

Un diálogo entre arte y ciencia: el camino de la tecnoestética

Daniela Gayoso Miranda¹
Cristián Díaz O’Ryan²

Este diálogo nace de una invitación, una invitación a pensar una relación que parece insoslayable a nuestros tiempos. Porque en una época en la que la propagación de la inteligencia artificial pareciera expropiar la creatividad humana, o cuando la reproducción técnica del arte descansa cómodamente en nuestros bolsillos, pensar el vínculo entre arte y ciencia se muestra, muchas veces, como la única posibilidad para la contemporaneidad de cualquier forma artística. De esta manera, nuestro intento por comenzar un diálogo como este, no puede partir sino del reconocimiento de una gran dificultad: arte y ciencia conforman una aporía. Mientras algunas miradas se embelesan ante el ritmo del progreso, otras se espantan frente al irremediable ocaso del pasado; así la ciencia cimentaría la vanguardia de uno, el arte quedaría atrapado bajo el peso del otro. Pareciera que, en un tiempo de evidentes avances científicos y tecnológicos, la única posibilidad de un arte nuevo, si tomamos prestadas unas palabras de Ortega y Gasset, es la de su deshumanización: el nacimiento de un arte que reniega lo artístico de sí mismo (Ortega y Gasset, 1999: 52). ¿Cómo, entonces, pensar esta relación?

Para ello, proponemos una confrontación. El viejo camino por donde el conocimiento se hizo ciencia y sus preguntas levanta-

¹ Profesora de Física, mención en Educación en Astronomía de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación y Magíster en Psicología Educacional de la Universidad de Chile.

² Licenciado en Estética de la Pontificia Universidad Católica de Chile y Máster en Musicología Crítica de la Universidad de Birmingham.

ron o rompieron los viejos puentes entre el pensar y el hacer; entre la *episteme* y la *poiesis*³. Hablamos del viejo diálogo. En este ejercicio es en el que esperamos que nuestras individualidades, nuestras experiencias, nuestras creencias y certezas (o, más bien, incertezas) logren articular algún paso fructífero para pensar dicha relación. Uno en el cual la pregunta emerja menos como una interpelación y más como un método en que dos perspectivas esculpen un encuentro; y creemos que es justamente aquí donde es posible esbozar una respuesta. Para ello articularemos dos voces. La primera, de formación científica, se ha dedicado a la enseñanza y comprensión de un discurso lógico (Daniela Gayoso, identificada en el diálogo con la "D"); la segunda, de bases musicales, se ha enfrentado a la reflexión estética y filosófica del arte (Cristián Díaz, identificado en el diálogo con la "C"). Como si se tratase de un contrapunto, a continuación, ambas voces entretejen sus experiencias para enfrentarse al nudo que dificulta su lectura. Para eso partimos preguntándonos, ¿existe la posibilidad de un encuentro entre arte y ciencia?

D: Es difícil pensar en la relación de dos disciplinas que parecieran tener caminos tan alejados entre sí; más aún, cuando pienso en mi formación, en la que no tuve la oportunidad de comprender el arte ni tampoco aprender de sus técnicas. Por el contrario, sí pude acercarme a la ciencia desde la curiosidad y la comprensión de fenómenos naturales que ocurren en el entorno cercano. La ciencia para mí es una gran puerta que me acerca a comprender la naturaleza desde el lenguaje matemático, pensamiento lógico y experimental, lo cual a primera vista no se relaciona con el arte. Feynman (1973) es enfático en esto, para él la clave de la ciencia se encuentra en el hecho de comprobar nuestras conjeturas, cálculos y resultados con lo que dice la naturaleza. En cambio, el arte no necesita de esta verificación para su desarrollo, sino más bien de la aprobación de los grupos humanos. Por lo que, aunque la ciencia proponga la teoría más hermosa del universo, aprobada por toda la humanidad, si esta no corresponde a cómo actúa la naturaleza, entonces no será válida como forma de explicación. En palabras de Feynman, "No importa

³ *Episteme* (ἐπιστήμη), palabra griega que hace referencia al conocimiento certero o lo que hoy llamamos ciencia, mientras que *poiesis* (ποίησις) se refiere al hacer o crear.

cuán bella sea la hipótesis. No importa cuán inteligente sea él que la enunció, ni cómo se llame; si no concuerda con el experimento, es falsa" (Feynman, 1973: 167).

