

ARTÍCULO

Tecnología y procesos creativos en la conformación de la modernidad: la verdad reinventada

Raquel Caerols-Mateo

Universidad Antonio de Nebrija

rcaerols@nebrija.es

Francisco Cabezuelo-Lorenzo

Universidad de Valladolid

cabezuelo@hmca.uva.es

Resumen: El objetivo de este trabajo es mostrar, mediante un análisis pormenorizado y método inductivo, el papel que tiene la tecnología en los procesos creativos de los artistas. Se acota el contexto del estudio al nacimiento de las vanguardias, por ser el momento propicio en el que se producen hitos relevantes en los procesos creativos y tecnologías tan trascendentales como la cámara fotográfica y el cinematógrafo. Como hipótesis se considera que la introducción de la tecnología y su aparatología en el taller de los artistas no introdujo un nuevo sinónimo de verdad, sino que los nuevos modelos epistemológicos que darán pie a las vanguardias, suministrarán a las nuevas tecnologías un nuevo sinónimo de verdad, una nueva definición de verdad.

Palabras clave: procesos creativos, tecnología, modernidad, visión subjetiva, verdad.

Technology and creative process in the establishment of modernity: the truth reinvented

Abstract: The aim of this paper is to show, through a detailed analysis and an inductive method, the role of technology in the creative process of artists. Our inquiry takes places with the birth of the avant-gardes as important milestones in creative processes and technologies such as the camera and the cinematographer. Our hypothesis is that the introduction

of technology and its appliances in the artists' workshops did not mean a new synonym of truth, but rather that the new epistemological models that gave rise to the avant-gardes supplied new technology with a new definition of truth.

Keyword: creative process, technology, modernity, subjective view, truth.

Tecnologia e processo criativo da formação de modernidade: a verdade reinventada

Resumo: O objetivo deste trabalho é mostrar, através de uma análise detalhada e método indutivo, o papel da tecnologia no processo criativo dos artistas. O contexto de estudar o nascimento do avant-garde é limitado, sendo o momento propício quando marcos importantes são produzidos em processos e tecnologias criativas tão importante como a câmera e diretor de fotografia. Como hipótese, considera-se que a introdução de tecnologia e aparelhos na oficina dos artistas não introduzir um novo sinônimo de verdade, mas novos modelos epistemológicos que dão origem ao fornecido pelo avant nova tecnologia um novo sinônimo de verdade Uma nova definição da verdade.

Palavras chave: processo criativo, tecnologia, modernidade, visão subjetiva, verdade.

Introducción

Desde que el poeta, ensayista y científico J. W. Von Goethe publicara en 1810 sus investigaciones sobre la *Teoría de los colores* (*Zur Farbenlehre*) tal y como nos recuerda López (1999), el pensamiento artístico sufre un punto de inflexión que supone el inicio del desmantelamiento de un modelo de visión vigente hasta la fecha. El invento de la cámara oscura es clave y supone el derrumbamiento de las estructuras sobre las que se había sostenido la mirada tanto de los artistas como de los públicos. En la vieja mirada artística, el proceso

de la visión y su objeto primordial permanecían ocultos. “El funcionamiento de la cámara oscura se mantuvo invisible”, afirma Crary (2008, p. 180).

Las teorías de Goethe pertenecen al pensamiento ilustrado, pero a la vez son una desviación de las expuestas por Newton. Su pensamiento está a caballo entre la Ilustración y el Romanticismo. El siglo XIX supone la referencia cronológica para el inicio del desarrollo de las transformaciones de la visión crítica artística. El recorrido en torno a la aparatología de la visión, es decir, el que hay entre la cámara oscura y el cinematógrafo, es un proceso en discontinuidad, no lineal, pues el discurso de la visión objetiva que supuestamente empujó esa idea de progreso tecnológico hacia un mayor grado de fidelidad con la realidad, empieza a fracturarse por estas fechas. Así, este trabajo parte de un reto investigador, centrado en esos dos grandes modelos teóricos a la hora de tratar de resolver la cuestión de los giros en la creatividad artística y su relación directa con la tecnología de la visión —modelos de continuidad y/o discontinuidad entre cámara oscura y cámara fotográfica—, en la teorización de la visión a través del estudio de dicha tecnología, y que tienen que ver con la cuestión central de lo objetivo y lo subjetivo, con los paradigmas y sus giros.

Autores como J. Crary defienden ese modelo de discontinuidad, de fractura con la tradición visual de Occidente en la primera década del siglo XIX a raíz de los estudios no sólo de Goethe, sino también de filósofos, estetas, científicos y artistas, y que resulta central en nuestros intereses investigadores. Del mismo modo, construye propuestas encaminadas a romper esa idea de continuidad entre cámara oscura y cámara fotográfica, —como fruto de un evolucionismo tecnológico— aún hoy asentada. La idea de que la aparición de la fotografía y el cine en el siglo XIX es la realización y el cumplimiento de un largo desarrollo tecnológico y/o ideológico que tuvo lugar en Occidente y a través del cual la cámara oscura evolucionó hasta la cámara fotográfica, estima Crary (2008, p. 48), quien considera que el modelo de la cámara oscura, el que había nacido bajo el auspicio de los presupuestos teóricos del Renacimiento, se derrumba en las décadas de 1820 y 1830, durante las cuales fue desplazado por concepciones radicalmente diferentes sobre la naturaleza del observador y los factores constituyentes de la visión (Crary, 2008, p. 49).

