

Temas del arte

DOI: 10.26807/cav.vi12.423

Hipótesis sobre el (des) encuentro entre la investigación artística y la investigación científica¹

Hypotheses about the (dis) agreement between artistic research and scientific research

Sara Fuentes Cid

João L. Cordovil

Resumen

Afortunadamente, la investigación artística se ha vuelto más aceptada por la academia en los últimos años y el potencial de una relación mutuamente beneficiosa entre Arte y Ciencia parece más prometedor que nunca. A pesar de ello, continúan existiendo tensiones y reticencias que obstaculizan excesivamente el desarrollo de proyectos interdisciplinarios donde el arte esté implicado.

En este artículo intentaremos, en primer lugar, analizar comparativamente la investigación artística y la investigación científica a la luz de cuatro dominios clásicos de la Filosofía de la Ciencia: lenguaje, mereología, método y verdad; en segundo lugar, formularemos dos hipótesis sobre las razones del desencuentro persistente entre arte y ciencia, asentado en la separación entre racionalismo y empirismo y sobre la posibilidad de encuentro, basado en el uso especulativo de la

¹ Este trabajo está financiado por fondos nacionales a través de la FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., en el ámbito de la *Norma Transitória - DL57/2016/CP1479/CT0067* y de la *Norma Transitória - DL57/2016/CP1479/CT0065*.

razón, entre la investigación artística y científica; dos miradas metodológicamente distintas sobre el mismo concepto o problema metafísico.

Palabras clave: ciencia y arte, investigación artística, investigación científica, interdisciplinariedad, filosofía de la ciencia.

Abstract

Happily, artistic research has been accepted by academia in recent years and a beneficial relationship between art and science seems promising. Despite this, tensions and reluctance exist that obstruct the development of interdisciplinary projects where Art is involved. This paper will analyze and compare artistic research and scientific research in the light of four classic domains of Science Philosophy: language, mereology, method and truth; secondly, the article will articulate two hypotheses about the reasons for the disagreement between art and science, based on the division of rationalism and empiricism and, on the encounter possibility, based on the hypothetical use of reason, between the artistic and scientific research; two methodologically different views on the same concepts or metaphysical problems.

Keywords: science and art, artistic research, scientific research, interdisciplinarity, philosophy of science

Biografía de los autores:

Sara Fuentes (Ourense, España, 1980). Doctora en Bellas Artes por la Universidad de Vigo. Actualmente investigadora contratada en el Centro de Filosofia das Ciências, Departamento de História e Filosofia das Ciências, Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa (1749-016 Lisboa, Portugal) y miembro del grupo Filosofia da Tecnologia, Ciências Humanas, Arte e Sociedade de este Centro. Investigadora postdoctoral del Sistema Español de Ciencia y Tecnología entre 2009 y 2015, ha integrado el equipo de varios proyectos como: "La investigación transversal y la práctica

del cruce metódico. Interrelaciones entre Arte-Ciencia-Técnica" (Xunta Galicia) o "A imagem na Ciência e na Arte" (FCT).

Código de identificación ORCID: orcid.org/0000-0001-9408-2331

João L. Cordovil (Lisboa, Portugal, 1974). Licenciado en Enseñanza de la Física y Doctorado en Historia y Filosofía de las Ciencias por la Universidade de Lisboa. Actualmente investigador contratado y coordinador científico del Centro de Filosofia das Ciências, Departamento de História e Filosofia das Ciências, Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa, 1749-016 Lisboa, Portugal. Trabaja en Emergencia y Metafísica Relacional dentro del grupo Filosofia das Ciências Naturais de este Centro. Desde 2018 es miembro del equipo de investigación del proyecto “Emergence in the Natural Sciences: Towards a New Paradigm” (financiado por la FCT).

Código De identificación ORCID: orcid.org/0000-0002-5832-306X

1. Introducción

Una de las estrategias para legitimar la singularidad de la investigación artística dentro del espacio académico es demostrando su pertinencia dentro de proyectos interdisciplinarios. En principio, siempre y cuando abracemos una idea de interdisciplinariedad vasta y profunda, un espacio que armonice la singularidad del Arte con el carácter específico de la investigación desarrollada en otras áreas de conocimiento parece un escenario deseable.