Pareciera que no estoy haciendo el esfuerzo de relacionarlas, pero creo que es válido comenzar desde las diferencias para encontrar las relaciones que parecieran tan relevantes para el mundo actual.

C: Para nada, justamente has comenzado con lo que, me atrevería a decir, ha sido uno de los esfuerzos más importantes del pensamiento moderno occidental: la distinción entre arte y ciencia. Esto porque ya desde la vieja oposición metafísica entre el decir verdadero y la mera opinión, primero enunciada por Parménides y luego inmortalizada por Platón como *episteme* y *doxa*,⁴ se declara la existencia de una brecha irreconciliable entre "lo que es" y su simple apariencia; entre la verdad y el engaño; y, por qué no decirlo, entre ciencia y arte. De hecho, si el Sócrates platónico se atrevió a expulsar a los poetas de la *polis* fue porque estos se dedicaron a imitar las meras copias de la realidad, abandonando lo verdadero en pos del accidente de su apariencia.⁵ Siglos después, cuando Alexander Gottlieb Baumgarten declara el nacimiento de la estética, no hace sino profundizar la distancia entre ambos. Si la estética es "la ciencia del conocimiento sensible", lo es en tanto que es incapaz de acceder a una verdad lógica. Baumgarten la describe como una gnoseología inferior al entendimiento, como una verdad complementaria que versa sobre los mundos posibles. No por nada Immanuel Kant le recriminaría haber osado usar la palabra ciencia para algo que, según él, no lo era.⁶ Arte y ciencia, sensibilidad y entendimiento, por lo tanto, parecieran

⁴ Es famosa la distinción que Platón hace entre ambos conceptos, ya que, bajo la clara influencia de Parménides, el filósofo ateniense refiere a la *episteme* como el conocimiento que desprende de un método para llegar a la verdad; es decir, científico. No obstante, la opinión resulta todo lo opuesto, ya que transita en el terreno de las apariencias y lo verosímil. *Cfr.* Libro V de *La República*.

⁵ Platón, en el libro X de su *República*, comprende al arte como una forma de imitación de lo verdadero que resultaría doblemente engañosa. Esto porque el arte sería la imitación de lo aparente, es decir, de aquello que ya es mera imitación de una idea. Es decir, la copia de la copia. Por ello Platón dirá "todo arte imitativo hace sus trabajos a gran distancia de la verdad y trata y tiene amistad con aquella parte de nosotros que se aparta de la razón" (571).

⁶ Ver Kant, 2011: 74.

transitar por veredas opuestas. ¿Pero, efectivamente, siempre las vivimos en esta distancia?

D: Creo que lo fundamental es que ambas disciplinas no pueden aislarse de la humanidad, ambas son creadas por personas que sienten, personas movilizadas por sus emociones y personas que tienen experiencias que los ayudan a seguir un camino específico. Muchas veces esta perspectiva de que la ciencia es solo una búsqueda de la “verdad”, de lo objetivo y lo lógico, hace que se aísle de las características humanas. En este sentido Claro señala:

...la teoría física que se va construyendo a lo largo de la historia resulta ser en definitiva y en un sentido profundo, un acto de creación a la vez del individuo y de la humanidad toda. Los que le dan forma actúan como una suerte de “médium” o representantes del género humano, en concordancia con su talento, oportunidades y realidad histórica y cultural en que sus vidas se han desenvuelto. (Claro, 2014: 26)

