

## **ANALOGÍAS Y DIFERENCIAS EN EL PROCESO DEL DESCUBRIMIENTO CIENTÍFICO Y ARTÍSTICO**

### **La tradición anglosajona**

Paula Lizarraga Gutiérrez  
Universidad de Navarra

**RESUMEN:** En esta comunicación pretendo plantear algunas cuestiones que me parecen centrales en un tema tan importante como es el de las fronteras entre el arte y la ciencia. En este sentido es el mundo anglosajón uno de los que más interés ha mostrado por estas cuestiones, pues ya desde la Ilustración son muchos los autores ingleses que se van a ocupar de dar consistencia científica a unas disciplinas —estética y teoría y crítica del arte— que hasta ese momento carecían del rigor sistemático del que gozaban ya las ciencias naturales o físicas.

Lo que haré en mi intervención es presentar un caso concreto; me voy a centrar en la figura de Roger Fry (teórico y crítico de arte inglés 1866-1934), ya que este autor presta una atención fundamental en sus planteamientos estéticos a la correlación entre la ciencia y el arte como modos de conocimiento, de aproximación al mundo o de descubrimiento de la realidad. Además, su método de acceso al arte, su «estética ha sido absolutamente práctica», y su sistema lo propone como una inducción provisional a partir de sus propias experiencias estéticas. En este sentido el planteamiento de Fry pone de manifiesto su evidente parentesco con las preocupaciones de otros autores como son Karl Popper, en el ámbito científico, y E.H.Gombrich, en el artístico. Autores de los que también haré mención en el transcurso de la intervención.

**ABSTRACT:** In this dissertation I would like to tackle with some issues that I consider important for this topic, such as the borders between Art and Science. The Anglo-Saxon culture has depicted a great interest in these issues, due to the fact that from Illustration many English authors tried to give a scientific foundation to Aesthetics, art Theory and Critics. In that moment those subjects lacked of the systematization and the rigour of Science.

I'm going to deal with Roger Fry (and english Art critic 1866-1934), because in this author's Aesthetical Theory we can observe the relation between Art and Science as a way of knowledge. And also as a way of approaching the world and discovering reality. Besides this, his analysing method, as he said «his Aesthetic has been absolutely practical». In this method he works with provisional inductions from his own aesthetical experiences.

Fry's working way is highly related to other authors worries such as Karl Popper, in the Scientific realm, and E.H. Gombrich in the Artistic one.

En esta comunicación pretendo apuntar algunas cuestiones que me parecen centrales en un tema tan importante como es el de las fronteras entre el arte y la ciencia. En el ámbito intelectual en el que me muevo, que es el de la estética y la teoría del arte, quizá es el mundo anglosajón el que más interés ha mostrado por estas cuestiones, pues desde la Ilustración son muchos los autores ingleses que se van a ocupar de dar consistencia científica a unas disciplinas —estética y teoría o filosofía del arte— que hasta ese momento carecían del rigor sistemático del que gozaban ya las ciencias naturales o físicas.

Es precisamente en este inicio del siglo XVIII, en el que el interés por las cuestiones estéticas y artísticas cobra gran importancia, también el momento en el que en el aspecto metódico se da un giro en el pensamiento de la ciencia natural, giro que representa el tránsito de Descartes a Newton. En un caso como en otro, por caminos diversos y con recursos intelectuales muy distintos, se persigue la misma finalidad. Se trata, tanto en la ciencia como en el arte, de emanciparse de la preponderancia absoluta de la deducción; hay que hacer sitio, no contra ella sino junto a ella, a los puros hechos, a los fenómenos, a la observación directa.

Es conocido por todos que el camino de Newton no es la pura deducción, sino el análisis. No comienza colocando determinados principios o conceptos generales para, a partir de ellos y por medio de deducciones abstractas llegar hasta el conocimiento de lo particular, de lo «fáctico»; su pensamiento se mueve en la dirección opuesta. Los fenómenos son lo dado y los principios lo inquirido. Este camino nos lleva, por lo tanto, no de los conceptos y principios a los fenómenos, sino al revés. La observación es lo dado, el dato; el principio y la ley lo buscado. Esta nueva jerarquía metódica, nacida en el siglo XVIII en el ámbito de las ciencias naturales, se va a mantener a lo largo de los siglos posteriores, desarrollándose y aplicándose en todos los campos del conocimiento humano.

