

Mecanismos de precisión: Los juguetes ópticos en el arte del siglo XX

POR EDUARDO RAMOS

¡Ah, los juguetes ópticos! Esas pequeñas maravillas que inquietaron a científicos y artistas del espectáculo durante el siglo XIX. Aunque se ha descuidado bastante su estudio, lo cierto es que tuvieron un papel importante dentro de la revolución epistemológica de principios del siglo XIX. También nombrados *juguets philosophiques*, estos aparatos despertaron la curiosidad por la perspectiva monofocal, que fue propuesta durante el Renacimiento y en la que se basó toda una concepción de la subjetividad hasta entonces inquebrantable. Con esto se puso en duda la forma de entender nuestra percepción de la realidad; al mismo tiempo, esta inquietud por la visualidad comenzó a entretenerse con los estudios que detallaban la complejidad de las operaciones mentales, mismas que regulan el comportamiento del sujeto ante fenómenos externos e internos¹.

El fenaquistiscopio, el zoótropo, el praxinoscopio y el taumatropo son algunos de los juguetes ópticos más populares, pero ¿por qué hablar de los juguetes ópticos hoy, con tanto metaverso, mapping y realidad virtual? ¿Qué relevancia tienen ahora más allá de un divertimento de nicho? Para responder, vamos a tratar de darles su lugar y reconceptualizarlos fuera de una idea evolucionista y teleológica, y así evitar decir barbaridades como que “el cinematógrafo es la obvia evolución de los juguetes ópticos”. Para ello, haremos un recorrido a través del arte de las vanguardias que abarque las exploraciones artísticas en torno a la imagen en movimiento que surgieron en la segunda mitad del siglo XX.

Por ejemplo, en ese momento había un pequeñín causando algunos estragos: el mismísimo Marcel Duchamp, que andaba de lurio con sus *ready-mades* y realizó una investigación en torno a estos fenómenos ópticos, los cuales desembocaron en lo que él llamó *Óptica de precisión*. Podemos citar dos propuestas, la *Rotary Demisphere (Precision Optics, 1925)* y los *Discs Bearing Spirals (1923)*; ambas piezas incluyen los famosos discos con espirales que le encantaban al muchacho, que hacían uso de la persistencia retiniana. Con esto, Duchamp se embarcó al estudio del fenómeno de la profundidad de la percepción, interesado en generar una interacción psicofisiológica entre la bidimensión y la tridimensión².

El arte de principios del siglo XX se enfocó en la maravilla técnica del cinematógrafo, así como en el fenómeno cultural que este aparato cinemático despertó en la sociedad. Las exploraciones de Duchamp partían de su fascinación con el aparato, sin embargo, tenían una lectura mucho más crítica del mismo. Estos dispositivos le permitieron deconstruir la supuesta *monofocalidad* proyectada en la pantalla, a través del trabajo con sus componentes siempre escondidos bajo las sombras del *cinema theater*. Con sus *Ópticas de precisión*, Duchamp fue clave para el arte de la segunda mitad del siglo XX. Sus investigaciones dieron pie a una serie de exploraciones estéticoconceptuales de la imagen en movimiento, mismas que trascendieron la institución cinematográfica.



Reproducción de dos de los Rotoreliefs (1935-53) de Marcel Duchamp. Seis discos de diferentes colores y diseños de doble cara, que se activan al girar en un tocadiscos a 40-60 rpm, generando una ilusión hipnótica y de profundidad. Duchamp produjo 500 copias de estos discos, exhibiéndolas y poniéndolas a la venta en la feria de inventores Concours Lépine, en Porte de Versailles en París en 1935. Puedes recortarlos y hacer tu propio juguete óptico.

Eduardo Ramos (Sinaloa, 1990) es un artista enfocado en la exploración del lenguaje audiovisual, desde la experimentación formal y el estudio de la sintaxis cinematográfica, hasta el análisis de las tecnologías y los procesos industriales que determinan la producción de la imagen en movimiento. Actualmente dirige el proyecto Dilatado Animación.

