que puede descomponerse en piezas y recomponerse como lo haría un relojero.

Según nos muestra la historia, en las culturas premodernas, incluida la nuestra occidental, el arte y la ciencia caminaban dialogando

Esta ciencia se ha basado en la presunción de que la naturaleza puede comprenderse y describirse “tal cual es”. El modelo del conocimiento como “representación” del mundo ya tuvo en la modernidad numerosos detractores, especialmente en los campos de la filosofía y del arte, y posteriormente ha sido puesto en cuestión en el seno de la propia ciencia, fundamentalmente a partir de la revolución científica del siglo XX, con nuevos planteamientos que incorporan el azar, la incertidumbre, y el papel del sujeto científico en la producción de conocimiento.

Esta nueva ciencia reconoce ya la influencia del investigador sobre lo observado; la imposibilidad de “medir” sin influir en la medida; la limitación de los instrumentos con que observamos la realidad, que son nuestras “ventanas” al mundo. Todo ello ha venido a cuestionar la total validez objetiva y universal del conocimiento científico. Hoy preferimos recordar, con Maturana,⁴ que “todo lo que se ha dicho lo ha dicho un observador”, frase que remite a la que tiempo atrás había pronunciado Nietzsche al afirmar que no existen hechos, sólo interpretaciones.

En Ciencia son esenciales algunos presupuestos, entre ellos los siguientes:⁵

- La búsqueda de la mayor objetividad posible.
- El establecimiento de leyes o principios generales.
- La inteligibilidad, es decir, la capacidad de estas leyes o principios para expresar de forma sintética (“comprimida”) a los sistemas o fenómenos que representan, de modo que la “comprensión” está relacionada directamente con la “compresión”.

⁴ Humberto Maturana y Francisco Varela, *El árbol del conocimiento*, Editorial Debate, Madrid, 1990.

⁵ Maria Novo, “Ecoarte: el arte de la confluencia”, en Maria Novo, *Ecoarte*, Caja de Ahorros del Mediterráneo, Alicante, 2001.

- El sometimiento al principio de falsación o dialéctico, según el cual un conocimiento, para ser científico, tiene que arriesgarse a ser falsado, a ser derribado por la experiencia o por nuevas teorías o leyes que describan mejor el objeto.

En cuanto a las finalidades de la ciencia, en realidad no se trata tanto de producir verdades universales o de reconocer errores cuanto de *delimitar las condiciones de validez* de aquellos enunciados que el científico duda en calificar de “verdaderos” o “falsos” sin más. Para ello, la precaución científica aconseja afirmar que algo es verdadero “si” (si se cumplen ciertas condiciones de validez) o que algo es falso “pero”. Las verdades de la ciencia nunca se presentan desnudas. La noción de verdad es puramente relativa, subordinada continuamente a la de validez.⁶ Como afirma Horkheimer: “La salvaguardia de lo verdadero se encuentra no tanto en su afirmación como en la consideración del carácter limitado de todo aquello que se presenta como verdadero”.⁷

En la ciencia, *el método resulta fundamental*. Exige al investigador, como decíamos, la búsqueda de la mayor objetividad posible, es decir, el mayor grado de separación entre el observador y el objeto observado. En esa tarea, se impone la necesidad de acotar parcelas de la realidad, establecer límites, despreciar variables ocultas, etc.

Las condiciones del método imponen, por tanto, limitaciones a los resultados científicos. Cuando la ciencia alcanza leyes o principios con pretensión de universalidad, es preciso tener en cuenta que *las leyes de la naturaleza son fundamentalmente probabilistas*, es decir, expresan lo que es “posible” y no lo que es “cierto”,⁸ y que, en realidad, nos están señalando tan sólo direcciones prohibidas (cosas que es imposible hacer) pero *no pueden jamás indicarnos direcciones obligatorias*. Como afirma Bateson, la ciencia a veces mejora las hipótesis y otras veces las refuta, pero “probarlas” es otra cuestión. La ciencia indaga, no prueba.⁹ En cuanto a la falsación, es preciso tener en cuenta que la empresa científica es, por definición, autocorrectiva, lo que hace que las verdades científicas sean siempre provisionales y superables.