Los presupuestos teóricos de Crary no solo son esenciales para definir ese modelo en discontinuidad sobre la conformación de los nuevos fundamentos de la visión, sino que, en su contrarréplica, desbanca el sentido del otro modelo, el que se define por explicar los procesos en un acontecer en continuidad, aquel que plantea el artista e investigador británico David Hockney. En dicho modelo apoya todo el discurso a lo largo de su estudio de 2001 titulado *El conocimiento secreto: el redescubrimiento de las técnicas perdidas*. “Colgamos una col, como en la pintura de Sánchez Cotán de 1602, y la col comienza a girar. Filmo en vídeo esta proyección (una naturaleza muerta que se mueve) y de inmediato me doy cuenta de que hay una línea recta desde esta proyección en movimiento en glorioso color a la imagen de televisión de hoy en día, y nos cubre todo el camino a través de la pintura europea”, afirma Hockney (2001, p. 284).

La perspectiva y el modelo a la hora de abordar la problemática de las teorías de la visión que plantean ambos autores nos sitúan en un rico discurso dialéctico y nos conducen a los hechos principales sobre los que queremos investigar aquí. ¿Cómo articular la propuesta de Hockney con la de Crary? ¿Qué dudas epistemológicas nos suscitan? ¿Cómo podemos resolverlas? El simple hecho de intentar dilucidar una respuesta nos podrá acercar a unas posibles soluciones sobre esos nuevos modelos de la visión, sobre esa denominada “verdad reinventada”, sobre lo objetivo y lo subjetivo en los modelos que nos proponen los aparatos de la visión, sobre los cambios de paradigma en la visión y en la construcción de sus procesos creativos.

Sobre el modelo epistemológico de la cámara fotográfica

En los últimos años del siglo XIX, encontramos el germen de las Vanguardias Históricas. Una de sus influencias es la procedente de las consecuencias de la Revolución Industrial y, específicamente, de la tecnología específica de la citada cámara fotográfica. Hay una desviación de las teorías tecnodeterministas. Los factores constituyentes de la visión, es decir, los que respondían a la Visión Objetiva, dejan de tener validez, pues la cámara oscura deja de ser “sinónimo de producción de verdad” (Crary, 2008, p. 54), poniendo atención en un hecho específico de los estudios de Goethe y que son realmente relevantes para comprender esta ruptura del paradigma de la visión

del clasicismo. En la ya citada *Teoría de los colores* Goethe, recogida por López (1999, pp. 75-76), describe y apunta las pesquisas de sus experimentos:

Practíquese en el postigo de una habitación oscura, cuanto más oscura mejor, un orificio de aproximadamente tres pulgadas de diámetro que puede taparse y destaparse a voluntad, déjese penetrar el sol, en forma que los rayos den en una hoja de papel blanco, y mírese fijamente, desde alguna distancia, el disco luminoso. Si luego se tapa el orificio y se mira hacia el lugar más oscuro de la habitación, se cree percibir un disco, cuyo centro aparece claro, incoloro, tirando a amarillo, en tanto la periferia parece inmediatamente teñida de púrpura. El púrpura, avanzando desde la periferia, y cubriendo el área del disco y termina por eliminar el centro claro. Mas no bien todo el disco aparece color púrpura. En cuanto todo el disco aparece color púrpura, la periferia se oscurece y se vuelve incolora. Tarda ella mucho en desplazar por completo el azul y tornar incolora toda el área del disco (López, 1999, pp. 75-76).

Crary reflexiona respecto al experimento de cerrar el orificio de la cámara oscura, y nos recuerda que al pedir que se selle el orificio, Goethe anuncia la disfunción y negación de la cámara oscura a la vez como sistema óptico y figura epistemológica. Con ello, Goethe saca a la luz aquellas funciones del ojo, el propio proceso de percepción, lo fisiológico, que el antiguo paradigma de la cámara oscura había mantenido ocultas. Se trata de un momento en el que lo visible escapa del orden eterno de la cámara oscura y se inscribe en otro aparato, en el interior de la fisiología inestable y la temporalidad del cuerpo humano (López, 1999, p. 100).

Esa temporalidad, que es lo específico de cada individuo, de lo social y cultural, lo convertirá, más allá de lo puramente fisiológico, en la mirada, en ese “ojo vivo” al que Jean Starobinski dedica su estudio del año 2002 del mismo título, que se erigirá como protagonista y definitorio de la modernidad, rompiendo con el modelo anterior centrado en el objeto. Llegados a este punto, surgen varias preguntas. ¿Hay que entender la cámara fotográfica como paradigma de la Visión Objetiva, como sinónimo de verdad cuando es presentada en 1839?