Desde que, en 1959, C. P. Snow pronunció su tan aludida conferencia “Las dos culturas” en la Rede Lecture de la Universidad de Cambridge en la que diagnosticaba como grave la hendidura de la cultura occidental, los intentos por levantar puentes entre ambas culturas —una científica y otra humanística—² no han dejado de repetirse (Llopis Goig, 2008). También el cuestionamiento de la supuesta superioridad del saber científico sobre otras formas de conocimiento (Feyerabend, 1975) ha abierto posibilidades de acercamiento entre Ciencia y Arte (Vicente, 2003, p. 85). Esta

² En opinión de Snow (1987), estas dos culturas estaban siendo protagonistas de un cara a cara bastante infeliz y conflictivo en el que ninguna de las dos podía comunicarse en igualdad de condiciones, ya que cada una seguía ignorando en gran medida los principios fundamentales de la otra.

aproximación ha producido resultados notables de carácter tanto técnico, como científico o filosófico, transformando de forma estructural los métodos y los modelos de pensamiento y de investigación (Moraza y Cuesta, 2010).

En este contexto, son rechazadas antiguas dicotomías simplistas que relacionan el conocimiento apenas con la Ciencia³ y la sensibilidad con el Arte, argumentando a favor de la práctica artística como una forma de comprensión humana capaz de crear significado a partir de imágenes y objetos.⁴ Al mismo tiempo, se hace hincapié en aquello que parece común a ambas, como argumenta S. Wilson (2002, p.18): Ambas valoran la observación cuidadosa de sus entornos y la creatividad; ambas proponen introducir cambios, innovaciones o mejoras sobre lo existente; ambas utilizan modelos abstractos para comprender el mundo y aspiran a crear obras que tengan relevancia universal.

Sin embargo, a pesar de este contexto general propicio al surgimiento de una sensibilidad interdisciplinar en el interior de los distintos dominios, la persistencia de un imaginario colectivo - que restringe y circunscribe las nociones de *investigación* y *conocimiento* a la Ciencia- y las reticencias desde el ámbito académico provocan a veces relaciones tensas entre las dos áreas que dificultan excesivamente el desarrollo de proyectos interdisciplinarios en este contexto. Aflora para los investigadores/artistas la sensación de haberse “infiltrado en territorio enemigo”, quedando relegados los resultados de la investigación conjunta a una tierra de nadie, “un terreno que permanece sin ocupar debido al miedo o a la incertidumbre” (Prophet 2011, p. 41).

En el fondo, cuando se trata de poner en relación Arte y Ciencia, todavía emergen cuestiones fundamentales sobre qué constituye una investigación válida. ¿Qué relación hay entre el arte (obras de arte, prácticas artísticas) y hablar del arte como investigación en el contexto académico? ¿En qué medida y cómo las actividades de investigación artística se diferencian de

³ Aquí, tal como es usual en el contexto del debate acerca de la relación Ciencia-Arte vamos a considerar por “Ciencias” esencialmente las Ciencias de la Naturaleza.

⁴ Ver Eisner (2008, p.3): La idea de que el arte puede ser considerado como una forma de conocimiento no tiene una historia clara en el pensamiento filosófico contemporáneo. Su conexión con problemas epistemológicos no ha sido sólida, al menos en la edad moderna. La tradición positivista que animó a la filosofía occidental durante la primera mitad del siglo XX consideraba el arte como siendo más emocional que informativo. El arte era algo que disfrutabas, que sentías o que saboreabas por su delicadeza. Poco tenía que ver con cuestiones de conocimiento.

