

ARTÍCULOS

[Original]

Hacia una semiótica del pixel

MASSIMO LEONE

Università degli Studi di Torino (UniTo)
Dipartimento di Filosofia e Scienze dell'Educazione
Italia
Shanghai University (SHU)
Department of Chinese Literature and Language
China
✉

Fecha de recepción: 31/10/2018

Fecha de aceptación 30/11/2018

Resumen: El ensayo indica algunas líneas para el posible desarrollo de una «semiótica del píxel». Puesto que es una investigación altamente especulativa debe comenzar con una pregunta escéptica fundamental: ¿Los píxeles son objetos semióticos? ¿Significan con autonomía respecto de la imagen a la que dan forma? Y si ese no es el caso y fuesen constituyentes simples e inertes de las configuraciones digitales, entonces ¿cuál es su estado? Según la ingeniosa definición de Umberto Eco, todo lo que se puede usar para mentir puede convertirse en objeto de investigación semiótica; pero ¿pueden los píxeles realmente «mentir»? ¿O están obligados a producir luz y color de acuerdo con una regla matemática fría, sin posibilidad de introducir aleatoriedad en la comunicación intencional?. En otras palabras: ¿es posible diseñar imperfecciones en la significación y en la comunicación digitales, reproduciendo esa vibración que, resultado de la dialéctica entre homogeneidad y heterogeneidad, es característica de la naturaleza y del arte analógico que la imita?

Palabras clave: Imperfección – Píxeles – Arte digital – Estética.

[Full paper]

Towards a Semiotics of Pixels

Summary: The essay suggests some lines for the possible development of a “pixel semiotics”. Since it is a highly speculative investigation, it should start with a series of fundamental skeptical questions: Are pixels semiotic objects at all? Do they mean autonomously with respect to the image to which they give shape? And if that is not the case, and they are simple and inert constituents of digital configurations, what is their state? According to Umberto Eco’s ingenious definition, everything that can be used to lie can become an object of semiotic research; but can pixels really ‘lie’? Or are they obliged to produce light and color according to a cold mathematical rule, without the possibility of introducing randomness into intentional communication? In other words: Is it possible to design imperfections in digital meaning and communication, reproducing that vibration that, as a result of the dialectic between homogeneity and heterogeneity, is characteristic of both nature and the analogical art that imitates it?

Keywords: Imperfection – Pixels – Digital Arts – Aesthetic.

Introducción¹

En nuestra percepción el punto geométrico es el puente esencial, único, entre palabra y silencio.

*(Wassily Kandinsky, *Punkt und Linie zu Fläche*, 1926).²*

La semiótica siempre ha indagado sobre la significación visual, es decir, sobre signos que provocan predominantemente una recepción de significado, adoptando significantes que funcionan principalmente como estímulos perceptivos para la vista, o que emulan o evocan tal estimulación cuando afectan otros sentidos o incluso esa facultad cognitiva interna de imaginación visual que les permite a los individuos evocar, en sus mentes, construcciones que se parecen mucho a las que surgen en la real visión empírica de las imágenes. Se pueden adoptar diferentes perspectivas para estudiar la significación visual. Según las consecuencias específicas que ella conlleva, las imágenes pueden estudiarse como signos cognitivos que fomentan la formación de nuevas ideas en la mente, como signos emocionales que instan a la transformación del estado de ánimo del receptor, o como signos pragmáticos que promueven una acción hacia una cierta dirección y con un objetivo determinado. Al ejercer estos efectos, las imágenes a menudo se basan en los esquemas biológicos de la neurofisiología de la percepción, los cuales, sin embargo, están moldeados por agencias socioculturales en patrones evolutivos de cultura visual o, más bien, segunda naturaleza visual.

Una imagen, sin embargo, no es solamente algo que hace que los seres humanos piensen, sientan o actúen de cierta manera. Las imágenes, y especialmente ciertos tipos de ellas, intrínsecamente y, a veces, incluso impetuosamente, desencadenan una meta-reflexión sobre su misma significación y sentido. ¿Por qué ciertos patrones de estímulos visuales aparecen como tales en primera instancia, por qué se destacan en relación con un

¹ Una primera versión de este ensayo ha sido presentada como conferencia plenaria en la Universidad Nacional de las Artes de Buenos Aires, Argentina, el sábado 18 de agosto de 2018; agradezco a Susana Temperley la organización del evento y a todo el público sus preguntas y observaciones; agradezco, en particular, a Oscar Traversa y Oscar Steinberg. Agradezco también el patrocinio del Instituto Italiano de Cultura de Buenos Aires.

² Trad. Roberto Echavarren.

contexto y se presentan como imagen, y por qué esta imagen *significa*, mientras que patrones análogos de estimulación visual permanecen discretamente en la sombra oscura de la insignificancia? Reflexionar sobre estas cuestiones no es habitual para la semiótica, que se ha centrado más bien en las condiciones y en los efectos de la significación de artefactos visuales reales, pero es imprescindible para el desarrollo de su meta-semiótica, es decir, una investigación filosófica de inspiración semiótica sobre los orígenes del sentido visual.

Por ejemplo, un lunar se manifiesta como un punto o área pequeña de la piel en la cual la pigmentación es notoriamente diferente, y generalmente más oscura, en relación con la región circundante. Un lunar puede convertirse en un objeto de investigación para la semiótica. Los semióticos médicos, por ejemplo, pueden tratar los lunares como significantes que señalan la posible presencia de cáncer de piel siempre que su configuración visual se modifique de una manera específica. Los dermatólogos pueden aprender y dominar el código que les permite inferir, a partir de la inspección visual del color, de la forma, del tamaño y de la textura de los lunares, la posibilidad de que el paciente que los manifiesta desarrolle un melanoma. De manera similar, un semiótico cultural puede estudiar los esquemas sociales a través de los cuales las marcas de nacimiento en la piel, se interpretan en una comunidad como fuentes de una hermenéutica narrativa, como es tradicional en muchos idiomas: llamadas *voglie* en italiano [antojos] y *alwahamat* en árabe [o sea, deseos], su color y, a veces, incluso su textura se originaría en el deseo insatisfecho de una madre embarazada hacia un objeto con las mismas cualidades visuales, normalmente un tipo de comida.