Del mismo modo, pensando en la cámara oscura –considerada por diversos teóricos como su precedente directo– cuando unas décadas atrás el propio modelo que la sustentaba había perdido su entidad de verdad objetiva a raíz de las investigaciones de Goethe, es preciso hacerse otra pregunta. ¿Es la cámara oscura sinónimo de Verdad Objetiva? Esta cuestión sigue siendo central en diversos estudios sobre la fotografía, sobre sus fundamentos teóricos, sobre los giros en los paradigmas de la visión que se dan en el período de los movimientos de vanguardia, y su vinculación con los aspectos de la creatividad artística y sus procesos. Laura González (2005), en su estudio titulado *Fotografía y pintura: ¿dos medios diferentes?* estima que “la cámara es un modelo epistemológico y no sólo una herramienta para la reproducción del mundo”. Además, su principio estructural constituye “el paradigma dominante que describe la posición del observador delante del mundo en una cultura, la occidental, cuyo sentido primordial de orden y razón es la visión”, añade. “La materialización de ésta en un objeto llamado cámara lleva implícita la objetivización del fenómeno físico y la codificación de las relaciones de observación”, según González (2005, p. 116).

Este planteamiento no contradice a Crary y Hockney. Este trabajo parte de la hipótesis negativa a dicho interrogante. En primer lugar, porque el hecho de exponer paralelamente estos dos modelos no tiene la intención de contraponerlos, sino establecer un diálogo que nos ayude a reformularlos y a plantear una propuesta que sirva de visión de carácter histórico y de conjunto en relación a las cuestiones investigadas. En este sentido, ambos modelos no se contradicen. Los acontecimientos que analiza Crary son muestra innegable de una reformulación de la naturaleza del concepto de verdad, de la gnoseología de la visión, de los fundamentos teóricos de la visión, que responden a esa “verdad reinventada”. Pero también es cierto que, como afirma González, la cámara fotográfica está vinculada a un modelo de observador surgido de la tradición clásica de la visión, a una objetivación del fenómeno físico basado en los principios de orden y razón. Como señala Crary (2008, p. 47), los nuevos planteamientos no persiguen denostar esos modelos de lógica continuista, sino poder llamar la atención y poner el acento en esos aspectos que dichos modelos han dejado de lado. Ambos modelos son necesarios y se complementan. Los dos completan un mapa teórico de los hechos que de otra

manera se quedarían inconclusos, insuficientes, que dan una medida más justa y precisa de cómo se fue conformando el paradigma de las vanguardias, del segundo giro de la modernidad. Consecuentemente, también nos conduce a una definición nueva y específica de la naturaleza de dicha aparatología que los modelos de continuidad inevitablemente dejaban de lado. “Si el funcionamiento formal de la cámara oscura en tanto esquema abstracto se ha mantenido constante, la función del dispositivo o de la metáfora ha fluctuado decisivamente dentro del campo social o discursivo efectivos (Crary, 2008, p. 52).

Los modelos tradicionales defienden la idea de progreso y de determinación tecnológica como variables explicativas de dichas transformaciones, es decir, al aparecer como únicas; y en ese sentido, es necesario llamar la atención sobre otras variables. La cámara oscura no deja de ser paradigma de orden y razón, no dejará de ser esquema abstracto de paradigma de Visión Objetiva, pero ahora será inscrita en una nueva realidad, descubrirá una nueva dimensión de ésta, la que se aloja en el ojo humano, dentro del nuevo discurso inscrito en torno a la Visión Subjetiva, por los nuevos enfoques desde los que la analiza y trabaja Goethe, desde los presupuestos teóricos de filósofos y artistas, desde los nuevos usos culturales. Así, las cuestiones de orden gnoseológico, de teoría del conocimiento; las de orden epistemológico, de los fundamentos y métodos del conocimiento; las filosóficas y las teóricas en general, y las de orden cultural y social, interactúan entre sí determinando la construcción de los paradigmas de la visión, de los procesos creativos, de la mirada, en donde las cuestiones tecnológicas se muestran subordinadas a estas fuerzas concurrentes, pues “la tecnología es siempre, al contrario, una parte concurrente o subordinada de otras fuerzas” (Crary, 2008, p. 25).

Esas otras fuerzas son las de la “Verdad Reinventada” con la que debatimos como enunciado de transformación, la construcción de un nuevo entramado epistemológico que propicia el nacimiento del paradigma moderno. Una “verdad” potencialmente creativa, una “verdad” que erigirá a la creatividad y a la mirada, como definitoria de la naturaleza de la visión subjetiva, como protagonistas del quehacer artístico. Una “verdad” que representa esas otras fuerzas que implican un abordaje de la construcción del paradigma moderno –en el que es protagonista el desarrollo industrial y con él, la aparatología de la vi-

sión– que implica otras circunstancias y otros factores. Descubrimos ahora que la cámara oscura, y así también sucederá con la fotográfica, se sustentarán sobre fundamentos teóricos que responden tanto a la “Verdad Objetiva” como a la “Verdad Subjetiva”, manteniendo su estructura conceptual, aunque su práctica social tendrá otro desarrollo y lectura, auspiciada y recogida bajo una nueva objetividad, bajo múltiples verdades, múltiples realidades.