Los supuestos del arte

El arte es otra forma de conocimiento, distinto del de la ciencia pero igualmente legítimo y complementario, que resulta imprescindible, por tanto, para dar cuenta de la complejidad

⁶ Jean-Marc Lévy-Leblond, *Conceptos contrarios*, Tusquets Editores, Barcelona, 2002.

⁷ Max Horkheimer, Epílogo a *Porträts zur deutsch-juden, Geistgeschichte*, citado en Lévy-Leblond, *Ibidem*.

⁸ Ilya Prigogine, *Las leyes del caos*, Editorial Crítica, Barcelona, 1997.

⁹ Gregory Bateson, *Mind and Nature, a necessary unity*, E.P. Dutton, New York, 1979.

del mundo, mostrando aspectos de la realidad que escapan a las posibilidades y constreñimientos del método científico.

Los supuestos del arte son, por ello, bien diferentes. Se basan en la idea de que los seres humanos podemos intuir, conocer, imaginar, expresar, etc., aspectos de la realidad, por mecanismos distintos de los que usa la ciencia y que, al hacerlo, estamos contribuyendo a desvelar complejidades ininteligibles para aquella,¹⁰ que son imposibles de apresar o comprimir en el marco de una teoría, una fórmula, una ley general.

En el surgimiento del arte encontramos la grandes preguntas, el asombro, la duda, el miedo, etc., todas cuestiones que también están en las raíces del quehacer científico. Sin embargo, el arte, al partir de supuestos y métodos distintos, puede permitirse utilizar recursos que escapan a cualquier objetivación posible, puesto que su razón primera es precisamente *la individualidad, la diferencia, el estado original de la obra en cuanto ésta tiene de único e irrepetible*.

El arte nos sorprende porque, más allá de expresar o desvelar el mundo, es también la única forma conocida de crear realidad. El artista es creador en sentido puro. A ello seguramente se refería Hölderlin cuando afirmaba que “poéticamente habita el ser humano la tierra”, es decir, como creador que imita a la naturaleza.

Si nos preguntamos qué puede ofrecernos el arte que la ciencia no pueda darnos, la respuesta podemos encontrarla en una breve afirmación de Paul Klee: “el arte hace visible lo invisible”,¹¹ es decir, nos permite ver y expresar lo que aparentemente no se manifiesta, pero está, existe, en el mundo real o imaginario. La actividad artística hace posible, en ese sentido, una reorganización de lo imaginario con lo real, a través de vínculos entre lo que nos dicen los sentimientos, las emociones, y la actividad mental organizada.

Los supuestos del arte difieren claramente de los científicos. También su método. Por ello son distintas las respuestas que produce.¹²

Frente al intento de universalidad de la ciencia, de carácter homogeneizador, el arte busca precisamente la creación y expresión de lo diferente, lo único, lo irrepetible.

Las verdades
de la ciencia
nunca se
presentan
desnudas

¹⁰ Jorge Wagensberg, *Ideas sobre la complejidad del mundo*, Tusquets Editores, Barcelona, 1985.

¹¹ Paul Klee, *Teoría del Arte Moderno*, Calden, Buenos Aires, 1976.

¹² Maria Novo, “Ecoarte: hacia un mestizaje de saberes”, en Maria Novo (Coord.), *Op. Cit.*, 2002.

A diferencia de la separación científica entre el observador y lo observado que exige el método científico, el arte se basa en el acto de implicación del artista en su obra, un acto profundamente idiosincrásico que hace imposible cualquier objetivación.

Si la idea de inteligibilidad de la ciencia obliga a reducir la complejidad acotando parcelas, aislando, diseccionando, el arte, en cambio, se caracteriza precisamente por su aceptación de la complejidad. No intenta reducirla. Se conforma con recrearla, imaginarla, representar sus múltiples facetas.