De esta forma, cuando observo la imagen de la nebulosa Carina obtenida por el telescopio espacial James Web, no solo pienso sobre lo que ocurre desde la astronomía, sino que también me entrego a la contemplación de la imagen en sí misma y de las sensaciones que emergen de ella. Estas sensaciones se conectan con mi experiencia, cómo ciertos colores evocan recuerdos o cómo ciertas características de la imagen permiten que la clasifique dentro de la belleza. Durante mi camino por la educación me he encontrado con personas que consideran hermoso el universo, pero también con personas a las que les provoca miedo o, incluso, tristeza. ¿No es acaso lo mismo que las personas podemos sentir al observar un cuadro o escuchar una canción?

En mi caso, puedo experimentar estas sensaciones escuchando el álbum *Lateralus*, de Tool, u observando el famoso cuadro *Otoño*, de Giuseppe Arcimboldo. Entonces, como primera aproximación, me atrevería a decir que el vínculo de ambas disciplinas se encuentra en las sensaciones contemplativas que ambas nos provocan al observar sus resultados.

C: Como bien dices, es interesante la contemplación pues ha sido un punto que ha unido, de alguna manera, al arte y la ciencia. Esto no solo porque ella ha mediado la relación de ambas con la naturaleza, sino también con sus mismos productos. Uno puede contemplar tanto la bóveda celeste, como su fotografía o grabado sobre un texto científico o, incluso, en la ensoñación de una sinfonía. Sea cual sea el caso, podemos llegar a asombrarnos frente a algo que vemos u oímos en la contemplación; una experiencia a la que nos referimos, muchas veces, bajo el nombre de belleza. Esto resulta interesante, sin duda, ya que no por nada el mismo Platón se refirió a la belleza como un punto de partida; como un camino hacia la verdad. Porque:

...empezando por las cosas bellas de aquí y sirviéndose de ellas como de peldaños ir ascendiendo continuamente, en base a aquella belleza, de uno solo a dos y de dos a todos los cuerpos bellos y de los cuerpos bellos a las bellas normas de conducta, y de las normas de conducta a los bellos conocimientos, y partiendo de éstos terminar en aquel conocimiento que es conocimiento no de otra cosa sino de aquella belleza absoluta, para que conozca al fin lo que es belleza en sí... (Platón, 2008: 145)

Pareciera que, como bien notaste, en la contemplación de la belleza hubiese un punto de partida. Belleza y verdad parecieran unirse en el asombro. Y es quizás por esta fascinación que la brecha que veíamos entre arte y ciencia resulta ahora paradójica. Por un lado, Parménides no eligió sino un poema para que la diosa cante su teoría del ser; por otro lado, el Sócrates platónico, poco antes de su muerte, versaría “tenía yo la idea de que la filosofía, que era de lo que me ocupaba, era la música más excelsa” (Platón, 2012: 38) ¿Acaso no se han levantado puentes donde veíamos algo como completamente lejano?

D: No había pensado en cómo la belleza y la verdad pudieran unirse, siquiera en el asombro. Me parece relevante expresar que el asombro es justamente el motor de los creadores de arte y ciencia. Me recuerda a Isaac Newton, quien señalaba justo antes de morir:

No sé cómo me veo al mundo, pero en lo que a mí respecta, me parece que solo he sido como un niño en la playa que disfruta encontrando aquí y allá una piedra más lisa que las demás o un caparazón más elegante, mientras que el gran océano de la verdad yace completamente inexplorado ante mí⁷.

Creo que el asombro está presente dentro de las características de las y los científicos, ya sea en su interés inicial por sus especialidades, como también es parte intrínseca en el proceso creativo y al realizar descubrimientos. Otra característica que tienen en común arte y ciencia es que en su historia podemos encontrar a personas que son caracterizadas como genios, por ejemplo: Albert Einstein, Marie Curie, Isaac Newton, Charles Darwin, etcétera, quienes se han descrito a sí mismos como niños al mantener su asombro y curiosidad por la ciencia, pero también que, a ojos de la sociedad, parecieran ser personas iluminadas y bendecidas por un talento innato.