Se trata de una concepción de semejanza y/o analogía entre “Verdad Objetiva” y “Verdad Subjetiva” en relación a los referentes de la aparatología de la visión, de la cámara oscura del siglo XIX y de la cámara fotográfica, y que puede entenderse como una culminación de dicho proceso la aparición de aparatos como el modulador espacio-luz de Moholy-Nagy, a raíz de esos nuevos referentes determinados por dicha relación de analogía.

Así, se manifiesta como interesante esa nueva posibilidad que descubre el hombre moderno de la visión subjetiva, de ampliar las fronteras que la Visión Objetiva había establecido y que había convertido el espacio creativo en un lugar con límites rígidos. Las reflexiones de Virilio (1998, p. 35) respecto al entramado filosófico del pensamiento einsteniano precisa el hecho que estamos pretendiendo destacar (la verdad acuñada de la cámara fotográfica no es una verdad única, sino intercambiable pero múltiple en posibilidades creativas y discursivas), y que también traemos para dar muestra de inquietudes similares en los nuevos supuestos teóricos del saber científico. “La teoría einsteiniana no contradecía la física clásica, mostraba solamente los límites, en los casos ligados a la experiencia sensible del hombre”, estima Virilio (1998, p. 35).

Efectivamente, sus teorías no contradecían los presupuestos de la física clásica, en la misma medida en que la propuesta definitiva de los artistas de vanguardia tampoco contradecía las formas clásicas, sino que precisamente mostraba los límites de la Visión Objetiva. Cuando nos hemos referido a ese carácter de “verdad” intercambiable, de relación de semejanza y/o analogía entre la “verdad objetiva” y la “verdad subjetiva” estábamos apuntando al hecho de considerar lo fisiológico como elemento que ahora entra en juego en el conocer humano, a lo intuitivo, a la conciencia que transforma y amplía las formas de conocer clásicas y que la interacción entre ambas “verda-

des” no las relativiza, sino que muestra los límites, como dice Virilio, de erigir como única “verdad” la “verdad objetiva” y que, asimismo, dicha interacción apunta a una nueva objetividad, la que muestra los límites de la anterior y señala las posibilidades la nueva verdad, de la nueva objetividad. Este es el gran problema filosófico que ya señaló Edmund Husserl en referencia al siglo XVII; Crary lo traslada a la cámara oscura y, consecuentemente, a las cuestiones centrales del filosofar y de la creación del hombre moderno del siglo XIX. ¿Dónde situar, dónde ubicar, la fuente del conocer, de la verdad? La respuesta que recogemos de Einstein sobre la “formas intuitivas” del conocer, sobre la conciencia ligada al conocer, es análoga a la de artistas, estetas y filósofos de las últimas décadas del siglo XIX y principios del siglo XX.

La afirmación “no hay verdad científica” es definitoria de todo el sentir del hombre moderno, afirmación que traspasa y trastoca todo el hacer creativo tanto artístico como científico, afirmación que se sitúa como el hecho y el descubrimiento más relevante del hombre moderno, del artista de vanguardia. Afirmación, además, que viene a dar respuesta precisa a la cuestión que planteaba el enunciado de este epígrafe, *Tecnología y procesos creativos en la conformación de la modernidad: la verdad reinventada*, en relación a la aparatología de la visión y su para qué respecto a la creatividad artística. Esa inquietud es la que empieza a ser incipiente en los experimentos que Goethe realiza con la cámara oscura, así como los de Müller y otros científicos contemporáneos, y que culminará en las primeras décadas del siglo XX. Una cámara oscura que mantendrá, como hemos apuntado, su esquema abstracto de base epistemológica definida por la Visión Objetiva dentro de un discurso teórico, –esquema que, por otro lado, reafirma y muestra la concordancia con las premisas teóricas de estudiosos del tema, como Laura González o David Hockney– pero que a la vez oscilará, se trastocará –sin ser el opuesto de dicho esquema sino muestra de sus límites– por los diversos experimentos y estudios señalados así como su interacción con el espacio cultural y/o social.

Asimismo, es de especial interés la alusión que hace a los místicos del siglo XV y a la *docta ignorantia*. Esta reflexión de Virilio, establece un vínculo y un proceso de retroalimentación entre la idea de la *docta*