Finalmente, el arte no necesita someterse a falsación porque no tiene pretensiones de universalidad ni de verdad. La obra de arte es, por definición, evocadora, incompleta y, mientras la ciencia denota, aquella se limita a connotar, siendo precisamente la connotación la posibilidad de que el espectador o receptor pueda producir sus propios significados, incluso distintos de los que el autor se propuso al crearla.

El arte se manifiesta, así, como *un ámbito de creación en libertad*, que permite el florecimiento de la diversidad, que hace posible la búsqueda y la interpretación de lo existente sin más límites que los que le imponen los materiales o la mente del artista. Incluso funciona, en muchas ocasiones, como un espacio de anticipación.

El artista, el poeta, es un cultivador de grietas. Su actitud consiste en fracturar la realidad aparente o esperar a que se agriete, para captar lo que está más allá del simulacro. Su soledad es una condición esencial para cultivar las grietas, para asomarse a ese abismo que deviene visible en cada brecha, en cada transformación de la realidad, en cada cambio.¹³

El abrazo necesario: hacia una mirada integradora

Existen múltiples evidencias de los entrecruzamientos entre ciencia y arte. Sin embargo, éstas suelen estar bastante ocultas, son poco mencionadas, por lo que conviene resaltarlas. Por ejemplo, es preciso recordar que *el primer momento del planteamiento de una hipótesis científica es siempre un acto creativo*, en el que la mente del científico funciona como la de un artista. En este instante decisivo, se ponen en juego multitud de conexiones inéditas, relaciones inventadas, inexistentes previamente. La formulación de una hipótesis supone, de alguna manera, ver la realidad desde otro punto de vista. Eso es lo que han hecho y hacen los grandes científicos en su condición de creadores.

Podemos así afirmar que la creatividad, la imaginación y la intuición, que se perfilan como cualidades constitutivas del arte, pueden ser reconocidas y valoradas en distintos

¹³ Roberto Juarroz, *Poesía y realidad*, Pre-Textos, Valencia, 1992.

momentos del quehacer científico, sin menoscabo de su adecuación a los propósitos de reducción de la incertidumbre de los que, en mayor o menor medida, participa este tipo de conocimiento. Pensemos, por ejemplo, en el uso de metáforas, herramientas de transferencia conceptual usadas reiteradamente por los científicos. La imagen del mundo como “texto” que debe ser descifrado por el ser humano es una buena metáfora de Galileo para aludir al proceso de conocimiento. Expresiones como “código genético”, “la gran explosión” o “los agujeros negros”, tan usuales en la ciencia actual, poseen una evidente carga metafórica. La misma idea de “leyes de la naturaleza” no deja lugar a dudas.¹⁴

A la autolimitación de las expectativas corresponde una ampliación de los campos sobre los cuales la racionalidad científica puede aplicarse. Y, cuando los campos se amplían, la posibilidad de un encuentro con otras formas de conocimiento se hace más cercana

El acercamiento es, pues, una realidad poco reconocida que conviene hacer visible y potenciar. Recordemos, a estos fines, las palabras de Heisenberg sobre la convergencia de la ciencia con la poesía. “En lo que atañe a los átomos, el lenguaje puede ser usado solamente como en poesía. La física cuántica [...] ilustra con claridad el hecho de que podemos comprender plenamente una conexión aunque sólo podamos hablar de ella por medio de imágenes y de parábolas”.¹⁵

Al mismo tiempo, la aceptación de la incertidumbre por la nueva ciencia que emerge en el siglo XX, redimensiona la posibilidad de previsión de la ciencia y, a la vez, le abre más espacio y cambia sus reglas. Si no se puede pensar más en predecir con total exactitud el desarrollo de un fenómeno complejo, podemos en cambio calcular la probabilidad de distintos funcionamientos y de distintos escenarios posible. A la autolimitación de las expectativas corresponde, entonces, una ampliación de los campos sobre los cuales la racionalidad científica puede aplicarse.¹⁶ Y, cuando los campos se amplían, la posibilidad de un encuentro con otras formas de conocimiento se hace más cercana.