Ver: (Goodman, 1978, p.120): Las artes deben tomarse no menos en serio que las ciencias como modos de descubrimiento, creación y ampliación del conocimiento en el sentido amplio de avance del entendimiento y, por tanto, la filosofía del arte debe concebirse como parte integral de la metafísica y la epistemología. Este estatuto epistémico propio y específico del Arte es central en nuestra investigación. Dieter Mersch explica con claridad la actualidad de este problema en *Epistemology of aesthetics* (2015), identificando las prácticas artísticas con modos de pensamiento que no podrían ser traducidas para otro sistema disciplinar diferente.

otros tipos de investigación académica o científica? Estas preguntas sobre su especificidad y la demarcación de su territorio dentro del ámbito académico son un punto candente del debate contemporáneo sobre la investigación artística. Debate que a menudo involucra temas relacionados con políticas institucionales o educativas fundamentales para determinar si la investigación artística puede ser reconocida como un tipo de investigación académica o "científica". Otros temas destacados en este debate tienen que ver con los criterios de legitimación y evaluación de la investigación, la fiabilidad de los resultados, el *estatus* epistemológico del arte o la relación entre las prácticas artísticas y la creación de conocimiento nuevo (Hannula et al. 2005; Borgdorff, 2012; Macleod, 2013; Michelkevičius, 2018; Schindler, 2018; Schwab, 2018; Borgdorff, Peter y Pinch, 2020; Mersch y Henke, 2020).

Lejos de querer responder a estas cuestiones de forma exhaustiva, nuestro objetivo particular será explorar esta convergencia desde la perspectiva de dos campos disciplinares diferentes, la investigación artística y la Filosofía de la Ciencia. Nuestro plan en este artículo será, en primer lugar, analizar comparativamente la investigación artística y la investigación científica a la luz de cuatro dominios clásicos de la Filosofía de la Ciencia: lenguaje, mereología, método y verdad; en segundo lugar, formularemos dos hipótesis sobre las razones del desencuentro persistente entre Arte y Ciencia, asentado en la separación entre racionalismo y empirismo y también, sobre la posibilidad de encuentro, basado en el uso especulativo de la razón, entre la investigación artística y científica; dos miradas metodológicamente distintas sobre el mismo concepto o problema metafísico.

2. Investigación en Ciencia, Investigación en Arte

¿En qué se distinguen y en qué son coincidentes la investigación científica y la investigación artística a la luz de las categorizaciones clásicas de la Filosofía de la Ciencia? De modo sintético, recordemos algunas características generales de ambos tipos de investigación,⁵ que nos serán útiles para obtener una comprensión clara de los principales constructos subyacentes a nuestras hipótesis.

Del lenguaje

La Ciencia es una empresa tanto *intergeneracional* como *transgeneracional*. Cualquiera, en cualquier momento, mediante instrucción, podría llegar a los mismos resultados o a replicar

⁵ Ver Eisner (2005, p.81). Las culturas de las cuales cada uno de nosotros proviene, han hecho una clara distinción entre arte y ciencia (...) Estas distinciones están tan enraizadas en nuestros sistemas de creencias culturales que rara vez son examinadas.

los mismos procesos y experimentos. La Ciencia exige ser *comunicable*, objetivo que logra a través de un lenguaje depurado, riguroso, técnico, que anhela la claridad absoluta. La investigación científica culmina en la formulación de enunciados que buscan la precisión total, la descripción exhaustiva, la univocidad. En una concepción clásica ideal, la Ciencia se refiere solamente a su objeto y omite al sujeto particular que la realiza. Por eso el nombre del científico sobrevive apenas como homenaje en la ecuación, en la ley, en la teoría, en el instrumento. Ningún científico de ninguna época tendrá que leer jamás una línea directamente escrita por un científico anterior, ni necesitará conocer su contexto particular (Bachelard, 1971). Ningún científico se refiere a las leyes de Newton tal como Newton las escribió.

El desafío de la investigación en Arte se ha ido asumiendo como un laborioso ejercicio de articulación de dos dimensiones: de una parte, la del *dato experiencial* directo sorpresivo e imaginado, provocador o contemplativo (creación/práctica artística/obras) —es investigación artística lo que hacen los artistas— y de otra, la de su fiabilidad como requisito indiscutible que el ámbito académico de la investigación exige (De Laiglesia, 2008 pp. 19-32). Los resultados de la investigación artística no resultan de un proceso discursivo monodireccional, sino del cruce de varios estratos simultáneos.