El semiótico cultural, sin embargo, debe trabajar mano a mano con el antropólogo visual para tratar de determinar los amplios escenarios etnológicos en los que los lunares significan lo que significan. Llamados *moedervlekken* en holandés, *modermærke* en danés y *Muttermal* en alemán, las marcas de nacimiento se refieren a una ideología semiótica según la cual su imperfección epidérmica, pero también su potencial como marcadores de identidad, se derivan de la madre, no del padre. En otras culturas, como la iraní, el origen de esta imperfección e identidad de la piel no se ve como vinculado a una fuente humana, sino en relación con un evento cosmológico: se cree que las marcas de nacimiento son causadas por el hecho que la madre haya mirado la luna durante un eclipse, tocándose el vientre a la vez —es por eso que las marcas de nacimiento en farsi se llaman *maahgerefti* (eclipses lunares)—. En otros

contextos culturales, como el etíope, se considera que una marca de nacimiento se deriva de «un beso de Santa María la Virgen».

La semiótica cultural y la antropología cultural pueden y deben investigar cómo estas interpretaciones estriban en ideologías semióticas más generales y abarcadoras sobre el sentido de las imperfecciones corporales, aunque estas sean a menudo invisibles y subrepticias.

Sin embargo, hay también otro nivel de investigación. La semiótica puede no sólo referir el sentido de un lunar a un código o a una cultura visual, sino también a lo que podría llamarse un «temperamento visual». ¿Por qué los lunares son significativos en primera instancia? ¿Y por qué se los recibe visualmente no solamente como evidencia visual de una cierta condición de salud (sintomatología) o como huellas de una cierta cosmo-genealogía (semiótica cultural) sino también como desencadenantes de un juicio de belleza, hasta el punto de que los lunares pueden ser falsificados para provocar tal juicio y, por lo tanto, *ipso facto* convertirse en elementos dotados de relevancia semiótica? Al reflexionar dentro de este dominio, el aliado natural de la semiótica no es la semiótica de la cultura ni la antropología cultural, sino la estética, considerada como la especulación filosófica sobre los orígenes últimos de la naturaleza de los sentimientos de apreciación o depreciación sensorial.

La cooperación entre semiótica y estética tiene una larga historia: por un lado, la semiótica ha proporcionado a la estética filosófica tradicional nuevos marcos para repensar, en los términos de una filosofía de los signos, el problema inmemorial de la definición de la belleza. Por ejemplo, el mentor de Umberto Eco en la Universidad de Turín, Luigi Pareyson, fue un pionero en la comprensión formalista de la ontología de la belleza y ciertamente influyó en el posterior desarrollo de la semiótica visual de su discípulo (2013). Por otro lado, los investigadores implicados en la sub-disciplina de la semiótica de las bellas artes, interactuaban inevitablemente con la literatura estética preexistente, ya sea contrastando conflictivamente su enfoque, por ejemplo, al promover una comprensión anti-romántica del origen de la belleza en las artes, o bien trayendo de la estética, y especialmente desde las nuevas tendencias de la estética cognitiva o empírica, pistas filosóficas, y sobre todo preguntas abstractas, para debatir sobre el sentido de los significantes «artísticos»; el trabajo de Omar Calabrese en Italia, por ejemplo, encarnó típicamente ambas tendencias: una estética semióticamente inspirada por una parte, y una semiótica estéticamente sesgada por otra (2003).

El ensayo que sigue es una contribución a esta antigua y prestigiosa tradición de estudio, que ha florecido particularmente en Italia (Marrone 1990, 1995) y, más generalmente, en relación con el intento semiótico de comprender tanto el sentido de las obras de arte, cuanto el sentido del sentido de las obras de arte. En la tarea de desarrollar, por medios semióticos, una visión crítica de la estética digital contemporánea, el ensayo abordará una pregunta central: ¿puede la creación digital ser conducente a un sentido de belleza comparable al que se ha cultivado en las bellas artes pre-digitales? En términos más generales, ¿la textura visual de lo digital es adecuada para desencadenar una apreciación estética? Ambas cuestiones caen en el dominio tradicional de la estética, pero no pueden ser tratadas adecuadamente y, posiblemente, respondidas, sin la contribución de una filosofía semiótica de la significación artística.

El ensayo argumentará, en particular, que la capacidad humana de recibir un sentido de belleza está íntimamente relacionada con la potencialidad de encontrar configuraciones de regularidad y, por lo tanto, sentido, en patrones visuales que aparecen, por el contrario, como enjambres caóticos de productos puramente naturales. Se buscará un enfoque tentativo de esta hipótesis en la comparación semiótica y estética entre dos elementos constitutivos de la imagen visual: por un lado, el punto en la visualidad pre-digital y, por otro lado, el píxel como componente principal de la imagen visual.

1. Ubiquidad de los píxeles

Estamos rodeados de píxeles. Y los rodeamos. Tan pronto como nos despertamos, revisamos los correos electrónicos, los sitios web y las redes sociales en nuestros móviles; interactuamos con las pantallas de cristal líquido (*liquid crystal display*, LCD) de los electrodomésticos en nuestra cocina, en nuestro baño, en nuestro automóvil; la pantalla de nuestra computadora «nos habla» a través de patrones de píxeles; al viajar, paneles gigantes en aeropuertos y estaciones de tren nos comunican los tiempos de llegadas y salidas píxel por píxel. Los píxeles son también los componentes principales de la artesanía digital, por ejemplo, en películas de animación; o incluso se convierten en los elementos del llamado «arte digital».