ignorantia y la afirmación de Einstein realmente enriquecedor para nuestro estudio, pues completa el círculo de las cuestiones centrales del modelo propuesto en nuestra investigación, lo cohesiona y proporciona coherencia y refuerza el hilo argumental de nuestras ideas y de las hipótesis planteadas. La asociación propuesta entre estas ideas no vienen más que a reafirmar las inquietudes filosóficas, artísticas que empezaron a tener ya su presencia en el hombre renacentista, en el hombre que comenzaba a ser protagonista del saber y consecuentemente, a experimentar en el proceso del saber y en el acto de la creación. El hombre renacentista tenía como referente el modelo de la Visión Objetiva, fundamentado en los parámetros verdad, razón y orden, y para ello creó sus técnicas y sus tecnologías, pero éstas no siempre les resolvían aquellos problemas que empezaban a surgir en ese cruce de caminos entre visión, verdad, creatividad, tecnología, algo más entraba en juego. El genio creador, lo definitorio, por tanto, del individuo y lo que conformaban sus inquietudes, comenzó a estar de forma latente, empezó a propiciar un rico diálogo con aquellos parámetros de la Visión Objetiva en el quehacer artístico. Imaginación e intelecto se escondían detrás de esas inquietudes, detrás de los vínculos que establece Virilio y que con el hombre romántico alcanza su apogeo, hasta su pleno desarrollo y consolidación con el artista de vanguardia, que convivirá y trabajará con lo específico de la Visión Subjetiva, con lo individual intencional del genio creador, convirtiéndolo en su arma de ejercicio de libre imaginación y creación, en su aspecto distintivo, definitorio y rompedor con el pasado.

El paradigma de la visión subjetiva y la verdad reinventada: la modernización de la visión

Los estudios sobre la cámara oscura plantean una vez más, pero de forma cada vez más explícita y con un desarrollo posterior en torno a la aparatología de la visión, en torno a la cámara fotográfica y al cinematógrafo, las principales inquietudes epistemológicas y filosóficas que se habían empezado a dar desde el inicio de la Modernidad entre las variables de visión, verdad, creación, ciencia, técnica y tecnología.

La respuesta moderna de los hombres del siglo XIX será precisamente la de la Visión Subjetiva, la de la “verdad reinventada”, la de la nueva objetividad, en esa tensión de un filosofar “que busca sus fundamen-

tos últimos en lo subjetivo” y a la vez “puede reivindicar una “verdad” objetiva y una validez metafísicamente trascendente”. Esa tensión que será generadora de la respuesta de los artistas de vanguardia, resuelta por ellos atacando a los pilares de la episteme renacentista, a los fundamentos que conformaban la visión renacentista, su “verdad” y su por qué creativo. La ruptura con el antiguo paradigma es explícita desde el momento en que los sinónimos de “verdad” para con la visión se trastocan, desde que su modelo, representado por la cámara oscura, pierde su validez como garantía de verdad. “Hacia principios del siglo XIX la cámara oscura ya no es sinónimo de producción de verdad ni una posición de observación que permita una visión verídica”, según Cray (2008, p. 54).

El diálogo que establecen los artistas con la aparatología referida, con los primeros daguerrotipos, son muestra más precisa de dichas transformaciones en los procesos del crear, del significado, en los equivalentes de la verdad, del lugar que ocupan para los artistas en sus motivaciones e intencionalidades en el juego del crear.

El “punto de referencia y comparación” respecto a la fotografía para con los artistas, tiene su traducción en el sentir de pintores románticos de la relevancia de Turner. Todo ello se produjo antes de que la fotografía viniera a constituir una exacta reproducción de la misma. En 1839 fue cuando W. H. Fox Talbot publicó sus descubrimientos sobre fotografía. Para Turner, ésta no supuso una amenaza para el arte. “Saldremos por ahí con una caja que parece una lata, en lugar de con un cuaderno bajo el brazo”, decía. Ya antes Constable había conocido el “diorama”, circunstancia que destaca Gombrich en su ensayo *Arte e ilusión* en el que afirma que en parte una transparencia; el espectador está en una cámara oscura, y es muy agradable, y tiene mucha ilusión. “Queda fuera del redil del arte, porque su objeto es el engaño. El arte agrada recordando, no engañando”, según Gombrich (2002, p. 33).

El sentido de las palabras de Turner no son las mismas que las de Constable, pero ambas apuntan a que los parámetros y fundamentos de la visión que habían erigido a la cámara oscura como paradigma de Visión Objetiva, excluían la experiencia de visión. Las afirmaciones de Turner estaban ligadas a las experiencias fisiológicas del ojo humano con la luz; las de Constable, no tanto con una experiencia visual fisiológica, sino con una experiencia visual individual que no estuviera

intermediada por instrumento alguno de la visión o del dibujo, ni por ninguna regla aprendida, en el sentido del “ojo inocente” de Ruskin. Inevitablemente, las intranquilidades que expresaban hacia aparatos como el diorama o el daguerrotipo, eran muestra de que sus experimentos estaban ligados a una transformación de los fundamentos de la visión. Y nos encontramos de nuevo con la paradoja fruto del juego de las dos “verdades”, juego que originará la modernización de la visión, desestructurando el sistema representacional de la Visión Objetiva, encontrándose ahí el hecho iniciático, realmente importante, de la generación de pintores románticos anteriormente referida.