Lejos de la claridad de su lenguaje, la investigación artística crea un contexto donde la apropiación y transposición de conceptos es constante. Tropezamos en este tipo de investigación con estrategias de conceptualización relacionadas con la metáfora, donde la tensión con el cuerpo de nuestros conocimientos es fundamental (Ricoeur, 1980, p. 290). El artista/investigador nos hace ver que “esto” es “aquello”, o mejor aun, nos hace ver “aquello” a través de “esto”.

En la investigación artística, sujeto y objeto están inseparablemente unidos entre sí. El investigador/artista admite que es a través del cuerpo como conocemos la realidad, por tanto, no prescinde del mismo, sino que lo integra como límite no necesariamente incapacitante, como oportunidad.

De las partes y el todo

La investigación científica es tradicionalmente *analítica*, actúa descomponiendo lo complejo en partes más simples, intentando aislar el objeto de estudio del mundo del que inexorablemente ese objeto forma parte; es *atomista*, postula la existencia de partes fundamentales donde están instanciadas las propiedades últimas; es también, tendencialmente *mecanicista*, estudia como las partes de un todo se interrelacionan. Y en este sentido -siendo analítica, atomista, mecanicista- la Ciencia tiende a fraccionarse en partes cada vez más ínfimas —aquellas que tiene como objeto— resultando en la hiperespecialización y sus consecuentes efectos constrictivos.

La investigación artística ejercita el *pensamiento complejo* (Morin, 2001, p. 116) y ha incorporado la idea de que para conocer el todo no es suficiente con saber cómo son las partes y viceversa. No existe otro campo de saber que restrinja menos variables, que procure integrar, articular, armonizar elementos tan heterogéneos e insólitos. Los procesos de creación demuestran continuamente como cuando se juntan cosas simples, se crean agregados que muestran una diversidad de comportamiento más amplia que la suma de sus partes. De esta manera se provoca incluso que aparezcan fenómenos cualitativamente nuevos a medida que aumenta el nivel de complejidad o crece el número de ingredientes. El lugar de la investigación artística tal vez sea un enclave lleno de ventajas para poner en práctica esta manera de habérselas con lo real.

De los métodos

La investigación científica, tal como todas, es *metódica*; sin embargo, a diferencia de otras, establece desde el inicio cuáles son las conclusiones a las que espera llegar. Es un tipo de investigación *legalista* y *sistémica*, ya que tiene por objetivo establecer enunciados generales en forma de leyes y estructuras ordenadoras, sintetizar lo múltiple y la unificación teórica.

“La forma de argumentar del Arte no está en el argumento que presenta sino en el modo de hacerlo” (De Laiglesia, 2003, p. 109) y los modos son múltiples, tantos, como sujetos que investigan. La investigación artística acoge métodos que participan de la especificidad de la creación artística. Sus resultados siempre trascienden la propia hipótesis de trabajo y se admiten nuevas variables descubiertas en ese camino que es la configuración

de un método. ⁶ El método no puede formarse más que durante la búsqueda; no puede despejarse y formularse más que en el momento en el que el término vuelve a ser un nuevo punto de partida, esta vez, dotado de método (Morin, 1997).

De la verdad

La Ciencia es un proceso continuo de resolución de problemas, de formulación de conjeturas y de corrección de errores. Procura alcanzar la verdad sobre la parte del mundo que tiene como objeto. Verdad como correspondencia entre los términos teóricos y la realidad. ⁷

El Arte admite sin reparos que no es sino una de las formas posibles de representar el mundo real. El investigador/artista lleva al límite las palabras de A. Moles (1986, p. 72): “el investigador más que descubrir *la verdad* construye el edificio, la representación del campo de su propia especialidad: para él, el mundo es, por encima de todo su representación”. Y este mundo no es simplemente un mundo de cosas, sino el mundo en el que se vive: tiene pues carácter circunstancial, definido por el individuo para quien es mundo. Puede haber verdades contradictorias. Cada una de ellas será verdadera en un mundo diferente (Marina, 1998, p. 186).