Estas puntualizaciones de contexto iniciales pienso que aclaran los términos del título de mi intervención: «Analogías y diferencias en el proceso del descubrimiento científico y artístico. La tradición anglosajona»; tan solo unas palabras para explicar cuál será mi modo de proceder en esta exposición. Lo que haré es presentar un caso concreto; me voy a centrar en la figura y las ideas de Roger Fry (teórico y crítico de arte inglés 1866-1934), ya que este autor presta una atención fundamental en sus planteamientos estéticos a la relación entre la ciencia y el arte como modos de conocimiento, de aproximación al mundo o de descubrimiento de la realidad. Además, el método de acceso de Fry al arte, su «estética —como él mismo afirma— ha sido absolutamente práctica»,<sup>1</sup> y su sistema lo propone como una inducción provisional a partir de sus propias experiencias estéticas. En este sentido el planteamiento de Fry pone de manifiesto su evidente parentesco con las preocupaciones de otros autores, mucho más próximos a nosotros en el tiempo, como son Karl Popper, en el ámbito científico, y E. H. Gombrich, en el artístico. Autores de los que también hablaré en esta intervención.

El modo en el que Fry entiende el proceso artístico tiene un paralelismo con el método de la ciencia, y a la vez que analiza las operaciones intelectuales que se ponen en juego en ambas actividades, las vincula con un sentimiento de gozo o placer que se deriva de la realización de dichas actividades.

---

<sup>1</sup> FRY, R., (1920): *Vision and Design*, Chatto and Windus, Londres.

Este planteamiento —como mostraré al final de la exposición— está directamente relacionado con algunas de las ideas estéticas de la mejor tradición empírica inglesa del siglo XVIII, y en este sentido la crítica de Fry intenta resolver —desde la práctica— los problemas que la estética de la Ilustración formula para la modernidad.

La realidad estética, y la conmoción que ésta produce en Roger Fry, aparece íntimamente relacionada con el conocimiento intelectual de la realidad física, con el descubrimiento del mundo en última instancia. Esto determina el permanente interés que muestra durante toda su vida por las conexiones entre los métodos de la ciencia y los del arte. El planteamiento teórico que Fry hace de esta cuestión es capital para entender, no sólo su modo de acceso al arte, sino también la misma noción de arte que se descubre en su tarea crítica.

Roger Fry, en su acercamiento al arte, toma del proceso científico el talante empírico, que supone un proceso mental similar al del científico. Parte de la observación de los fenómenos, de lo dado, de la experiencia. De ahí se sigue el establecimiento de hipótesis, pues toda percepción sensorial es una hipótesis, ya que la inteligencia y los sentidos se anticipan tratando de dar significado a los estímulos. Es además riguroso en la comprobación de las percepciones, contrastando los datos con la realidad física del cuadro, y está dispuesto siempre a rectificar cuando una nueva experiencia estética así lo exige.

Es en estas cuestiones donde podemos establecer la conexión con la mejor tradición de la «crítica» continental que se continúa, en los escritores posteriores a Fry, a través de Gombrich y su diálogo con Popper. Pienso que es conocido por todos el modelo científico que propone Karl Popper. Tan sólo apuntaré aquí —ya que no puedo detenerme mucho más, algún aspecto fundamental de ese modelo que interesa más para aclarar el tema que nos ocupa.

Popper acuña la expresión «ensayo y error» para referirse al método de las ciencias. Toda ciencia consta de teorías generales que son refutadas al aparecer datos que no pueden incorporarse a éstas. La revolución que propone Popper consiste en defender que el criterio científico tiene que ser la falsación en lugar de la verificación con ejemplos que confirmen la teoría, como venía siendo hasta ahora; es decir, lo que hay que buscar son ejemplos concretos que la teoría no pueda incorporar, quedando por ello descartada y teniendo que elaborarse otra teoría más amplia.