Es en ese juego de crisis del sistema representacional, de abstracción en lo referente a la visión, como consecuencia lógica del protagonismo de la visión subjetiva, pero a la vez, de racionalización de los procesos estudiados en lo fisiológico y en la citada Visión Subjetiva donde se encuentra la razón de ser de la proliferación de numerosos juegos ópticos que aparecieron durante el siglo XIX. El mismo debate e investigaciones que suscitaron el nacimiento de los pilares teóricos que construirán la Visión Subjetiva, será también el que motive los estudios encaminados a racionalizar y sistematizar los procesos de dicha visión subjetiva, construyendo el discurso en torno a la denominada nueva objetividad, y de ese debate surgirá y será el motor de los numerosos movimientos de vanguardia del siglo XX, un debate ya explícito y real que durante siglos había estado ahí, como hemos dicho, de forma latente.

El propio Goethe, que pondrá especial atención en las experimentaciones que tienen lugar en el ojo humano, un ojo ya independiente de cualquier estímulo externo –en ese proceso de emancipación de la visión y que representa uno de los puntos de arranque más potentes de la Visión Subjetiva–, inicia una serie de estudios de sistematización de las denominadas postimágenes retinianas, circunstancia estrechamente ligada a la citada emancipación de la visión, pero que es destacada ahora por ser una cuestión fundamental en la construcción de esa nueva objetividad y en la aparición de los instrumentos ópticos ya referidos.

Sobre la tecnología de la visión y los modelos de creación artística en la modernidad

Johann Friedrich Herbart, quien representa mejor que nadie la paradoja de lo “filosóficamente contrario a la experimentación empírica o a toda investigación fisiológica” iniciará una regulación y “cuantificación de la cognición” (Crary, 2008, p. 138), precisamente como modo para paliar la crisis de significado y representación que protagonizaba esa visión autónoma. Y ese es el problema que apuntan los estudios que generan el entramado teórico de la Visión Subjetiva, y a la vez la posibilidad de un nuevo paradigma. Jan Purjinke es otro de los investigadores fundamentales en esta “regulación” de las post imágenes. Sus estudios, al igual que el de otros contemporáneos que se interesaron por las mismas cuestiones de la visión –Plateau, Fechner, etc–, eran de carácter puramente científico, es decir, orientados a la investigación científica, siendo este el porqué de la invención de los primeros dispositivos ópticos y no el del entretenimiento popular en que posteriormente se convirtieron. Así pues, en un principio, se pretendía estudiar las capacidades del ojo, tratando de sistematizar sus funciones, la relaciones entre “las apariencias y las causas externas” (Crary, 2008, p. 149), en un juego entre lo “real” y lo abstracto. Pero eso fue también su potencial en la difusión –utilizando ya un término de la sociedad de masas, del consumo masivo de lo visual– y popularización como objetos de entretenimiento entre la nueva clase burguesa, pues divertían engañando, paradójicamente. Aquello por lo que Constable mostraba su rechazo a dichos aparatos, mostrando, por tanto, otros intereses e intencionalidades, era, precisamente, por lo que tuvieron tanto éxito entre la sociedad decimonónica, pero todo ello estaba dentro del mismo juego de verdades. Es decir, a la vez que regulaba, engañaba lúdicamente con la fantasmagoría. O dicho de otro modo, las experiencias para regular la Visión Subjetiva tratando de construir o alcanzar una nueva objetividad, no eran otra cosa que, precisamente, la Visión Subjetiva, fruto de la ilusión, como una experiencia fabricada. De entre los numerosos aparatos que surgen en estas décadas, el estereoscopio nos sugiere una serie de cuestiones, referentes a este hecho, realmente interesantes. Si el estereoscopio de Wheatstone (1838), estaba ideado para “conseguir estimular la presencia real de un objeto físico o una escena” (Crary, 2008, p. 160),

por otro lado, “...no disimulaba la naturaleza alucinatoria y fabricada de la experiencia” (Crary, 2008, p. 170).

El estereoscopio fue, quizás, uno de los aparatos más paradigmáticos en relación a la cuestión sobre la que estamos reflexionando, en torno a las paradojas que fueron conformando la transformación de los fundamentos de la visión, en relación a esa idea de presuponer “que la experiencia perceptiva es, en esencia, una aprehensión de diferencias” (Crary, 2008, p. 159), pero hubo bastantes más. No pretendemos hacer aquí una relación pormenorizada de todos los instrumentos e inventos que aparecieron en torno a la visión, sino trazar, a través de ellos, una ruta conceptual con la intención de reforzar aquello que pretendemos defender.

El traumatropo, la Rueda de Faraday, el fenaquistiscopio, el estroboscopio, el zootropo, el diorama, el caleidoscopio o el estereoscopio, forman la larga lista de los experimentos científicos en torno a las capacidades del ojo, a la visión subjetiva y a los divertimentos ópticos del siglo XIX. Todos ellos estaban ideados y eran fruto de esa experimentación, y todos ellos han sido y son habitualmente comprendidos e incorporados en los diferentes relatos de la historia del cine dentro un discurso de lógica evolucionista, de perfeccionamiento técnico, entendidos como consecución y logro de un mayor realismo, como instrumentos tecnológicos y ópticos del “pre-cine”. Las investigaciones de las post imágenes están vinculadas a aspectos referentes a la temporalidad de la visión, y de ahí su relación con la imagen en movimiento y el papel de la capacidad del ojo humano para percibirlo, lo que explica, consecuentemente, la circunstancia de que se establezcan relaciones entre estos aparatos y las cuestiones que motivaron el invento del cinematógrafo. Agrupar todos estos artilugios en un mismo discurso explicativo de la llegada del cinematógrafo supone incurrir en inexactitudes teóricas, en borrar e ignorar ciertos hechos fundamentales para explicar las transformaciones en la episteme de la visión, en definitiva, en dar una explicación que deja de lado las cuestiones esenciales de la construcción de la Visión Subjetiva.