Sin embargo, a pesar de sus múltiples «logros», los píxeles permanecen «ocultos», comprimidos en el marco de una pantalla en números cada vez más altos, absorbidos servilmente por las configuraciones de forma, color y brillo en las que inexorablemente desaparecen, compactados por una tecnología la cual

mejora constantemente para que la identidad individual de los píxeles, literalmente se derrita en las hermosas imágenes que ellos componen.

El presente ensayo es un intento de indicar algunas líneas para el posible desarrollo de una «semiótica del píxel». Se trata de una investigación altamente especulativa, ya que debe comenzar con una pregunta escéptica fundamental: ¿son los píxeles objetos semióticos en absoluto? ¿Significan con autonomía respecto de la imagen a la que dan forma? Y si ese no es el caso y fuesen componentes simples e inertes de las configuraciones digitales, entonces ¿cuál es su estado? De acuerdo con la ingeniosa definición de Umberto Eco, todo lo que se puede usar para mentir puede convertirse en un objeto de investigación semiótica (1975 (1977):18); pero ¿pueden los píxeles en realidad «mentir»? ¿O están obligados a producir luz y color de acuerdo con una fría regla matemática, sin posibilidad de aleatoriedad en la comunicación intencional? (Mitchell 2005: 87-92).

La reflexión sobre la «semiótica de los píxeles» aquí se desarrollará entre dos perspectivas opuestas, aparentemente distantes y sin relación en cuanto a su génesis histórica y preocupaciones teóricas. Por un lado, estará inspirada por uno de los clásicos más famosos de la teoría del arte moderno, *Punkt und Linie zu Fläche: Beitrag zur Analyse der malerischen Elemente* de Wassily Kandinsky (1926). En particular, el presente ensayo abordará la cuestión de si los píxeles puedan considerarse puntos, y si los píxeles en el arte digital puedan asumir el mismo valor estético que los puntos en la «metafísica de la gráfica» de Kandinsky.

Por otro lado, el ensayo reflexionará sobre los píxeles en el marco alternativo proporcionado por el llamado «parametricismo»: tendencia de la reflexión estética que se ha desarrollado a partir de la adopción de parámetros en el arte digital, y especialmente en la arquitectura digital (Poole y Shvartzberg 2015). Las dos perspectivas son, en cierto sentido, diametralmente opuestas entre sí, dado que la primera defiende una visión estética centrífuga sobre el píxel, convirtiéndolo en el origen de una posible «expansión visual» hacia un horizonte de significación autónoma, mientras que el segundo tiende a convertir el píxel en una expresión numérica pura, cuyo potencial semántico está completamente predeterminado por una serie de parámetros establecidos.

La meditación sobre puntos y píxeles (o sobre los píxeles como posibles puntos de significación visual digital) se realizará a través de un procedimiento no convencional, principalmente al reflexionar sobre una serie de «provocaciones

visuales» que comparen píxeles con elementos estéticos similares. Al mismo tiempo, algunas preguntas de base acompañarán constantemente la investigación. En síntesis, estas preguntas son las siguientes:

1. ¿Cuál es la diferencia entre un píxel y un punto?
2. ¿Hay píxeles en la naturaleza? ¿Y en las bellas artes?
3. ¿Es posible la singularidad digital?
4. ¿Es un proyecto viable una semiótica del píxel?

2. Dinero, espejo, templo

Un buen y provocativo punto de partida para repensar la estética contemporánea del píxel es *The Million Dollar Homepage*, de Alex Tew (figura 1).

La historia de esta extraña página es conocida por todos los aficionados de arte digital: el empobrecido estudiante británico Alex Tew tuvo la idea de crear una página web vacía de 1.000 x 1.000 píxeles y de vender los píxeles en Internet en bloques, dentro de un intervalo de tiempo limitado, al precio de \$1 por pixel; los píxeles podían ser utilizados por los compradores como quisieran. La operación fue un éxito viral increíble: todos los píxeles se vendieron en pocos meses, siendo el último bloque tan codiciado que se organizó una acción en Ebay. Alex Tew se convirtió de repente en un joven rico, ya que su graciosa idea revelaba, a través de la provocación, una característica esencial de la digitalización actual de la cultura visual más contemporánea. Los principios retóricos que sustentan *The Million Dollar Homepage* se pueden resumir de la siguiente manera:

1. Los píxeles se ofrecen en una cantidad limitada.
2. Los píxeles se ofrecen en un tiempo limitado.
3. No hay límite para la cuota de píxeles que se puede comprar dentro de la página web.
4. No hay límite para lo que pueden expresar los píxeles.
5. No hay restricciones contextuales a lo que pueden expresar los píxeles.
6. Hay competencia por la visibilidad (cuanto más grande, mejor).

La competencia requiere la naturaleza finita de los píxeles. La naturaleza paradójica de esta provocación remunerativa se deriva del hecho de que los píxeles son, por sí mismos, infinitamente producibles: no hay límite a la cantidad de píxeles que se puede generar en Internet, lo que significa que no hay límite a la cantidad de páginas web diferentes que se puede crear, cada una con una configuración de píxeles ligeramente diferente. Al mismo tiempo, la imposición

de un marco tanto cuantitativo como temporal desencadena la competencia y, por lo tanto, atribuye valor social y económico a algo que, al menos en principio, no tiene valor (Matrix 2006). Pero ¿no es la misma dinámica a través de la cual funciona la mayoría del discurso capitalista? La imposición de un meta-marco que induce la idea de un límite de recursos y tiempo («la oferta especial») a través de una retórica apropiada, impulsa la competencia y estimula la demanda. La teoría del deseo mimético de René Girard (1977) explica bien lo que ocurre en estos casos: cuanto más se desean los píxeles, más se vuelven deseables. No existe una razón particular para que esos píxeles, y no otros, se vendan, deseen o compren; sin embargo, el exitoso «marco de valorización» creado por Alex Tew convierte lo insignificante en significativo, lo sin valor en valioso, lo banal en lo excepcional.