La figura del genio es vista como una “celebridad” dentro de la ciencia, lo cual ha permitido que exista mayor divulgación de sus trabajos. Sin embargo, pareciera que se trata de personas inalcanzables, a tal punto que cualquier otra nacida sin talento jamás podría llegar a acercarse a ese tipo de creación de conocimiento. Esto último creo que es una de las características más dañinas, porque no permite dar paso al pensamiento de que todas y todos podemos ser así de genios, siempre con la perseverancia, pasión y estudio que esos “genios” demostraron en sus vidas. Si existiera este conocimiento, creo que tendríamos muchas más personas interesadas en estudiar ciencia y arte.

¿Cómo ves la figura del genio desde tu perspectiva?

C: La historia de las artes se encuentra repleta de los llamados genios, y por lo mismo, se elevan inconvenientes similares a los que mencionas. Es por ello que quisiera detenerme un poco en este problema, y explorar brevemente la idea del genio y ver sus alcances con la ciencia y el arte.

⁷ Citado por Spence, 1820: 158-159

El filósofo italiano Giorgio Agamben (2005), nos brinda un interesante punto de partida cuando reflexiona sobre la existencia del *genius* latino. Por una parte, Agamben menciona que el *genius* tiene que ver con la generación, con la creación. Por la otra, nos dice que el *genius* es aquello impersonal, aquello que se resiste a la conciencia del Yo, es decir, lo que nos resulta completamente otro, pero coexiste en nosotros. Y he aquí lo interesante, porque Agamben lo describe como la divinización de la persona, como un principio por el que se expresa la existencia pero que, a su vez, resulta completamente ajeno a quien se expresa. El *genius* sería aquel que nos impulsa a satisfacer una necesidad, a comer, oler, contemplar, pero también a hacer. Por ejemplo, si ahora puedo escribir, lo hago gracias a mi *genius*, pero, conscientemente me es imposible acceder a él, porque el Genius se encuentra en la esfera de lo desconocido; del no-conocimiento.

Quizás aquí se encuentra la razón de que cuando hablamos de genios, lo hacemos de una forma en que, como bien dijiste, ellos parecieran ser de “otro mundo”; en una suerte de divinización de su persona. Y, es justamente por esto que, para Immanuel Kant, el genio versaba en el mundo del arte y no de la ciencia. Para él el genio era el don que daba norma al arte, pero lo hacía de forma inconsciente; ya que no hay norma escrita que en su repetición pueda ser genial, porque el arte, para Kant, no tiene concepto. Dicho de otra forma, y si tenemos a la vista el *genius* descrito por Agamben, este don resulta impersonal y completamente opuesto a la capacidad de su conocimiento. Por esta razón, como bien argumenta Kant, en el saber científico (como en el de Newton) no puede haber un genio porque:

La causa es que Newton podría presentar, no solo a sí mismo sino a cualquier otro, en forma intuible y determinada en su sucesión, todos los pasos que tuvo que dar desde los primeros elementos de la geometría hasta los mayores y más profundos descubrimientos; pero ni un *Homero* ni un *Wiewald* puede mostrar cómo se encuentran y surgen en su cabeza sus ideas, ricas en fantasía y al mismo tiempo llenas de pensamiento, porque él mismo no lo sabe y, por tanto, no lo puede enseñar a ningún otro. (Kant, 2011: 235-236)

Pero ¿si el genio estuviera más cerca del arte que de la ciencia, se podría ser tan tajante como Kant y negar esta fuerza creadora a la ciencia?