Popper extiende este modelo a todo tipo de conocimiento. De este modo el mecanismo de «ensayo y error» se convierte en el motor del aumento del conocimiento de un individuo, de una especie, de una tradición científica o artística. A partir de aquí ese mecanismo se configura como el fundamento de una teoría de la percepción, una gnoseología, una teoría de la ciencia o una teoría del arte. Y esto último es lo que hace Gombrich al aplicar el mecanismo «ensayo y error» específicamente al arte.

El verdadero científico no busca la confirmación de sus hipótesis; está sobre todo al acecho de ejemplos contrarios. Una teoría que no puede chocar con nada no tiene contenido científico.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> GOMBRICH, E. H. (1991): «Padre de la historia del arte», *Tributos. Versión cultural de nuestras tradiciones*, Fondo de cultura económica, México D.F., p. 60.

Así Gombrich afirmará e intentará demostrar —sobre todo en su libro *Arte e ilusión*—<sup>3</sup> que ese modo de funcionar la ciencia es aplicable a la historia de los descubrimientos visuales en arte.

Este punto de vista, que podríamos denominar dialéctico, aplicado a la teoría del arte que propone Gombrich, se podría resumir del siguiente modo: los sentidos proyectan una figura que luego confirman; la labor de componer un cuadro se convierte en «hacer y comparar», es decir, emborronar y juzgar; el aprendizaje del artista se logra con un cuadro tras otro, tras probar, fracasar y volverlo a intentar; el crecimiento de las tradiciones artísticas consiste en que, artista tras artista, se incorporan los logros obtenidos y se abandonan las líneas de investigación menos prometedoras.

Gombrich, en su empeño por comparar el arte y la ciencia, se sirve también de otro concepto acuñado por Karl Popper en su planteamiento. Es el concepto de Mundo 3 o «tercer mundo», con el que propone salvaguardar el conocimiento de consideraciones subjetivas.

Me gustaría hablarles aquí de unos textos debidos a mi amigo Karl Popper en los que este destaca la aparición de problemas en naturaleza y en historia como la aparición de lo que él llama un «tercer mundo que no es ni el mundo de las cosas o de los hechos ni el mundo de los sentimientos subjetivos». Y es que los problemas aportan soluciones, algunas mejores, otras peores, y algunas tal vez perfectas.<sup>4</sup>

El concepto de Mundo 3 le sirve a Gombrich para explicar que la historia del arte es la historia de las grandes obras y de los grandes maestros, y esto tiene en su teoría dos importantes consecuencias: la existencia de las valoraciones artísticas en la historia del arte con un sentido objetivo, y la respuesta a por qué el arte tiene una historia.

La historia del arte ha de valorar, tiene que distinguir entre obras buenas y menos buenas, pero dando razón de esa valoración; ha de mostrar por qué algo es bueno. Ver la historia del arte bajo la luz de Mundo 3 supone interpretarla como una historia de respuesta a problemas a los que los artistas han dado soluciones a veces buenas, y otras menos buenas. Los grandes artistas se han enfrentado con éxito a problemas objetivos, para los que a veces han dado con una solución perfecta. Este planteamiento de problemas y soluciones intenta eludir el subjetivismo propio de cualquier otro tipo de valoración. Y así, el valor cobra un aspecto objetivo.

En segundo lugar, el concepto de Mundo 3 ilustra por qué el arte tiene una historia. Existe un hilo de unión entre artistas y obras de diferentes períodos que es necesario encontrar para dar sentido a las obras concretas, y a su vez, estas obras configuran un proceso coherente y, sin embargo, libre.

Este enfoque permite ver las analogías entre la historia del arte y la historia de la ciencia, y resulta bastante eficaz. Las valoraciones que se hacen en la historia del arte se convierten —como ocurre en la ciencia— en una valoración de solución de problemas. Cada obra de arte es un intento; los grandes artistas son los que han conseguido la solución adecuada. La historia del arte es posible porque permite relatar el camino se-

---

<sup>3</sup> GOMBRICH, E. H., (1959): *Art and Illusion. A Study in the Psychology of Pictorial Representation*, Oxford.