Las vías teóricas de modelos de visión que abrieron cada uno de estos aparatos tuvieron consecuencias diferentes: unos acabaron en la lógica de su propio invento; otros abrieron caminos diferentes a los que conformaron las cuestiones teóricas que construyeron el discurso ci-

nematográfico y su aparatología; y otros sí tuvieron una consecuencia directa con la base conceptual del cinematógrafo. Es decir, la naturaleza temporal de las postimágenes no se resuelve con las teorías en torno a la persistencia retiniana, esas que sirven para explicar los fundamentos filosóficos y científicos del cinematógrafo, sino que el entramado teórico y epistemológico que gira en torno a las postimágenes y que se sitúa como pieza fundamental para entender los procesos de la emancipación de la visión, de las transformaciones en los fundamentos de la visión y, en definitiva, en la construcción de la Visión Subjetiva, es mucho más amplio. O dicho de otro modo, la persistencia retiniana es la cuestión teórica específica y vinculada al invento del cinematógrafo, la que explica su por qué, pero dicha persistencia retiniana es una parte de todo el complejo discurso que conforma las postimágenes. Y este enfoque amplio, este complejo discurso se refiere a que, de forma genérica, se quería estudiar las funciones fisiológicas del ojo humano y encontrar métodos y mecanismos para controlarlas, –el objeto de estudio cambiaba, del objeto al sujeto– y ese conjunto de estudios pasaba por circunstancias que tenía que ver con aquello que experimentaba el ojo con la luz, el movimiento, con la velocidad, con la divergencia entre “las apariencias y sus causas externas”. Entendiendo que, en un intento de agrupar y sistematizar estos estudios, la Visión Subjetiva la conformaron, por un lado, los estudios referentes a la visión fisiológica, vinculados a lo que experimentara el ojo humano; y por otro, a los estudios de las postimágenes, lo que establecía ya una relación directa con los procesos mentales en torno a la visión.

En los estudios en torno a los que se fue construyendo el entramado teórico de la Visión Subjetiva, se observa que en un intento de organizar o clasificar dicho entramado teórico, una distinción entre la visión fisiológica y las postimágenes como los dos componentes teóricos fundamentales conformadores de dicha Visión Subjetiva, lo que nos lleva, por otra parte, a encontrar otra serie de relaciones. Por un lado, la visión fisiológica vinculada a los estudios sobre la luz, y su consecuente aparatología, la cámara oscura y la cámara fotográfica. Y por otro, las investigaciones referentes al movimiento y la capacidad para percibirlo del ojo humano, siendo el instrumento fundamental, entre tantos otros que fueron fruto también dichos estudios del movimiento y su carácter temporal, el cinematógrafo. Y yendo un poco

más allá, entenderíamos el cinematógrafo como la luz en movimiento, lo que nos remite a algunas tesis centrales que conforman lo que Virilio llama “la máquina de la visión”.

Este modelo reafirma el carácter en cierto modo paradójico de estos aparatos, de las analogías de su verdad, entre la “verdad objetiva” y la “verdad subjetiva”, así como el hecho de entender que dichos aparatos aparecieron ya insertos en el discurso de la Visión Subjetiva. En los primeros estudios Purkinje propuso una clasificación de las post imágenes, y de este intento clasificatorio y sistematizador empezaron a surgir los primeros aparatos ópticos pero que, curiosamente, en ese intento de racionalizar y objetivar la Visión Subjetiva, evidenciaron, esencialmente, “la naturaleza a la vez fabricada y alucinatoria de su imagen y la separación entre la percepción y el objeto” (Crary, 2008, p. 143). Así podemos afirmar una vez más, que el diálogo entre lo objetivo y lo subjetivo está inserto ya en la naturaleza de estos aparatos, desde el nacimiento de los mismos. Dicha cuestión, también nos lleva a afirmar que la llegada de la Visión Subjetiva como fundamento del giro en los procesos de la creatividad, no fue motivada ni tiene su por qué en el logro tecnológico de la mecanización e industrialización de la representación de la realidad que trae consigo la cámara fotográfica. Nuestro intento de mostrar la naturaleza paradójica de este aparato, inserto desde su nacimiento en el discurso de la Visión Subjetiva, así como nuestra afirmación respecto a la discontinuidad del discurso en que se desarrolla la aparatología de la cámara fotográfica y el cinematógrafo, fracturado o intermediado por los estudios en torno a la visión fisiológica, a los de carácter filosófico y artístico, son para nosotros dos argumentaciones fundamentales para entender la posición secundaria o subsidiaria de la cámara fotográfica como generadora de las transformaciones en el crear.