D: No me atrevo a refutar las ideas de Kant, pero creo que tanto el arte y la ciencia han destacado la figura de genio desde historias que muestran esos momentos inexplicables, en los cuales las personas logran crear algo que nadie más puede realizar. Sin embargo, personalmente creo que ambos quedan en el ámbito del mito. Por ejemplo, recordemos que existe todo un mito sobre la situación en que Newton estaba sentado en su jardín en Inglaterra, al lado de un árbol, y cayó una manzana en su cabeza, surgiendo, en un destello, la formulación de las primeras ideas de la gravitación. Me imagino que el arte también está lleno de estas historias y también de símbolos que impulsaron la creación de sus obras.⁸ Entonces, independientemente de los límites que plantea Kant, igualmente podemos observar que, por un lado, tanto en arte como en ciencia se ve la tendencia a representar la iluminación que experimentan los genios, eso inexplicable que ocurre dentro de ellos y que les permite tener este impulso creador. Pero, por otro lado, si bien la ciencia tiene implícita la necesidad de ser enseñada y divulgada hacia su público, con métodos conocidos, el arte también puede ser enseñado de forma sistematizada en las casas de estudio. De esta manera, es que creo que la idea de genio no está tan alejada de la ciencia como tampoco lo está el método del arte.

Más allá de que el genio se acerque más o menos al arte, podemos centrarnos en cómo la creatividad es parte de todas las disciplinas de estudio. Desde esa mirada, podemos destacar que la idea de *genius* se liga a la creatividad, pero por mi parte dejaría de lado su característica divina, ya que esto no permitiría el acceso a las personas que quieran construir un camino en estas áreas.

La creatividad, pensada inicialmente en los términos de López, “es la capacidad para relacionar o combinar elementos conocidos, a fin de lograr resultados que sean originales y relevantes” (López, 1999: 10).

⁸ Nicholas Cook (2013) da cuenta sobre la manera en que, a lo largo de la historia de la música, se ha levantado el mito sobre los grandes genios que han podido prescindir de la “técnica” musical para abocarse solamente a la creación como un ejercicio espiritual, intelectual. Considerada así, la interpretación musical es secundaria a la actividad intelectual y surge instantáneamente del genio. Sobre esto se sustentaría la autoridad del creador por parte de cualquier intérprete, nombrándola como la “maldición de Platón” (p. 9).

Según esta perspectiva, todas y todos somos personas creativas y podemos desarrollar la creatividad durante nuestra vida. Según el mismo autor (1999), para ello se necesita de cinco aperturas: apertura a la fantasía, a los sentimientos, a las ideas, a las acciones y a lo estético. Esto, para que las personas tengan la experiencia de deambular en su mente y ampliar los límites de su conciencia. De esta forma es que las creaciones son únicas para cada persona, ya que las experiencias que vivimos los seres humanos también son diferentes para cada uno. Es así como la creatividad va ligada a nuestro entorno sociocultural, porque nosotros mismos convivimos con el mundo, como lo expresa Freire: “el hombre es un ser de relaciones y no solo de contactos, no solo está en el mundo sino con el mundo.” (Freire, 2011: 31). Estas relaciones son las que han permitido resultados maravillosos en ambas disciplinas.

C: Efectivamente, siguiendo tus palabras, creo que, en el mito del genio, tanto para el arte como para la ciencia, hay una negación importante de las condiciones que permiten la creación. Ya sea para una teoría, un artefacto o una obra de arte, la creación del genio extirpa del individuo todos aquellos factores que hicieron posible ese encuentro. Por eso pienso que, para evidenciar esto último, habría que pensar el problema desde otra vereda. Desde una que considere la ciencia y el arte no como meras apariciones excepcionales en el tiempo, sino como frutos e hijos de este. Es decir, como una ciencia que depende de quienes perciben y sienten en la naturaleza; de un arte que no reniegue de su tecnicidad y de su materia. Me quedo con una frase tuya: “la idea de genio no está tan alejada de la ciencia como tampoco lo está el método del arte”, y la extendería a decir que, en este impulso creativo, arte y ciencia se encuentran más cerca de lo que creíamos.