<sup>4</sup> GOMBRICH, E. H. (1981): «Arte y autotranscendencia», *Ideales e ídolos*, Gustavo Gili, Barcelona, p. 148.

guido por los artistas en busca de soluciones. La historia del arte puede verse, por tanto, como el progreso en la persecución de determinados objetivos. Y las grandes soluciones tienen un valor en sí mismas, a pesar de que hayan quedado pasadas de moda. En definitiva, la historia del arte es la historia de las grandes soluciones.

Este enfoque, que Gombrich llama «tecnológico», tiene la ventaja de alejarse de las valoraciones personales para centrarse en aspectos con una mayor apariencia de objetividad, a la vez que previene a la historia del arte de los planteamientos historicistas.

El artista procede, pues según Gombrich, como el científico, sometiendo a falsación su obra. Pero en una estética de efectos, como es la de Gombrich, no puede haber la misma seguridad que en la ciencia. El artista confía en que el efecto que la obra que está haciendo le produce a él mismo, será semejante al que produzca a los demás. Pero no es seguro. No puede confiar sino en su propia sensibilidad.

Con estas mínimas aclaraciones —y pido disculpas por la excesiva síntesis— volvamos al caso concreto que nos ocupa. Al enfrentarse con lo específico del método científico, Fry no sólo analiza cómo este pone en juego los dos hábitos intelectuales básicos (análisis y síntesis), sino también el gozo o el placer que acompaña a esta actividad intelectual.<sup>5</sup> Y será éste precisamente el punto sobre el que gira su argumentación para establecer las analogías y diferencias entre el arte y la ciencia, atendiendo al papel fundamental que juega la sensibilidad a la hora de establecerse la especificidad del juicio estético. Como lo es también en el caso de Gombrich.

En cuanto a su concepción de la ciencia, Fry destaca cómo en la actividad intelectual de síntesis al enunciar una teoría científica se establecen una serie de relaciones entre los datos particulares aportados por la observación analítica, y esta actividad va acompañada de satisfacción ante la contemplación de esas relaciones.

Esta satisfacción es estética, ya que atiende a la perfección y complejidad de la unidad conseguida en la teoría. Pero el método científico no tiene su justificación en este valor estético. La teoría científica tiene su justificación en la verificabilidad, en la adecuación de la teoría con los hechos. Es cierto que el científico encuentra una satisfacción (estética) en el reconocimiento de esa concordancia, pero este valor estético tiene que venir reforzado por el valor veritativo de la teoría científica.

Dicho de otro modo, la justificación de una teoría científica se encuentra en su verificabilidad, y para que una teoría sea verdadera debe concordar con los hechos particulares. Es precisamente ese reconocimiento lo que añade valor estético a la teoría. Esto quiere decir por tanto que, la belleza es, en el caso de la actividad científica, un correlato o corolario de la verdad.

Veamos ahora las analogías y diferencias con el proceso artístico. En el arte la actividad de síntesis es más difícil de verificar, porque esa generalización, que consiste en el descubrimiento de la ley que rige las relaciones entre las partes, en el arte no está sostenida por relaciones lógicas, sino que se verifica de un modo inmediato a través de las sensaciones.

Como hemos visto, mientras que en la ciencia pueden aparecer factores emocionales, la mayor parte del proceso es rigurosamente lógico. Por el contrario, en el proceso del

---

<sup>5</sup> Cfr. FRY, R., (1920): «Arte y ciencia», *Vision and Design*, o.c., pp. 83-86.

arte, el sentimiento no se puede abandonar en ningún momento. Se trata de un problema de sensibilidad, en el que ésta interviene a título propio. Para Fry «cada aspecto en el proceso del arte está acompañado, de forma inevitable, por el placer: no puede seguir adelante sin él».<sup>6</sup>

El proceso artístico es un proceso en el que las sensaciones juegan un papel conductor, hasta el punto de que se puede hablar de una lógica de las sensaciones (las premisas son sensaciones, y la conclusión a partir de ellas sólo la puede sacar alguien que esté en un estado emocional en relación con aquellas). Es un proceso de conocimiento, sin duda, con un orden y una ley que rige las relaciones entre las partes, pero tiene lugar a través de sensaciones, y va acompañado siempre de emoción.