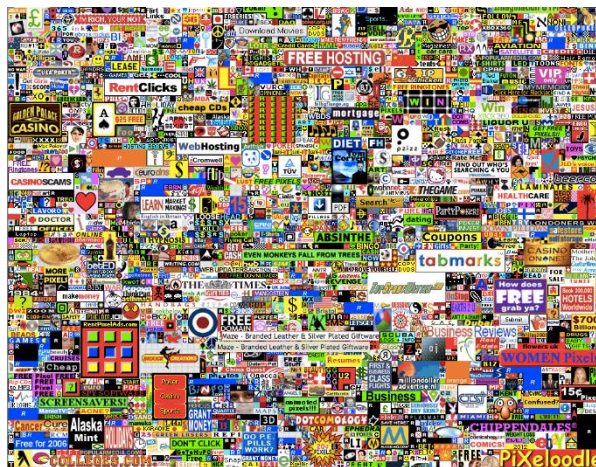


Figura 1. *The Million Dollar Homepage*, de Alex Tew

Sin embargo, el experimento también revela la estética social de los píxeles desde otro punto de vista: los compradores pagan no sólo por la posesión de una cierta cantidad de espacio figurativo digital sino también por la posibilidad de usarlo para significar lo que quieran. Esa es una característica esencial de los píxeles, que en cierta medida los hace comparables con el dinero: los píxeles son una materia proteica, utilizable para moldear cualquier configuración de forma, luz y color. En primer lugar, los compradores pueden expresar lo que deseen. En este sentido, *The Million Dollar Homepage* revela uno de los alicientes más fundamentales de la economía estética de los píxeles: su valor se debe característicamente a la capacidad casi mágica de otorgar a sus poseedores la oportunidad de «expresarse», usando una cierta cantidad y configuración de píxeles como una matriz para manifestar el narcisismo insaciable de uno. Desde esta perspectiva, los píxeles en la provocación de Alex Tew no funcionan solo como dinero, sino también como un espejo en el que los compradores de píxeles imprimen indeleblemente su identidad visual.

En segundo lugar, esta manifestación de identidad visual no está limitada por ninguna restricción contextual: no solo los compradores pueden significar lo

que quieren, sino que también pueden hacerlo sin tener en cuenta el contexto; la compra de una cierta cantidad de píxeles libera a los compradores de la obligación de «sociabilidad digital». Como consecuencia, el principio de «cuanto más grande y más brillante, mejor» se afirma: cuanto más ancha es la parte de la página que ocupan los egos digitales, tanto más se verán; la competencia por la visibilidad, entonces, crea valor y, finalmente, incluso da lugar, al cabo del experimento, a una subasta (el mecanismo capitalista último para vincular el valor y el dinero).

Al mismo tiempo, el marco inventado por Alex Tew transforma prodigiosamente la naturaleza infinita de los píxeles en una finita. Los compradores pagan un precio extremadamente alto por algo que a) realmente existe en cantidades casi infinitas, como el espacio o el tiempo; y b) en realidad no existe aparte de la tecnología de visualización de las pantallas del comprador. Por un lado, *The Million Dollar Homepage* produce valor exactamente al limitar artificialmente en términos espaciales y temporales la oferta de píxeles disponibles; por otro lado, la página web logra su resultado al vender la idea de que los píxeles, de alguna manera, se verán obligados a indicar su contenido comprado sin límite de tiempo y en cada pantalla que muestre *The Million Dollar Homepage*. Por lo tanto, este sitio web muestra no solo que los píxeles pueden ser tan fluidos como el dinero y tan tentadores como un espejo; también muestra que pueden adquirir la seducción de un templo, que a menudo también selecciona una porción aleatoria de tiempo y espacio (el perímetro del *sancta sanctorum*) para convertir el vacío en lo sagrado. La primera persona que dibujó el perímetro de un templo fue un genio; el que propuso un perímetro alternativo fue un fracaso, o tuvo que luchar muy duro para imponer la alternativa. Del mismo modo, como lo demuestra la historia de Internet, el experimento de Alex Tew podría funcionar solo una vez.

3. Elementos y agencia (*agency*)

Merece la pena, en este punto, recordar la etimología de la palabra «pixel». Apareciendo por primera vez en un documento publicado en 1965, «pixel» es una contracción de *picture element*, en inglés, o sea, «elemento de imagen». Un concepto similar fue expresado en alemán por la palabra *Bildpunkt* [literalmente, «punto de imagen»], que aparece en las primeras patentes relacionadas con el desarrollo de la tecnología de televisión, como la patente de 1888 de Paul Nipkow. Para ser precisos, sin embargo, un elemento de imagen y un «punto de

imagen» no son equivalentes exactos (Paul 2016). Mientras que *Bildpunkt* puede recordar el punto tratado metafísicamente por Kandinsky en su tratado antes mencionado, un píxel es, por definición, un elemento de otra cosa; precisamente, es el elemento de una imagen.

Pero ¿qué es un elemento en el arte? ¿Se puede considerar una obra de arte como compuesta por entidades tales como «elementos»? ¿Y es el punto un elemento de arte? ¿Es el punto un elemento de la naturaleza? ¿Y cuál es la diferencia entre los puntos en la naturaleza y en la cultura pre-digital por un lado y, por otro lado, los píxeles en la cultura digital?