Son muchos los ejemplos en los que vemos que, en la creación, arte y ciencia se encuentran. Paradigmático surge Da Vinci y cómo el arte fue un modo de hacer ciencia, o la ciencia fue su forma de hacer arte. Razón por la que no resulta sencillo establecer una diferencia entre sus bocetos de estudios anatómicos, tecnológicos o artísticos. Jean-Louis Déotte expande esta idea y propone cómo en el Renacimiento la perspectiva central va más allá de un procedimiento y deviene un

aparato que organiza el modo de pensar y percibir el mundo, es decir, una sensibilidad común (Déotte, 2007: 13-16)⁹. No por nada, el emblema del pensamiento moderno será sintetizado posteriormente en los dos ejes del plano cartesiano. O si vamos hacia el presente, ¿podríamos pensar nuestro interés actual por el sonido y la escucha sin la creación de medios técnicos que posibilitaron su captura? La música concreta y una obra como *Symphonie pour un homme seul* (1950), de Pierre Schaeffer, son un claro ejemplo de cómo no solo la experimentación con medios técnicos permite la transformación de los procedimientos artísticos, sino de cómo ellos dialogan con el modo en que comprendemos la materialidad con que esta trabaja. Los vínculos que ataban a la acústica de Marin Mersenne con la teoría musical y la retórica ya no son posibles para una música que se sustenta en el paso de la nota al sonido.

D: Entonces, podría decir que la ciencia, por su lado, aporta al arte desde sus avances tecnológicos. Agregaría otros ejemplos como la invención de la cámara oscura que, tras su evolución, permitió el nacimiento de la fotografía y el cine. También mencionaría el descubrimiento de las ondas electromagnéticas que, en conjunto con las ecuaciones de Maxwell, dieron paso a la radio y a la grabación completa de obras musicales. Asimismo, los resultados científicos, tales como imágenes de nuestro universo o viajes espaciales, han sido utilizados como inspiración de cuadros, danza, música y literatura. Lo anterior abre otro aporte de la ciencia, ya que esta desarrolla otro modo de pensar y hacer arte. Es así como algunas instituciones científicas le han dado un espacio dentro de sus instalaciones para el desarrollo del arte. Específicamente, en The European Organization for Nuclear Research (CERN) existe la sección Arts at CERN¹⁰, donde artistas de diferentes partes del mundo realizan su residencia en este centro de investigación. Se pueden observar exhibiciones basadas en

⁹ Para Déotte los aparatos son ontológica y técnicamente primeros a los saberes y las artes. Son los aparatos los que constituyen una época, emparejando los objetos y haciéndolos aparecer como fenómenos. Son ellos los que inventan y encuentran una temporalidad común para ellos mismos, y la perspectiva resulta uno de estos aparatos. De esta manera, agrega, "la filosofía de Descartes expone los axiomas del aparato perspectivo, instalando en el centro de su concepción del conocimiento y la verdad, el *cogito*, que no se aprehende más que en el *instante*, de la misma manera que Dios crea el mundo tras un instante, en una discontinuidad radical." (Déotte, 2012: 23)

¹⁰ Para conocer más, visitar <https://arts.cern/>

las colisiones de partículas, imágenes de detectores de partículas e interpretaciones de teorías científicas. Cada residente participa de manera activa con las y los físicos, construyendo así un diálogo entre arte y ciencia desde las diversas técnicas utilizadas.

En este sentido podemos ver que la ciencia pareciera ser necesaria para el desarrollo del arte, pero ¿cómo el arte ayuda a la ciencia?

Desde la educación, se pueden pedir prestadas las técnicas del arte para poder diversificar las estrategias didácticas en el aula y para poder incluir a personas que no se sienten tan cercanas a la ciencia. En este sentido, las técnicas utilizadas en artes visuales o en la creación de una obra de teatro o coreografía, podrían ayudar a representar los fenómenos científicos; al utilizar analogías, por ejemplo, que permiten unir un problema que puede aparecer como demasiado abstracto con un movimiento, un color, una forma, un sonido o un proceso. De alguna forma, resulta aprender desde la sensibilidad, desde la corporalidad, algo que usualmente comprendemos como lógico y abstracto.