Hay que decir, además, que el arte también está sometido a algunas reglas y limitaciones, lo que supone un punto de semejanza con la ciencia. Pensemos en las reglas de la armonía y el canon de la belleza en la Grecia clásica. O, en el campo de la música, el arte

¹⁴ Maria do Cebreiro Rábade “El pensamiento metafórico en el Arte y en la Ciencia”, en Maria Novo (Coord.), *Op. Cit.*, 2002.

¹⁵ Werner Heisenberg, *Physics and Beyond*, Harper and Row, New York, 1971.

¹⁶ Michela Mayer, “Reglas y creatividad en la Ciencia y en el Arte”, en Maria Novo (Coord.), *Op. Cit.*, 2002.

de la fuga de Bach. Los escritos y bocetos de Leonardo tienen mucho de artístico pero también de científico.

Y un último aspecto conviene señalar: la ciencia tiene una ventaja, puede enseñarse, es un conocimiento transmisible. El arte, en cambio, la capacidad para la creación, no puede enseñarse. Según afirmaba Borges, como mucho podemos enseñar “el amor al arte”, enseñar a mirar, a escuchar, a percibir, etc. No es poco. El amor al arte puede cambiarnos la mirada y puede convertir a cada espectador en un recreador de la obra, en alguien que le otorga nuevos significados.

El reto que se presenta ante nuestros ojos es potenciar y hacer visible el abrazo entre ambas formas de conocimiento, superar la ruptura cartesiana entre cuerpo y mente, que está en el origen de nuestro pensamiento dual

Así pues, el reto que se presenta ante nuestros ojos es potenciar y hacer visible el abrazo entre ambas formas de conocimiento, superar la ruptura cartesiana entre cuerpo y mente, que está en el origen de nuestro pensamiento dual, y aceptar, como nos enseñó el maestro Bateson,¹⁷ que toda la vida mental está ligada al cuerpo físico, algo que ahora confirma, entre otros, un neurólogo, Antonio Damasio, en su libro *El error de Descartes*, al hablar del papel de las emociones y su influencia en los procesos mentales: “El enunciado ‘cógito ergo sum’, tomado al pie de la letra, expresa exactamente lo contrario de aquello que yo creo verdad con respecto al origen de la mente y con respecto a la relación entre mente y cuerpo... Nosotros somos, y por tanto pensamos, desde el momento en que el pensar es causado por la estructura y por la actividad del ser”.¹⁸

Como vemos, son muchos los elementos sobre los que se puede construir este abrazo necesario entre la ciencia y el arte. Por fortuna, hoy ambas formas de conocimiento comienzan a comprender su complementariedad y a reconocer sus semejanzas. En este sentido, el encuentro ciencia/arte no nace en el vacío. Es expresión de *un nuevo paradigma interpretativo* que nos invita a salir de esta crisis civilizatoria pensando y actuando de un modo diferente al que nos condujo a ella. Es la apertura al reconocimiento de la complejidad, de nuestros límites, del inacabamiento de las formas que hemos ido construyendo para conocer, de la imposibilidad del conocimiento absoluto, etc. Es el momento en que comenzamos a superar muchos de los supuestos que nos presentaban separados, cuando no enfrenta-

¹⁷ Gregory Bateson, *Pasos hacia una ecología de la mente*, Planeta/Carlos Lohlé, Argentina, 1991.

¹⁸ Antonio Damasio, *El error de Descartes*, Editorial Crítica, Barcelona, 2001.

dos, al ser humano y la naturaleza, a lo masculino y lo femenino, a la emoción y la razón... Es la apertura a una ciencia con consciencia y con conciencia, y a un arte comprometido con la realidad, que se reconocen fraternalmente.

La reconciliación posible

En un momento histórico en el que la realidad se configura en redes y el mestizaje es uno de los signos de nuestro tiempo, la reconciliación entre la ciencia y el arte no sólo es deseable sino, de algún modo, inevitable. De hecho, ya se está produciendo en muchos ámbitos de manera explícita y en otros de forma soterrada, al abrigo de la necesidad de interpretar un mundo que se nos muestra extremadamente complejo y desafía a nuestras distintas posibilidades de conocer, sentir y actuar.