«Elemento» es una palabra común en varios metalenguajes, aunque generalmente se asocia con algún tipo de funcionamiento mecánico; «elemento» hace pensar en los componentes de un mecanismo o de un compuesto químico. Metafóricamente, su semántica también se puede extender para cubrir el funcionamiento de partes de un todo no mecánico; sin embargo, esta extensión es *a priori* de alcance limitado. Raramente la palabra «elemento», por ejemplo, se usará con referencia a una extremidad del cuerpo humano, o a la subsección de una novela, o, de hecho, a las formas que componen una obra de arte figurativa. ¿Cuál es la razón semántica detrás de esta diferencia? Probablemente consiste en el hecho de que cuando algo se llame «un elemento», esta denominación afirma implícitamente una disminución de su agencia (en inglés, *agency*); un elemento de algo no es algo que expresa una intencionalidad autónoma y una agencia egocéntrica, sino algo subordinado a la agencia de un todo mayor. Esa es la razón por la cual concebir una obra de arte como compuesta de «elementos» o, viceversa, pensar que los puntos, las líneas, las superficies y los colores son los «elementos» de una obra de arte, induce a pensar que existe una relación estática entre la totalidad de la obra de arte y las partes que el ojo (analítico) de alguna manera distingue en ella.

Sin embargo, este uso de la palabra y sus implicaciones semánticas con respecto al funcionamiento de una obra de arte sería de alguna manera engañoso, sugiriendo, de hecho, que dicho funcionamiento en última instancia no es semiótico. Por el contrario, reclamar el funcionamiento semiótico de la relación entre las partes y el conjunto de una obra de arte significa subrayar que, mientras que los puntos, líneas y superficies, junto con los colores y la estructura topológica general de la imagen, contribuyen al conjunto estético del todo, no están enteramente incluidos por él ni en él. Pueden continuar expresando una gama autónoma de significación —que no es más que el

resultado de su capacidad para ejercer una agencia individual hacia el ojo del espectador— mientras que de alguna manera contribuyen con esta agencia individual a la fusión de las agencias que determinan la *Gestalt* final de la imagen. Esa es una primera diferencia importante entre un punto y un píxel; en la meditación de Kandinsky sobre el lenguaje visual del arte occidental, el punto nunca es simplemente un elemento, sino una mónada que ejerce una agencia visual individual y una agencia visual colectiva, junto con los otros puntos, líneas y superficies que aparecen en el gráfico o trabajo pictórico.

Es innegable que el punto es un componente de obras de arte visuales y, a veces, también no visuales; sin embargo, la mayor parte de la reflexión de Kandinsky sobre él consiste, precisamente, en subrayar su agencia autónoma e irreductible. Eso también explica la dificultad de definir la extensión de esta agencia y, con ella, la topología del punto, que puede expresarse sólo en términos de una tensión entre la dimensión del punto y la de la superficie, como Kandinsky sugirió correctamente. El píxel, por el contrario, nunca es un punto sino un cuadrado, o un rectángulo en el caso de algunas pantallas LCD curvas; difiere precisamente del punto debido a esta morfología consustancial, que implica toda una serie de consecuencias estéticas.

Las diferencias entre un punto y un píxel son tan agudas que se pueden organizar en un esquema de oposiciones estructurales. Primero, mientras que en una obra de arte (incluso en una pintura puntillista) cada punto es intrínsecamente diferente de los demás, en una imagen digital cada píxel debe caracterizarse exactamente por el mismo potencial, aunque este potencial se actualice según diferentes parámetros de color y brillo (Graw y Lajer-Burcharth 2016). En segundo lugar, mientras que la circularidad característica del punto lo convierte en un componente eidético esencialmente centrífugo, expandiendo su agencia visual en el contexto icónico circundante, el píxel se caracteriza por una estructura tetragonal, cuya forma y funcionamiento tecnológico apunta exactamente al efecto opuesto de volver el píxel un elemento visual centrípeto, incapaz de expandir su agencia visual en píxeles adyacentes. En un punto, el color y el brillo emergen y buscan irradiar el espacio visual externo; en un píxel, por el contrario, el color y el brillo quedan atrapados dentro de su perímetro cuadrado, en el que deben activarse o desactivarse en total servidumbre al programa. Un píxel que no obedece al programa general de la imagen ya no es un elemento sino un píxel que funciona mal (Spieler und Scheuermann 2012).

4. Patrones vibrantes, I: grava

Es instructivo, en este punto, reflexionar sobre las similitudes y las diferencias entre el funcionamiento del punto en el arte y el funcionamiento de elementos morfológicos similares en la naturaleza.

La figura 2 reproduce una fotografía de grava en el camino de Villa Casana en Novedrate, una ciudad universitaria en la proximidad de Como; fue tomada con la cámara digital de un teléfono móvil a principios de octubre de 2016. Un conglomerado de objetos que normalmente miraríamos con indiferencia, absortos en nuestras rutinas diarias, adquiere un nuevo valor estético una vez que esté enmarcado por el rectángulo «mágico» de una imagen y rodeado por un contexto que atraiga la atención del espectador hacia sus detalles.



Fig. 2. Camino de grava de Villa Casana, Novedrate, Italia

La grava, entonces, deja de ser el material inerte que pisamos en nuestro camino a la oficina y se convierte en una superficie dotada de dignidad, un hermoso tapiz compuesto de pequeñas piedras multiformes y multicolores, todas dispuestas una al lado de la otra de acuerdo con un misterioso pero perceptible orden. Además, para completar la maravilla del observador, penachos de diferentes tipos de hierba —brillando con varios tonos de verde entre las pequeñas piedras grises, blancas y rojizas— emergen valientemente de la grava, agregando un toque de asimetría orgánica a su configuración visual.

El placer estético de esta *Gestalt* visual, sin embargo, no se deriva sólo de la superposición de un marco; un principio estético holístico parece estar en acción aquí: la yuxtaposición de unidades similares crea más que su mera suma; un efecto estético «agradable» surge de la yuxtaposición. Desde una mirada más cercana, de hecho, percibimos no sólo los pequeños guijarros con su variedad distintiva, sino también el todo que emerge de su complejo arreglo; el aspecto interesante de este efecto estético es que los dos niveles de percepción y agencia estética, interactúan y se difuminan pero, a la distancia particular sugerida por la fotografía, nunca se funden el uno con el otro: el observador

puede apreciar las cualidades individuales de los guijarros al mismo tiempo que esta percepción está de alguna manera energizada por la *Gestalt* de enjambre de la grava.