C: Este camino que hemos ido recorriendo nos ha traído a un punto interesante: a la necesidad de ampliar el modo en que comprendemos la creación/hacer; ya sea artístico o científico. Esto porque, quizás de forma intuitiva, tanto la ciencia como el arte han decidido muchas veces dar un paso más allá de los límites que articulan su autonomía, permitiendo abandonar la creación como una actividad netamente espiritual para reivindicar en ella aquello que se mostraba residual. La teoría se abre a la experiencia, la composición a la interpretación, la formalidad a la materialidad. Porque el desarrollo técnico, de alguna forma, había sido visto como un corolario de la creación, a una forma de comprobar lo que ya había sido previsto por el intelecto, como un simple medio para lo que ya poseía un fin en sí mismo. Pero hoy, más que nunca, vivimos su insurrección. Porque si la creación es humana —y es demasiado humana—, debe contemplar también aquello que le resulta esquivo: su propio cuerpo. Y es en este cuerpo donde arte y ciencia comparten su impulso creativo. Sé que esto suena bastante abstracto, pero ahora es cuando cobra sentido.

Por ejemplo, cuando vemos experimentar a un ingeniero y compositor como José Vicente Asuar con un computador y, en el contacto físico explorar las posibilidades sonoras, se manifiesta la búsqueda de una satisfacción creativa; el juego del cuerpo sobre un objeto técnico. Así es como fue posible su afamado “El computador virtuoso” (1973). Lo mismo ocurre cuando un pintor organiza su paleta de colores o un astrónomo calibra su telescopio. En todo proceso creativo, de hacer, hay un cuerpo que dialoga con lo técnico. Y es en este contacto donde surge la obra, ya sea como arte, gesto o conocimiento. Porque, citando a Gilbert Simondon, “el arte, no es solo un juego de contemplación, sino de una cierta forma de acción” (Simondon, 2014: 384)¹¹; y, agregaría, que la ciencia tampoco lo es. De esta manera, expandiendo los límites de lo contemplativo, surge un nuevo camino en el que se vincula el arte y la ciencia: la tecnoestética.

Según Simondon, lo tecnoestético es un placer motor, una alegría, una comunicación mediada por el instrumento. Es el peso de los dedos sobre el teclado, el paso del lápiz sobre el papel, el ajuste de una tuerca, o el tensar de una cuerda. Así, la estética iría más allá del arte, abriéndose a los objetos, materiales y procesos que la rodean. Y no hablamos solo de la sordina de un piano o el cabestrillo de un cuadro, sino también del cableado de un radar, o el motor de un automóvil. Lo tecnoestético, por lo tanto, no se reduce a la belleza de un objeto técnico, más bien, implica la experiencia de su manipulación. Una experiencia que, podríamos decir, es común tanto para el arte como para la ciencia. Desde un guitarrista que cambia y afina las cuerdas de su instrumento, pasando por un/a científico/a que resuelve ecuaciones sobre una pizarra, u otro/a que recopila datos de un computador, hasta un/a estudiante que utiliza el movimiento de su cuerpo para comprender el comportamiento de una partícula; en todos estos casos existe una experiencia, una manipulación, un juego, que propicia el espacio para la creación. En ella es, entonces, donde la percepción, ya sea contemplativa o táctil¹², puede dar paso

¹¹ Traducción de Gabriel Castillo Fadic.

¹² Walter Benjamin, en su trabajo ya clásico “La obra de arte en su era de reproductibilidad técnica”, opone la percepción óptica, sustentada en la contemplación, a una táctil o distraída, que se experimenta en el uso. Resulta interesante cómo para él esta última representaba la posibilidad futura de la sensibilidad moderna (Benjamin, 2018: 219).

al impulso creativo, al que ya hemos llamado creatividad o genio, para desembocar en una producción artística o científica.