Es ley en el arte la identidad de contenido y forma artística, el encuentro indiscernible entre lo que se expresa y la forma material de su expresión. La obra de arte surge en el momento en el que un contenido de expresión se anuncia indisolublemente ligado a una forma plástica. Lo propio y esencial del proceso artístico es, por tanto, la plena integración entre una idea, intuición o sentimiento, y una posible estructura de la materia artística: la profunda correspondencia entre las necesidades expresivas del artista y las posibilidades de estructuración de la materia. Ambos elementos se identifican, de tal modo que no se puede expresar aquella idea o sentimiento sino en la medida en que se configura una materia específica para tal necesidad, y no pudiendo configurarse esta materia sino en la medida en que se expresa aquella vivencia única para tal forma. El objeto artístico no es, por lo tanto, generalizable, mientras que la teoría científica sí lo es.

El carácter de particularidad propio de la materia explica que esas relaciones, orden o legalidad —que captadas por el entendimiento admiten la generalización—, en el arte aparezcan como irreducibles en cada objeto artístico. En el proceso científico hay un momento en el que el análisis de la particularidad permite la generalización, culminando en la enunciación de una ley. Sin embargo, en el arte el reconocimiento de su singularidad es precisamente la culminación del proceso. No se puede ir más allá sin alterar la naturaleza de cada obra: «Una armonía estética simplemente no existe sin un estado emocional. La armonía no es verdadera —para usar nuestra analogía— a menos que se siente con emoción»<sup>7</sup> (una armonía en música no puede percibirla una persona que simplemente escucha con atención las notas que la componen; sólo se puede reconocer cuando las relaciones de unas notas con otras están acompañadas de emociones).

Por otra parte, Fry advierte una distinción en el placer que se da en la ciencia y el que se produce en el arte. La satisfacción (gozo, placer) que obtiene la mente en la actividad científica es definitiva y procede del reconocimiento de una secuencia causal. Cuando preguntamos el por qué de un hecho que no entendemos, la mente está en un estado de inquietud o perplejidad. Al conocer las causas de ese hecho la inquietud desaparece, la mente se queda en paz con respecto a esa cuestión. Y en ese momento se obtiene una emoción placentera definitiva. Ese placer no se puede repetir una vez satisfecha la inquietud intelectual ( $2+2=4$ ).

Pero, ¿por qué la contemplación de una obra de arte va acompañada siempre de una renovación del placer? Por que en la contemplación de una obra de arte preguntamos

---

<sup>6</sup> *Idem.*, p. 85.

<sup>7</sup> *Idem.*

continuamente por qué, y continuamente obtenemos respuestas; porque las respuestas no son definitivas. El orden artístico reclama la variación. El acto repetido de conocimiento viene acompañado de una sucesión de momentos de placer. De ahí que Fry hable del arte como fuente continua de placer, y de que las obras de arte prolongan este proceso de un modo ilimitado.

La razón última de esta verdad es que en el arte las respuestas a las preguntas no se dan en términos de lógica intelectual, sino en términos de lógica de las sensaciones. La inteligibilidad artística viene dada en términos de medida, de grado, de cualidad, no en términos conceptuales o ideas. Las respuestas del artista apelan a nuestro sentido de la proporción o de la armonía, es decir, a relaciones formales significativas. Ese orden tiene una lógica, unas medidas, unos ritmos, que son marcados por la sensibilidad. Es la sensibilidad la que capta el valor de esas relaciones y la que discrimina. Aquí el término sensibilidad lo podemos traducir por imaginación, y más concretamente, Fry se refiere a ese tipo de imaginación formal en su uso constructivo al que llama «capacidad de organización imaginativa» (sería un uso de la imaginación más alto que el de la simple imaginación eidética, y hablaríamos de la imaginación simbólica).