¿Cuál es el origen de este placer estético? ¿Por qué una configuración visual de este tipo debería inducir placer óptico? ¿Esto es completamente subjetivo, o hay algo objetivo en el agradable hormigueo de la multitud? La clave de este placer óptico parece residir en la tensión entre similitud y diferencia, universalidad y particularidad. También es una cuestión de escala: a medida que aumenta la distancia desde el observador, la heterogeneidad cede a la homogeneidad. Si miráramos la misma grava desde una distancia de cien metros, la perceptibilidad de su diferencia eidética interna y cromática se vería dramáticamente borrosa, el efecto enjambre de su textura disminuyendo hasta que, al final, solo se percibiría una superficie uniforme grisácea.

Simétricamente, mirando desde más y más cerca la misma configuración, se incluirían en la vista partes cada vez más pequeñas, hasta que el enfoque visual se concentre únicamente en una única piedra, o en una parte de ella, y, por lo tanto, se limite a la uniformidad de una superficie coloreada sin variaciones morfológicas (éstas reaparecerían, por supuesto, si se adoptara un instrumento óptico que mejore la vista humana, como un microscopio). La uniformidad, la homogeneidad y la indistinción son el resultado perceptivo de una mirada demasiado distante o demasiado cercana; en el medio, entre estas dos polaridades opuestas pero en realidad adyacentes, se encuentra la tensión entre un enfoque en la similitud y un enfoque en la diferencia, cada uno origen de un placer estético peculiar. El «placer estético holístico» desaparece cuando la tensión entre similitud y diferencia ya no es perceptible. Sin embargo, cuando lo es, conduce a una oscilación entre dos condiciones cognitivas y emocionales.

Por un lado, una mirada cercana implica un placer adaptativo del descubrimiento estético: la singularidad «se esconde» dentro de la universalidad; acercarse a la *Gestalt* de enjambre de la grava permite al observador «descubrir» cuáles son sus componentes visuales; la individualidad de los guijarros es «descubierta» y casi «rescatada» de la multitud. ¿Por qué debería este placer ser adaptativo? No es difícil plantear la hipótesis de que nuestros antepasados podrían haberse beneficiado de una condición estética que les proporcionara placer cognitivo cada vez que pudieran «mirar más cerca y mejor», para distinguir las huellas de un depredador en la arena, por ejemplo, o los ojos de un enemigo en un arbusto. La energía semiótica del secreto opera

en esta dinámica visual, donde lo particular, lo individual y lo singular están como «ocultos» en lo general, lo colectivo y lo plural: mirar más de cerca permite descubrir un nivel de realidad que no se manifiesta de inmediato.

Por otro lado, una mirada distante pierde este sentido de individualidad y progresivamente atribuye más peso visual al conjunto; la energía vibratoria que recibe de sus partes comienza a menguar y emerge una sensación de compacidad; mientras que una mirada más cercana a la multiplicidad confiere al observador el sentimiento de un descubrimiento estético, una mirada más distante de ellas implica un placer de totalidad, la dicha de una mirada que, de repente, parece abarcar más de la realidad y la entiende mejor como consecuencia. El placer de la distinción frente al placer de la indistinción: las dos polaridades implican atractivos cognoscitivos y estéticos divergentes, pero no pueden ser apreciados como tales sino dentro de su tensión mutua, aquella entre la singularidad del objeto y su multiplicidad serial.

5. Patrones vibrantes, II: arena

En ningún otro objeto es esta tensión tan espectacularmente visible como en la arena. Las dunas aparecen uniformes en color y morfología interna desde la distancia, pero la vibración de la multitud de granos que las componen emerge tan pronto como uno acerca la mirada, una vibración que, entonces, se difracta en la sorprendente individualidad de los granos de arena cuando uno mira aún más cerca. La figura 3 reproduce fotografías de granos de arenas de diferentes áreas del mundo; uno de ellos es en realidad un espécimen de arena de otro planeta (le daré al lector el placer de adivinar cuál).

Su diferencia cromática es inmediatamente evidente. Sin embargo, desde una mirada más cercana, también se manifiesta su particularidad eidética. Los granos en cada imagen aparecen como diferentes de aquellos que están en las fotografías adyacentes; además, incluso dentro de cada una de las fotografías, desde una mirada aún más cercana, la individualidad se manifiesta como una diferencia irreductible de forma, color, posición y, por consecuente, textura. Una mirada más cercana redime la dignidad individual de cada grano de arena. Los granos no dejan de ser parte de un todo más grande y vibrante, sino que



Figura 3. Distintos especímenes de granos de arena

adquieren una belleza casi personal, como si hubieran sido creados por una agencia dedicada. Una mirada fenomenológica a la *Gestalt* de arena hace apreciar los efectos emocionales de la cercanía y de la distancia: a medida que la mirada se acerca cada vez más a la arena, la particularidad emerge en forma de singularidad irreductible: cada grano de arena es diferente; a medida que la mirada se aleja, un placer estético diferente, acompañado por una emoción distinta, se vuelve predominante: el mundo se hace más fácilmente inteligible; la duna se vuelve predominante en la percepción.

6. Patrones vibrantes, III: adoquines y asfalto

La tensión dialéctica entre lo singular y lo plural, así como el placer estético que produce, se manifiestan no sólo en la observación de las configuraciones naturales holísticas, sino también en la de los patrones visuales creados por el hombre. La figura 4, por ejemplo, reproduce la fotografía de un camino adoquinado en el Instituto de Filosofía de la Universidad de Lovaina, Bélgica.