En este periodo, el trabajo de Robert Breer representa una clara exploración de los juguetes ópticos dentro de las artes visuales. Introduciendo el flipbook y el mutoscopio a la galería, Breer generó una serie de propuestas que ponían en tensión el objeto estático del cubo blanco, junto con la inmaterialidad de la imagen cinemática³. Destacan entre estas *Image per Image*, un flipbook producido en serie para la exposición *Le mouvement* de 1955, o *Mural Flip Book* de 1964, donde monta una serie de cartas en una tabla de madera de más o menos un metro de largo, por las que cada espectador puede pasar sus dedos y observar los distintos cambios que estas presentan.

La interacción estudiada por Breer entre lo concreto del objeto y la ilusión óptica, vuelve a aparecer en el trabajo de George Griffin en torno a lo que denominó *Animación concreta*⁴, que refiere a las propuestas que se enfocan en la materialidad y los procesos de producción de la animación. Griffin hace un recorrido por una serie de trabajos que recuperan los mecanismos del juguete óptico, generando otro tipo de lecturas a través de objetos, libros o instalaciones interactivas, como la exposición *Daumenkino* (2005) en Kunsthalle Düsseldorf⁵ organizada por Christoph Schulz y Daniel Gethmann, que hizo una extensa investigación sobre el papel del flipbook en la historia del arte, la animación y el cine del siglo xx. La muestra contó con el trabajo de 170 artistas, reuniendo propuestas contemporáneas y artefactos históricos.

La genealogía y labor investigativa de Griffin nos mostró piezas como Masstransiscope (1980) de Bill Brand, compuesta por 228 paneles de figuras abstractas instaladas a lo largo de una estación del metro de Brooklyn, las cuales cobran vida cuando son vistas desde las ventanas del tren. También destacan las esculturas cinéticas de Gregory Barsamian, una suerte de zootropo volumétrico con contenidos oníricos y surrealistas. Un último ejemplo no mencionado por Griffin que podemos considerar animación concreta, sería la Animacleta (2013) de Simon Gerbaud⁶ expuesta en la sexta edición del festival ANIMASIVO. Se trata de una bicicleta modificada que al pedalear activa un mutoscopio montado en el manubrio, al igual que una pequeña caja de música.

Si observamos la historia de los juguetes ópticos y cómo han sido empleados por artistas, podremos vislumbrar el análisis crítico de las estructuras epistémicas propias de la institución cinematográfica, en las que se entretienen circunstancias ideológicas, industriales y culturales. El texto y la máquina son indivisibles para hablar de la producción audiovisual, ya que este aparato “tecnológico”⁷ produce un discurso en imágenes. La fidelidad mimética, la narración aristotélica de los tres actos y el tiempo lineal, constituyen el canon cinematográfico propagado por el oculoctrismo a través de la persistencia retiniana y de las tecnologías de representación, que son las principales formas de colonización de la imaginación y la mirada.

El juguete óptico, primero que nada, es una máquina que produce imágenes en movimiento. Su producción está compuesta por una serie de signos y códigos que obedecen a un régimen escópico, mismo que da pie al contenido ideológico en el cuadro o la pantalla. La búsqueda por generar otro tipo de maquinarias cinemáticas, permite la exploración conceptual del lenguaje audiovisual. A partir de allí, podemos reformular preguntas y entablar un diálogo alrededor de la naturaleza de la imagen en movimiento. Retomando el mundo de posibilidades que despliegan frente a nosotros las máquinas animadas, podremos explorar otros horizontes dentro y fuera de la pantalla.

1 , 2 y 3. No puedo dejar de mencionar las investigaciones de Andrew V. Uroskie las cuales han servido de mucho para la conformación de este texto. “El juguete filosófico como modelo: Duchamp, Breer y la emergencia del cine en el espacio expositivo durante la posguerra” en *Secuencias: revista de historia del cine* 32. (Universidad Autónoma de Madrid, 2010).
4. George Griffin, *Concrete Animation*. (SAGE Journals, 2007).
5. Una descripción detallada de la exposición se encuentra en la página de e-flux.
6. Un video ilustrativo de la pieza puede consultarse en la página personal del artista.
7. El término lo recojo del texto de Philip Brophy, *The Animation of Sound* en *The Illusion of Life. Essays on Animation*. Ed. por Alan Cholodenko. (Power Institute of Fine Arts, 1991. Publicado en formato ebook, 2017).