La ciencia persigue la precisión, la penetración exhaustiva en el objeto. El precio que paga por ello es la limitación de su alcance. El arte, por su parte, puede llegar a todo el mundo porque su finalidad no es ser preciso sino ser comunicable o, en todo caso, incluso en las estéticas de la retracción, expresar lo inefable y ponerlo al alcance de quienes puedan acceder a él.

Es su forma de estar en el mundo, el artista es llamado a diario por la soledad. De hecho, como afirma Rilke,¹⁹ “las obras de arte son soledades infinitas” que necesitan del amor para ser comprendidas y celebradas. También el científico, aunque generalmente trabaja en equipo, vive un sentimiento de soledad, de búsqueda muchas veces inexplicable o poco comprendida. Y es que *ambas soledades son la expresión primera de la apertura a lo desconocido*, del esfuerzo dirigido a una meta cuyo fin no podemos controlar, de la creencia en un más allá que aparece cuando surge la creación, cuando la naturaleza nos responde, o la palabra, la pintura, la música, nacen sorprendiendo a su propio creador.

El arte fue parte fundamental de la corriente crítica que acompañó a la modernidad atravesando los siglos XIX y XX. Los artistas han sido, en muchas ocasiones, los disidentes del modelo moderno del mundo que se iba convirtiendo en una forma de sometimiento de la persona al productivismo y al racionalismo fríos. Ellos y ellas fueron creadores de nuevas propuestas para una vida más cercana a la naturaleza y un tanto heterodoxa respecto de los valores y formas que se iban haciendo dominantes. Pero la revolución científica que inician Max Plank, Einstein y sus colaboradores a principios del siglo XX no es menos convulsiva y rompedora. Aunque seguirá otros caminos, siempre condicionados por el método científico, no podrá evitar, como ocurre con la física cuántica, converger finalmente con las

¹⁹ Rainer Maria Rilke, *Cartas a un joven poeta*, Obelisco, Barcelona, 1996.

preguntas y las formas de la poesía y del arte. Hoy ambos, ciencia y arte, aceptan *la borrosidad de lo real* como una condición de todo conocimiento, *la posibilidad no tanto de demostrar como de mostrar*.

En el siglo XX los físicos penetraron en el mundo microscópico, profundizando en reinos de la naturaleza alejados de nuestro mundo macroscópico, de modo que el conocimiento de la realidad dejó de proceder de una experiencia sensorial directa. Al igual que los místicos, los físicos se ocupaban ahora de una experiencia no sensorial, de modo que tuvieron que hacer frente a los aspectos paradójicos de dicha experiencia, necesitaron comenzar a hablar de “sucesos” en lugar de “objetos”.²⁰ Ello los acercaría, sin duda, a las posiciones de los artistas, generalmente más centradas en “lo que acontece”, lo evenencial, que en una idea fija y estable de ser.

La unidad posible entre ciencia y arte deriva, pues, no tanto de sus métodos o formas de conocimiento, cuando del hecho de que ambas han asumido un compromiso histórico, especialmente a partir del siglo XX, con cierto tipo de enfoque que se aleja del determinismo, que asume la incertidumbre, que conserva el interés por la heterodoxia, la crítica, la curiosidad orientada al descubrimiento. Evidentemente, no todos los artistas ni todos los científicos participan de estas actitudes, pero, observado un panorama diacrónico, bien parece posible afirmar que ambos movimientos se están aproximando inevitablemente, en la medida en que la ciencia frecuentemente se ve retada a superar su lenguaje convencional descriptivo para asumir otras formas “representativas” que estarían bastante cercanas al arte. Y también por el modo en que los artistas se plantean, cada vez más, retos que incluyen en su desarrollo los avances de la ciencia y la tecnología.