Por ello, si seguimos profundizando y nos detenemos un poco más en la naturaleza y el porqué de estos aparatos, podremos reafirmarnos en aquello que anteriormente estábamos tratando de argumentar. La idea asentada de que estos aparatos, agrupados en una misma idea de progreso tecnológico, son los precursores del cine viene desde el conocimiento ya del cine, desde la visión contemporánea conocedora y familiarizada con el cine. Se afirma que son precursores desde la circunstancia que nos sitúa como sabedores del cine, pero la intencionalidad de los inventores de estos aparatos dista mucho del rumbo que posteriormente tomaron

alguno de ellos, de lo que posteriormente fue el cine, de las motivaciones concretas y caminos andados que llevaron a la invención del cinematógrafo. Así, cuando se manifiesta que estos inventos son los precursores del cine, se cae en el mismo error que cuando se afirma que el arte y la ciencia estaban unidos en un mismo saber en el Renacimiento, es decir, es una lectura desde la contemporaneidad, pues ni el arte ni la ciencia tenían entidad propiamente independiente de conocimiento. Algo similar sucede en la circunstancia de la argumentación histórica y conceptual del nacimiento del cine, cuando se remite a agrupar estos aparatos en una explicación de lógica evolucionista, dentro de una dialéctica que persiguiera una representación más fiel de la realidad, para exponer los motivos de la llegada del cinematógrafo. Para entender estos aparatos como iniciadores del cine habría que admitir esa intencionalidad como motor de la aparición de dichos aparatos, y en ningún momento se dio como tal, no era el interés de los científicos que estaban detrás de ellos. No había esa intención ni esa visión de progreso tecnológico con el que hoy entendemos el invento del cine, en la que hoy estamos insertos.

Conclusiones

El modelo de pensamiento inductivo planteado en este trabajo, que nos ha llevado de la cuestión central del concepto de verdad en la creación en las artes, sus procesos creativos y su vinculación con la tecnología, permite extraer una serie de afirmaciones y teorías generales para dar un porqué a los cambios producidos en los modelos de creación en las artes que llevaron al surgimiento de los movimientos de vanguardia a principios del siglo XX y los modelos de creación que los sustentaron. Definiendo también el papel de la tecnología en los procesos creativos de los artistas y en sus talleres, siendo esta cuestión central desde el momento en que el pensamiento moderno occidental se fue conformando en un proceso de reatotalimentación entre ambos saberes. A modo de conclusión, por tanto, se puede afirmar que:

1. La tecnología es un instrumento central en los procesos creativos en las artes desde el nacimiento del pensamiento moderno y, por tanto, en el desarrollo de las Vanguardias Históricas.
2. El giro epistemológico que fundamentó el nacimiento de las vanguardias, se traduce en un salto del objeto al sujeto como referen-

tes del saber y por tanto, como cambio en el sinónimo de verdad para el arte.

3. Este cambio en el sinónimo de verdad, el paso del objeto al sujeto, no viene fundamentado por la aparición de la tecnología, sino que fue consecuencia de ella, pues la cámara fotográfica ya nació inserta desde su nacimiento en el discurso de la Visión Subjetiva.
4. En medio de todas estas investigaciones, se encuentra la “verdad empírica” de la persistencia retiniana, como una idea más de las resultantes de los citados estudios, entre las anteriormente señaladas, pero no como la definitoria del porqué de toda la aparatología visual. La aparición de la aparatología visual fue consecuencia del giro en el modelo epistemológico, aquel se fraguó en el tránsito del objeto al sujeto como referentes del conocer.

Referencias

- Crary, J. (2008): *Las técnicas del observador. Visión y modernidad en el siglo XIX*. Traducción de Fernando López García. Centro de Documentación y Estudios Avanzados de Arte Contemporáneo. Murcia, España.
- López Albaladejo, J. (1999): *La Teoría de los colores de J. W. Von Goethe*. Consejo General de la Arquitectura técnica en España, Madrid, Celeste Ediciones.
- González Flores, L. (2005): *Fotografía y pintura: ¿dos medios diferentes?* Barcelona, Gustavo Gili.
- Gombrich, E. H. (2002): *Arte e ilusión*. Madrid, Debate.
- Hockney, D. (2002): *El conocimiento secreto*. Barcelona, Destino.
- Husserl, E (1990): *La crisis de las ciencias europeas y la fenomenología trascendental: una introducción a la filosofía fenomenológica*. Traducción de Jacobo Muñoz y Salvador Mas, Barcelona, Crítica.
- Kemp, M. (2000): *La ciencia del arte: la óptica en el arte occidental de Brunelleschi a Seurat*. Madrid, Akal.
- Kosinsky, D. (2000): *The Artist and the Camera. Degas to Picasso*, New Haven, The Yale University Press.
- Starobinski, J. (2002): *El ojo vivo*. Valladolid, Cuatro.
- Virilio, P. (1998): *La máquina de visión*. Madrid, Cátedra.