Roger Fry se plantea el arte como proceso de formalización de emociones. Todo su intento de esclarecer el arte se concentra en esta tesis: el artista busca formalizar emociones. Para ello es preciso que se distancie de esas emociones, que las contemple y las aprehenda para poderlas expresar plásticamente. El problema de la crítica o de la recepción consiste en la capacidad de recorrer y verificar ese proceso, de manera que al recrearlo, la propia subjetividad (sus emociones) siga el ritmo marcado por el artista en la obra y capte el sentido de esas relaciones.

Fry es consciente de que el seguimiento de este proceso en su análisis y explicación puede desvirtuar la unidad de la creación artística, pues estos procesos transcurren en la mente del artista a través de una intermediación sensible, que resulta de algún modo irreductible a la lógica del discurso. Pero sin embargo, ensaya una explicación de este proceso.

El primer paso consiste en despojar a los objetos de la naturaleza, de todas sus características particulares, a través de las que normalmente aprehendemos su concreta existencia. Así estos objetos de la naturaleza son reducidos a puros elementos de espacio y volumen. En ese mundo abstracto son coordinados y organizados por la inteligencia sensible del artista, y logran así una consistencia lógica (la lógica de las sensaciones). Estas abstracciones son devueltas al mundo concreto de las cosas reales, no para devolverles sus particularidades específicas, sino para ser expresadas en una textura, en una materia plástica.

En este proceso de ida y vuelta —de lo sensible a lo inteligible, y de nuevo a lo sensible—, el artista consigue una imbricación perfecta entre estos dos estadios: en el cuadro, los objetos ya convertidos en abstracciones guardan su inteligibilidad, su atractivo para el entendimiento, y a la vez, al estar expresados en una textura concreta y variada, recuperan esa realidad de evidencias sensibles, que no se hace presente en la abstracción intelectual.

Decía al comienzo que me centraría en la relación que aparece en el planteamiento estético de Roger Fry entre el arte y la ciencia como modos de conocimiento.

Hemos visto como para Roger Fry el proceso artístico tiene un paralelismo con el método de la ciencia, y a la vez que analiza las operaciones intelectuales que se ponen en juego en ambas actividades, las vincula con la sensibilidad.

Este planteamiento está relacionado con algunas de las ideas estéticas de la tradición empírica inglesa, y en este sentido la crítica de Fry intenta resolver desde la práctica —desde el análisis de los cuadros— los problemas que plantea la estética de la Ilustración.

En el planteamiento estético de Fry la sensibilidad juega un papel fundamental en el proceso y la experiencia del arte, y en este sentido está dentro de la tradición inglesa. Sin embargo, Fry se separa de los empiristas en la importancia que para ellos tiene la psicología como método de acceso a lo bello, pues en esa exaltación del psicologismo, el método se acaba confundiendo con el objeto de estudio. Y a su vez, en ese distanciamiento del empirismo anticipa algunos de los planteamientos del racionalismo crítico continental, permitiendo la conexión con Gombrich en su diálogo con Popper.

La estética empirista se interesa directamente por el sujeto artístico, cuyo estado mental quiere conocer y describir valiéndose de métodos también científicos. Lo que atrae en definitiva la atención de los empiristas es la totalidad del proceso psíquico en que se verifica la vivencia de la obra de arte. Pero para llegar a hacer patente este proceso dejan de lado la obra, y no atienden a su forma plástica, sino únicamente a la recepción y al gozo que produce. Como afirma Cassirer en *Filosofía de la Ilustración*: «La estética empirista trata de señalar y fijar el modo de la captación estética (...) La cuestión estética se centra en la conducta artística: la impresión que la obra de arte produce en el espectador y el juicio con que trata de fijarla para él y para los demás» (Cassirer, 1932: p. 327).

La teoría de Roger Fry atendiendo —como hemos visto— al papel que juega el sentimiento en el proceso artístico, no se decanta en un planteamiento psicológico, porque en él el método no se confunde con el objeto. Nunca abandona la realidad de la obra de arte, porque sólo ante la percepción de la obra se le revelará el arte como el ámbito de la inteligibilidad de lo sensible, y es en este ámbito donde puede indagar para esclarecer el paso del mundo de la naturaleza al mundo del arte, pasando de la contemplación a la expresión, en un intento por hacer más nítidas las fronteras entre la ciencia y el arte.