⁶ Este engarce de variables nos recuerda el relato escrito por el premio nobel James D. Watson del proceso que condujo al descubrimiento del código genético y la estructura del ADN, texto considerado ya como piedra de toque de la metodología científica contemporánea. Ver Fernández del Buey, F. (1991, pp. 135-151) “Un experimento casi crucial para el debate contemporáneo sobre el método: James Watson describe el descubrimiento de la doble hélice”. En él, Watson pone de manifiesto la existencia de “una combinación de motivos a primera vista muy diferentes entre sí” que condujeron a tal descubrimiento: “ideación de modelos, imaginación perspectivista, capacidad teórico formal, interpretación de indicios y audacia a la hora de relacionar factores anteriores”. Elementos, todos ellos, valiosamente extrapolables al campo de la investigación artística.

⁷ En los debates sobre realismo científico (¿podemos creer lo que dice la Ciencia sobre el Mundo?) en el contexto de la Filosofía de la Ciencia se distinguen tres tipos de verdad (Ladyman 2002, p. 157). Verdad por correspondencia, por pragmatismo o por coherencia. Una proposición verdadera por coherencia es aquella que es acorde con el resto de las proposiciones del sistema del que forma parte. Según el concepto pragmatista de verdad, una proposición es verdadera si resulta útil o funciona en la práctica. A su vez, una proposición es verdadera por correspondencia si concuerda con, o se adecua a, los hechos o la realidad. Esta es la verdad que interesa al realismo científico y a la investigación científica, idealmente.

3. Una hipótesis para el desencuentro entre la Investigación Artística y la Investigación Científica

La tentadora demarcación que hemos esbozado entre Ciencia y Arte suele ir acompañada, además, de la idea de que es la Ciencia la que investiga y conoce el mundo (o al menos, que el conocimiento científico es superior). Es en esta idea donde permanece arraigada la circunscripción de las nociones de *investigación* y de *conocimiento* a la Ciencia.

Toda esta caracterización, a nuestro modo de ver, se corresponde con una herencia del Positivismo, cuando en el interior de la Filosofía se erigió el proyecto de separar lo que era científico de lo que era metafísico; de distinguir lo que era observable, verificable –y como tal tenía significado y era conocimiento– de lo que eran vuelos de la razón, especulaciones, proposiciones sin significado. Momento en el que se produjo otra distinción relevante en el proceso de investigación científica y que interesa especialmente cuando comparamos Ciencia y Arte. Es la distinción entre el contexto de *descubrimiento* y el de *justificación*. Así, según los neopositivistas a la Filosofía de la Ciencia cabe ocuparse exclusivamente del *contexto de justificación* del conocimiento científico y no del *contexto de descubrimiento*, pues solo el primero es racional, mientras que el segundo puede ser de orden subjetivo o accidental. La creatividad, la inspiración, el salto especulativo -según el Neopositivismo- no deben formar parte ni del discurso filosófico, ni del científico. Eso será para el dominio del Arte.

Es en este marco donde aparece anclado el desencuentro.

La investigación científica se realiza buscando una síntesis de un múltiple; la investigación artística se hace intentando multiplicar. La investigación científica se hace buscando una respuesta, una solución; la investigación artística se realiza explorando las preguntas. La investigación científica tiene como medio la actividad experimental; la investigación artística tiene la actividad experimental como fin. La investigación científica tiende a ser analítica, simplificadora y reductora; la investigación artística es tendencialmente abierta y compleja.

4. Una hipótesis para el encuentro entre la Investigación Artística y la Investigación Científica

Se podría decir entonces, que el desencuentro entre Ciencia y Arte no se asienta en esta dicotomía entre descubrimiento y creación, sino en otra dicotomía que siempre atravesó la Ciencia: la que opone el racionalismo al empirismo. Ser racionalista es principalmente aceptar que el conocimiento se obtiene fundamentalmente *a priori* (Markie 2017). Esto es, independientemente de la experiencia. Ser racionalista es, pues, defender que el conocimiento nos es dado por intuición o por deducción y que tenemos como parte de nuestra naturaleza racional el conocimiento de algunas verdades. Ser racionalista es defender —en último término— que algunos de los conceptos que usamos provienen de nuestra propia racionalidad y no de la experiencia. Si esto es ser racionalista, ser empirista, según el punto de vista de los positivistas, es lo opuesto:

There can be no *a priori* knowledge of reality. For ... the truths of pure reason, the propositions which we know to be valid independently of all experience, are so only in virtue of their lack of factual content ... [By contrast] empirical propositions are one and all hypotheses which may be confirmed or discredited in actual sense experience. (Ayer 1952, pp. 86; 93–94)

En el contexto de este trabajo, es relevante subrayar que la tesis principal del Neopositivismo fue la identificación de la Ciencia con el conocimiento empíricamente verificable. En consecuencia, la Ciencia debe ser “purgada” de la Metafísica, es decir, su parte racionalista más pura. En este mismo movimiento, el Arte es colocado justamente del otro lado de la barricada —del lado conceptual, especulativo y (desde nuestro punto de vista) racionalista— y como tal objeto de desconfianza por parte del científico. Así, la investigación científica se toma como aquella que es positiva, que conduce a un conocimiento empíricamente validado y la investigación artística como aquella que es hecha de experiencias conceptuales. El conocimiento artístico no es aquel que se produce o es validado por elaboración de experiencias, mediante el enfrentamiento con el mundo real. El conocimiento artístico es aquel que se deriva de conceptualizaciones, especulaciones, creaciones subjetivas y *a priori* de mundos. A causa de este patrimonio histórico-filosófico heredado se engendra esta duda acerca de qué será la investigación en Arte, como si el

término *investigación* perteneciese apenas y genuinamente a la Ciencia, o tal y como existe en Ciencia. Esto es, concibiendo la investigación solamente como el proceso de descubrimiento empírico.

El proyecto nepositivista se desmoronó (Schrenk, 2017, p. 34) arruinado por no conseguir cumplir con sus propias exigencias, pero perduró su espíritu empirista, demarcador, validador metodológico de lo que es *conocimiento*.

Uno de los más conocidos críticos de este proyecto positivista, propone otra forma de estudiar este asunto. Según Popper, podemos afirmar que el conocimiento científico también está constituido por la razón, una razón especulativa y creativa. En palabras de este autor, el propósito de la Ciencia es “trazar una imagen coherente y comprensible del universo” (Popper, 1982, p. 23). Esta comprensión se compone de conjeturas sobre la realidad, de tal modo que, la investigación científica es una maravillosa combinación entre la creatividad especulativa y la apertura a la experiencia. Unas pocas palabras de Popper dismantelan la falsa idea de que la Ciencia descubre (a través de la experiencia empírica) mientras el Arte es una fuerza creadora y especulativa (que no revela nada sobre el mundo).

Para Popper, el conocimiento científico es, ante todo, creación y un producto de la razón especulativa animada por una expectativa que no se cumplió. Porque lo más extraordinario de la Ciencia no es lo que produce o explica, sino los mundos que nos da a ver.

Igualmente, hay un océano de descubrimientos en el Arte. Los clásicos, por ejemplo, lo son porque tienen algo de atemporal en ellos, porque contienen descubrimientos que, aunque subsistan como ruido fundacional, son siempre actuales y en ellos – tal como en las mejores leyes científicas – siempre es posible descubrir algo. Si Calvino afirma “un clásico es un libro que nunca termina de decir lo que tiene que decir” (Calvino, 2010, p. 11), es Heisenberg el que declara que “las ecuaciones saben más que nosotros”. No es de extrañar así que Popper coloque la producción artística y la producción científica como habitantes de su *tercer mundo* (Popper, 1972).

Existen ahora condiciones para comprender la hipótesis del encuentro entre Ciencia y Arte. Ambas se realizan por el uso especulativo de la razón. Sin el uso de la razón creadora, de la razón especulativa, no existe ni la investigación científica, ni la investigación artística. En ambas existe un trabajo de la razón sobre conceptos, una producción de conocimiento a priori motivada por el mundo. A partir de esto, sería posible pensar que a veces ambos tipos de investigación no son más que dos miradas metodológicamente distintas sobre el mismo concepto o problema metafísico.