La textura del material del suelo está en parte justificada por propósitos funcionales: por ejemplo, aumentar la fricción y la tracción en caso de lluvia. Sin embargo, esta textura material también tiene algunos efectos estéticos: los

adoquines se perciben como más «agradables» que el asfalto. Por un lado, tal connotación estética se debe a la tradición histórica y a las condiciones sociales de percepción: los adoquines son un elemento arquitectónico que inmediatamente devuelve el espectador al pasado, cuando todavía no se había inventado el asfalto o no se usaba sistemáticamente. Como consecuencia, los adoquines ahora se incluyen en el alfabeto arquitectónico común de las ciudades que quieran redescubrir su pasado o, mejor dicho, reinventarlo y ofrecerlo al consumo estético de turistas y estudiantes. Por otro lado, sin embargo, la amabilidad de los adoquines también se deriva de la tensión perceptiva intrínseca implícita en su *Gestalt*. Eso no es tan extremo como en el

caso de la grava o de la arena, pero es aún más agradable como consecuencia de eso: a cierta distancia, los adoquines aparecen como todos muy similares y ordenadamente dispuestos en filas regulares; esta percepción, sin embargo, nunca elimina la vibración estética subyacente, que se debe precisamente a las pequeñas diferencias entre los adoquines y a la ligera imperfección en su alineación (Uffelen 2009). La tensión entre el orden del cuadrado —la homogeneidad de las formas pequeñas y su distribución sistemática por un lado y, por otro lado, la persistencia de sutiles «deformidades», así como las diminutas variedades en color y disposición topológica— convierte este adoquinado pavimento en algo que, hasta cierto punto, está vivo, o sea se presenta a la percepción con un cosquilleo visual interno que de alguna manera se asemeja al movimiento de la materia orgánica. Para la mirada, esta superficie de carretera adoquinada se enjambra como si estuviera cubierta de grandes insectos cuadrados.

Otros materiales no se comportan visualmente de la misma manera, principalmente debido a la diferente textura que los caracteriza, una textura que, a su vez, es una consecuencia de la estructura física de los materiales. En

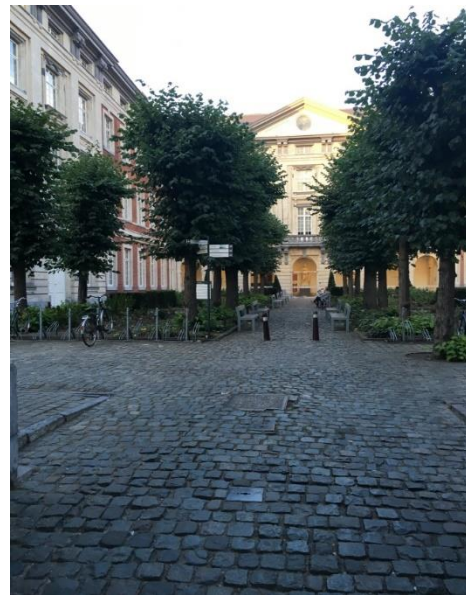


Figura 4. Camino adoquinado del Instituto de Filosofía de la Universidad de Lovaina, Bélgica



Fig. 5. Tipos de «sufrimiento de pavimentos asfaltados»

este caso también, las connotaciones socioculturales transmitidas a través de la historia del material interactúan con sus características perceptivas intrínsecas. Si el camino en el Instituto de Filosofía de Lovaina se cubriera con asfalto, por ejemplo, la encantadora melancolía que los adoquines significan y sugieren al observador, sería reemplazada por un imaginario de autos estacionados y eficiencia futurista.

Cada material, sin embargo, tiene su poesía y oculta en sí mismo la estética orgánica derivada de la dialéctica entre la uniformidad y la deformidad. Es sólo una cuestión de escala y de distancia correcta. Es suficiente observar el asfalto desde cerca, y con un ojo afectuoso, y este material aparentemente frío también revela en sí mismo un mundo maravillosamente desordenado. La ingeniería considera las grietas en los pavimentos de asfalto como si fueran simples problemas debidos a una fabricación o instalación incorrecta, y sin embargo la tipología de los «problemas» del asfalto revela, para el observador atento, una multitud de bellos patrones visuales, cada uno atravesado por una dialéctica vibrante entre la uniformidad del material y las tensiones caóticas que explotan a través de él (Field y Golubitsky 1992). La figura 5 contiene imágenes de varios tipos de «sufrimientos de pavimentos asfaltados» [en inglés, *distress*]; este término técnico en sí mismo es interesante, como si el asfalto también fuera capaz de «sufrir» y estar «estresado» como lo están los seres vivos; la denominación de algunas formas de «aflicciones asfálticas», además, como el «fatiga de agrietamiento a cocodrilo», insinúan implícitamente el hecho de que este material inerte pueda, bajo ciertas condiciones de transformación y a la distancia correcta de observación, adquirir la *Gestalt* de una textura orgánica, como la piel de un animal: ¿No son todas estas clases de grietas «bellas»? ¿No parecen —cuando el marco de una imagen los rodee, los aísle e invite al espectador a observarlos desde la «distancia correcta»— como las configuraciones visuales que los artistas contemporáneos tan minuciosamente

buscan producir en sus obras de arte? ¿No podrían ser el resultado de la imaginación de Alberto Burri? En cada una de estas imágenes, la dialéctica entre la uniformidad tranquilizadora del material y la insurgencia de los granos de asfalto resurge, convirtiendo los «elementos» materiales del asfalto en otras tantas fuentes de agencias individuales, o al menos en otras tantas fuentes de agencia que se fusionan en subgrupos independientes. El aspecto fascinante de esta «rebelión del material» —como se podría llamar desde una postura antropomorfista— es que un micro orden parece tomar forma dentro del desorden disruptivo de las fisuras. El agrietamiento introduce una deformidad en la uniformidad y, sin embargo, esta deformidad también parece estar respaldada por una fórmula más compleja.