Es preciso hablar, también, del *encuentro inevitable con el misterio* que sacude las mentes de científicos y artistas y les hace compañeros de viaje. ¡Qué cerca están las palabras de Max Plank (“el progreso de la ciencia consiste en descubrir un nuevo misterio cada vez que se cree haber aclarado una cuestión fundamental”)²¹ de la inquietud de nuestra poeta María Zambrano cuando, ante la pregunta por “el ser de las cosas”, expresa “esa herida que se abre hacia dentro, hacia el ser mismo, no una pregunta, sino un clamor despertado por aquello invisible que pasa sólo rozando”.²²

En cuanto a la inserción del quehacer científico en la cultura, Erwin Schrödinger escribió una vez, para gran indignación de muchos filósofos de la ciencia, que “hay una tendencia a olvidar que toda ciencia está en estrecha relación con la cultura humana en general y que los

²⁰ Fritjof Capra, *Sabiduría insólita*, Kairós, Barcelona, 1991.

²¹ Max Plank, *¿A donde va la ciencia?*, Losada, Buenos Aires, 1961.

²² María Zambrano, *Claros del bosque*, Seix Barral, Barcelona, 1977.

descubrimientos científicos, incluso aquellos que en el momento parecen los más avanzados, esotéricos y difíciles de comprender, no tienen sentido fuera de su contexto cultural”.²³

La reconciliación nos invita, pues, a ir abandonando el viejo paradigma basado en las fronteras (o en una cierta idea de frontera como algo que separa y divide) para encontrar nuevas acepciones a este concepto (la frontera como la zona intersticial en que se producen los encuentros fecundos entre dos realidades). Ello nos permite comprender a los elementos aparentemente antagónicos como complementarios, negociar con el desorden como creador de orden, incorporar al mundo de las ideas lo que las emociones nos anuncian junto a lo que dice la mente. Cuando actuamos así, comenzamos a entender la ciencia y el arte no como dos realidades distintas, sino como expresiones de una misma unidad: el gran holograma del mundo.

La obra de arte es evocadora, incompleta y, mientras la ciencia denota, aquella se limita a connotar

El proyecto ECOARTE

Entre las propuestas transdisciplinarias que pretenden avanzar en esta dirección, se sitúa nuestro Proyecto ECOARTE²⁴, un intento de *integrar una interpretación del mundo basada en la ciencia con la imaginación, la indagación y la expresión artísticas*.

El ECOARTE es un arte mestizo, basado en la convicción de que ciencia y arte son dos formas de conocimiento complementarias que intentan responder, en esencia, a las mismas preguntas, a la necesidad de reducir el temor que produce en nosotros el misterio, el vacío, la ignorancia, etc.

Nuestra idea es transitar desde el predominio de estructuras jerarquizadas hacia una sociedad de redes, de vínculos horizontales, en la que se rompa la aparente dualidad de los contrarios para avanzar hacia un modelo de pensamiento integrado y transdisciplinario. Pretendemos *mostrar la viabilidad de un diálogo entre principios científicos y formas artísticas*, al expresar los primeros mediante la expresión plástica y la poesía.

²³ Erwin Schrödinger, “Are there Quantum Jumps?”, *The British Journal for the Philosophy of Science*, 1952. Citado por Ilya Prigogine e Isabelle Stengers, *La nueva alianza. Metamorfosis de la Ciencia*, Alianza, Madrid, 1983.

²⁴ Proyecto ECOARTE: www.ecoarte.org

Nos situamos, así, en el apasionante proceso que se está viviendo en muchos campos para construir conocimiento en esas fronteras que ahora reconocemos como lugares de fusión, espacios porosos, como los “ecotonos del saber”, en los cuales se producen los encuentros más fructíferos entre distintas formas de conocimiento. Estamos cultivando un pensamiento que gira en torno a relaciones, a nexos que unen aquello que aparentemente estaba separado. La complejidad se abre paso así invitándonos a conciliar lo uno y lo múltiple, el interior y el exterior, el orden y el desorden, lo que se piensa y lo que se siente. Y, no podría ser de otro modo, la creación artística y el quehacer científico.

Porque, en definitiva, quienes nos hemos asomado a la aventura de conocer desde uno y otro campo sabemos que esa aventura sólo es posible, sólo resulta válida y gratificante, cuando buscamos *conocer con nuestro cuerpo, con nuestra pasión, nuestros sueños y sentimientos..., y también con la mente.*