No es que exista una confrontación, sino que existe un encuentro a través de "un trasfondo filosófico compartido que les da sentido a ambas y hace que se comuniquen entre sí" (Lévy-Leblond, 2007). Como explica Lévy-Leblond tanto la Ciencia (la Física en su caso) como el Arte producen traducciones de la realidad confusa y compleja mediante abstracciones simples y generales; modelos simplificados para estudiar el funcionamiento y la interacción de ideas complejas; variaciones experimentales – no siempre fructíferas- de un tema proporcionado por la teoría.

Así, lejos de la visión heredada que atribuye a la Ciencia el patrimonio sobre los conceptos de “investigación” y “conocimiento”, la investigación científica y artística se encuentran en el ejercicio de la razón. En la producción de modelos, de ficciones, de especulaciones, de hipótesis que contrastan con la realidad percibida y en las experiencias conceptuales; se revela que las actividades de investigación científica y artística tienen mucho en común, incluso son complementarias, si rechazamos un reduccionismo científico radical.

5. Conclusión

Como mencionamos al inicio, una de las estrategias para legitimar la singularidad de la investigación artística dentro del espacio académico es demostrando su pertinencia dentro de proyectos interdisciplinarios. La tensión epistemológica que provoca este acercamiento entre disciplinas plantea retos interesantes y obliga a cuestionarse conceptos y categorías bien establecidos.

Una aproximación conjunta a las especificidades del concepto de *investigación* desde los distintos ámbitos —en este caso, ha sido el del Arte y el de la Filosofía de la Ciencia— puede ayudar

a profundizar en su complejidad; así como también puede repercutir en la actualización de la definición de los campos disciplinares implicados.

Esperamos que este tipo de análisis comparativos, realizados con la implicación de investigadores de diferentes disciplinas —obligados a reajustar sus términos—, ayude a formular nuevas preguntas, que revelen aspectos y facetas de los problemas que pasaban inadvertidos desde los enfoques disciplinares tradicionales; y consigan ampliar tanto en extensión como en profundidad los debates e ideas surgidos sobre el controvertido tema de la investigación artística. Es en las diferencias entre dominios donde se manifiesta su complementariedad, es en las divergencias donde seguramente reside el valor de establecer cruzamientos entre áreas.

Referencias

- Ayer, A. J. (1952). *Language, Truth and Logic*, New York: Dover Publications.
- Bachelard, G. (2006). *A epistemologia*. [*L'épistemologie*. Presses Universitaires de France. (1971)] (Trad. F. Godinho y M. Oliveira). Lisboa: Edições 70.
- Borgdorff, H. (2012). *The Conflict of the Faculties: Perspectives on Artistic Research and Academia*. Leiden University Press, Amsterdam.
- Borgdorff, H; Peters, P; Pinch, T. (Ed.) (2020). *Dialogues Between Artistic Research and Science and Technology Studies*. New York: Routledge.
- Brewster, D. (1855). *Memoirs of the Life, Writings, and Discoveries of Sir Isaac Newton*. Volumen II, capítulo 27.
- Calvino, I. (2010). *Porquê ler os Clássicos* [Perché leggere i classici. (2002)] (Trad. Cecília Andrade). Lisboa: Edições don Quixote.
- De Laiglesia, J.F. (2003). *Máquina para dibujar metáforas*. Pontevedra: Diputación Provincial.
- De Laiglesia, J.F. (2008). “Ideología institucional y carácter Autorreflejo del Arte” en De Laiglesia, J.F.; Caeiro, M. y Fuentes, S. *Notas para una investigación artística*. Pontevedra: Universidade de Vigo.
- Eisner, E. (2005) El Arte en las Ciencias Sociales. *Revista Enfoques Educativos* 7 (1): 81-91.