D: Me parece relevante cómo la tecnoestética está presente en la ciencia, en la forma en que el uso de instrumentos científicos se vincula no solo en el hacer ciencia, sino que también en el modo en que su experiencia es posible. Por ejemplo, los telescopios tienen un rango de observación específico dentro de las ondas del espectro electromagnético y es bajo este funcionamiento que se logran realizar descubrimientos. Pero estos descubrimientos están vinculados a una serie de procedimientos que hacen posible la observación, que radican en un cuerpo humano que utiliza al instrumento, que ajusta mecanismos, que realiza o programa sus movimientos, que juega con sus límites, y todo esto para llegar a concretar la observación o medición de un cuerpo celeste. En este proceso es que se entrelazan los métodos, los instrumentos, las teorías, la sensibilidad humana y el error, todo para desembocar en una posibilidad creativa, tal como podríamos observar en el arte.

Si tuviera que sacar conclusiones de nuestro diálogo, creo que, a pesar de los elementos que han establecido una distancia entre arte y ciencia, hemos llegado a dos posibles encuentros entre estas disciplinas. Por un lado, tenemos una unión en la contemplación, siendo esta la vinculación primordial que el arte y la ciencia han tenido no solo con la naturaleza, sino con sus productos y resultados. Y, por otro lado, está el cuerpo y su manipulación con lo técnico, desde donde emerge un impulso hacia el juego, el asombro y la investigación, en lo que hemos reconocido como genio o creatividad¹³. Lo interesante de esto último es que hasta la contemplación y el asombro mismo pueden ser parte de lo que ha sido llamado tecnoestético, porque lejos de ser una simple observación distante, quien contempla es parte de y se encuentra en dicha experiencia. Por lo que para vivir este placer tecnoestético, y entregarse a la creación, no hace falta ser alguien de otro mundo, sino, más bien, solo estar en este. Es así como el arte no renegaría de sí mismo por dialogar con la ciencia,

¹³ Agamben (2005) destaca el aspecto fisiológico del genio. Para él no estaría en una contraparte metafísica, sino por el contrario, lo ve como un impulso que radica en nuestro propio cuerpo.

tampoco esta última se relativiza a sí misma por tener contacto con el primero. Simplemente en ambos se abre la experiencia humana de la creación.

Referencias bibliográficas

- Agamben, G. (2005). *Profanaciones*. Buenos Aires, Adriana Hidalgo editora.
- Benjamin, W. (2018). *La obra en la era de reproductibilidad técnica*. En Jordi Ibáñez (Ed.) *Iluminaciones* (pp. 195-223). Madrid, Taurus.
- Claro, F. (2014). *De Newton a Einstein y algo más*. Santiago de Chile, Ediciones UC.
- Cook, N. (2013). *Beyond the Score: Music as Performance*. Nueva York, Oxford University Press.
- Deotte, J. (2007). *¿Qué es un aparato estético?* Santiago de Chile, Ediciones Metales Pesados.
- Feynman, R. (1973). *El carácter de las leyes físicas*. Editorial Universitaria, Santiago de Chile.
- Freire, P. (2011). *La educación como práctica de la libertad*. México DF, Siglo XXI.
- Kant, I. (2011). *Crítica del juicio*. Madrid, Tecnos.
- López, R. (1999). *La creatividad*. Santiago de Chile, Editorial Universitaria.
- Ortega y Gasset, J. (1999). *La deshumanización del arte y otros ensayos de estética*. Austral, Barcelona.
- Platón (2012). *La República*. Madrid Alianza.
- Platón (2008). *El Banquete*. Barcelona, Gredos.
- Simondon, G. (2014). *Réflexions sur la techno-esthétique*. En *Sur la technique (1953-1983)* (pp. 379-392). Paris, Presses Universitaires de France.
- Spence, J. (1820). *Observations, Anecdotes, and Characters, of Books and Men*. Londres, John Murray.