- Eisner, E. (2008). Art and Knowledge en J. Knowles y A. Cole. *Handbook of the Arts in Qualitative Research: Perspectives, Methodologies, Examples and Issues*. (pp.3-12). London: Sage.
- Fernández del Buey, F. (1991). Un experimento casi crucial para el debate contemporáneo sobre el método: James Watson describe el descubrimiento de la doble hélice en *La ilusión del método*. Barcelona: Crítica.
- Feyerabend, P. (1975). *Against the method*. London: New left books.
- Goodman, N. (1978). *Ways of Worldmaking*, USA: Hackett Publishing Company.
- Hannula, M; Suoranta, J. and Vadén, T. (Eds.) (2005). *Artistic research – Theories, methods and practices*. Helsinki: Academy of Fine Arts, Finland and Gothenburg: University of Gothenburg, Sweden.
- Henke, S; Mersch, D. et al. (eds.) (2020). *Manifesto of Artistic Research. A defense against its advocates*. Zurich: Diaphanes.
- Ladyman, J. (2002). *Understanding Philosophy of Science*. London and New York: Routledge.
- Lévy-Leblond, J-M. (2007) “La ciencia y el mundo, el arte y yo. Una entrevista a Lévy-Leblond”. En J. IBÁÑEZ. *El Discurso Científico, los Conceptos Contrarios y la Perspectiva de Jean-Marc Lévy-Leblond*. Recuperado de: www.madrimasd.org
- Llopis Goig, R. (2008). La tercera cultura de Brockman. *Revista A distancia*, V. 23 (4), 169-175.
- Macleod, K., (Ed.) (2013). *Thinking through art: Reflections on art as research*. New York: Routledge.
- Markie, P. (2017) "Rationalism vs. Empiricism", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Edward N. Zalta (ed.) Recuperado de <https://plato.stanford.edu/entries/rationalism-empiricism/>
- Marina, J. A. (1998). *La selva del lenguaje. Introducción a un diccionario de los sentimientos*. Barcelona: Anagrama.
- Mersch, D. (2015). *Epistemology of Aesthetics*. Zurich: Institute for Critical Theory-Zurich University of the Arts and the Centre for Arts and Cultural Theory.

- Michelkevičius, V. (2018). *Mapping Artistic Research: Towards Diagrammatic Knowing*. Vilnius Academy of Arts Press.
- Moles, A. (1986) *La creación científica*. Madrid: Taurus.
- Moraza, J.L y Cuesta, S. (2010) *El Arte como criterio de excelencia*. Madrid: Ministerio de Educación e Instituto de Arte Contemporáneo. Recuperado de <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/campus-de-excelencia-internacional-el-arte-como-criterio-de-excelencia/universidad-espana/14479>
- Morin, E. (1997). *El método. La naturaleza de la Naturaleza*. Madrid: Cátedra.
- Morin, E. (2001). *La mente bien ordenada*. Barcelona: Seix Barral.
- Newton, I. (2010). *Principios Matemáticos de Filosofía Natural* [*Philosophiae Naturalis Principia Mathematica* (1687)] (Trad. J. Resina Rodrigues). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Popper, K. (1972). *Objective Knowledge: An Evolutionary Approach*. Oxford: Clarendon Press.
- Popper, K. (1982). *A teoria dos quanta e o cisma na física* [*Quantum Theory and the Schism in Physics*. London: Hutchinson], (Trad. Nuno Ferreira da Fonseca). Lisboa: Publicações Dom Quixote.
- Prophet, J. (2011). El artista en el laboratorio: una cooperación razonablemente traicionera. *Artnodes. Revista de Arte, Ciencia y Tecnología*, nº 11, 39-44.
- Ricoeur, P. (1980). *La metáfora viva*. Madrid: Ediciones Europa.
- Schindler, J. (2018). *Subjectivity and Synchrony in Artistic Research: Ethnographic Insights*. transcript Verlag.
- Schrenk, M. (2017). *Metaphysics of Science*. New York: Routledge.
- Schwab, M. (2018). *Transpositions: Aesthetico-Epistemic Operators in Artistic Research*. Leuven University Press.
- Snow, C. P. (1987). *Las dos culturas y un segundo enfoque*. Madrid: Alianza Editorial.
- Vicente, S. (2003). Arte y Ciencia. Reflexiones en torno a sus relaciones. *Huellas*, nº3, 85-94.

Wilson, S. (2002). *Information Arts. Intersections of art, science and technology*. London: The MIT Press.