7. Patrones vibrantes, IV: un macizo

Pero ¿cuál es la fórmula detrás del efecto estético holístico que surge de una imagen como la reproducida en la figura 6?

El efecto estético «holístico» descrito anteriormente se puede observar no sólo en el mundo mineral inorgánico (ya sea «natural» o hecho por el hombre) sino también en el mundo orgánico y vegetal. El aumento en la variedad morfológica cambia las características de este efecto; la presencia acumulada de vida a menudo implica una *Gestalt* internamente más variada; eso conlleva una dificultad extrema de representar la tensión entre homogeneidad y heterogeneidad; cientos de especies se reúnen en un solo cantero, lo que revela la insuficiencia del conocimiento botánico y de la representación. La botánica puede identificar las plantas y las flores del cantero como muestras de tipos botánicos, como miembros de una especie, pero no tiene en cuenta la singularidad de cada flor, de cada planta. Este macizo de flores ejerce un poder óptico casi hipnótico exactamente porque su *Gestalt* general surge de la yuxtaposición de un número muy elevado de singularidades. Como se sugirió anteriormente, existe una relación entre la vida y el aumento en la complejidad morfológica de una multitud. Si la vida coincide por excelencia con el movimiento, este cantero difiere de un pavimento de adoquines precisamente porque su estructura visual interna vibra constantemente, bajo el efecto de una gran cantidad de motilidades. Como consecuencia, se necesitaría un Botticelli u otro artista extremadamente hábil para representar la belleza, pero también la complejidad morfológica, de cientos de especies que compiten

o cooperan por la vida no sólo como especie, sino también como miembros individuales de esa especie.

Cuanto más se avanza a través de la evolución natural, más se encuentran especies dotadas de la capacidad de realizar movimientos elaborados con grados cada vez más altos de libertad y complejidad. Si un caballo pastara en este macizo de flores, por ejemplo, la amplia gama de movimientos que el animal podría realizar fácilmente complicaría aún más la complejidad visual de la escena. Se necesitaría un Michelangelo para representar esta dinámica visual holística en una única imagen pictórica estática.



Fig. 6. Macizo de flores

Se podría formular la siguiente hipótesis: la tensión entre homogeneidad y heterogeneidad que, a la distancia correcta, un paisaje de dunas o incluso un camino asfaltado manifiesta a la mirada, está en relación proporcional con el grado de libertad de movimiento y, por lo tanto, con el cambio, que los elementos de estos patrones visuales puedan disfrutar. Como sugiere la geología, los minerales también cambian con el tiempo, y sin embargo la velocidad de este cambio es en su mayoría invisible para la percepción humana (excepto en fenómenos espectaculares como terremotos o erupciones volcánicas); la interacción entre arena y viento hace que la primera esté mucho más sujeta a movimiento y cambio que una roca o un pavimento de adoquines; de hecho, los adoquines y otros materiales del pavimento se han inventado o adoptado exactamente para limitar esta mutabilidad y sus efectos incontrolables e indeseables: es más fácil viajar sobre adoquines que sobre arena. La complejidad de esta interacción de agencias da como resultado efectos visuales en el nivel macro de la *Gestalt* de las dunas, las cuales no aparecen como bloques inmóviles de granos de arena sino como seres móviles, casi vivos. Un macizo de flores, o incluso más un macizo de flores en el que haya caballos que pasten, es un lugar en el que esta interacción de agencias, y el efecto estético que resulta de ello, se vuelve exponencialmente más complicado. Nuestra mirada se complace en un cantero porque es intrínsecamente un espectáculo de libertad, en el que innumerables agencias

competidoras encuentran sin embargo un modo de ocupar armoniosamente el mismo tiempo y espacio (Tao 2008). Por cierto, eso explica la dificultad de representar una escena de batalla. Las grandes representaciones pictóricas de campos de batalla en la historia del arte parecen macizos de flores, ya que su carácter estático, así como su objetivo estético intrínseco, no le permite al pintor expresar sinceramente el caos de una batalla; la representación de una batalla siempre es de algún modo armoniosa, como si los agentes en conflicto, sin embargo, estuvieran de acuerdo en asumir sus posturas, formas y colores para encajar dentro del marco de la pintura (Leone 2019).

8. Patrones vibrantes, V: textiles

El agradable efecto estético de la interacción entre agencias idiosincrásicas y su armonía holística, también puede resultar de configuraciones visuales artificiales. El pavimento de adoquines era un ejemplo de ello, aunque en ese caso su efecto estético era ciertamente menos predominante que su propósito práctico. En cualquier caso, la estética de un pavimento de adoquines generalmente no es intencional, o sigue la inercia estética de la moda arquitectónica. En cambio, hay artefactos humanos que explícitamente tratan de explotar la dialéctica entre la singularidad y la universalidad con fines estéticos. Muchas formas de tejido, por ejemplo, consisten en la yuxtaposición de nudos u otras unidades de tejido que, aunque compongan un patrón regular y algunas veces incluso una figuración compleja (como en el tapiz, por ejemplo), mantienen, sin embargo, su sutil individualidad y, por lo tanto, contribuyen a la vibración impredecible del todo. Tomemos, por ejemplo, la alfombra de alpaca ecuatoriana del mercado de Otavalo, Ecuador, cuya fotografía se reproduce en la figura 7:

Mirando más de cerca, cada uno de los nudos que componen esta alfombra es diferente de los demás. Sin esta singularidad, la textura de la alfombra, pero también su capacidad táctil, sería completamente diferente. Dentro de una cierta gama de variación de distancia de observación, la alfombra parece exactamente como parece porque constantemente propone la interacción entre dos niveles fenomenológicos: por un lado, la vibración de una multitud de nudos individuales, cada uno ligeramente diferente de los otros en términos de color, posición topológica, y morfología interna; por otro lado, la aparición de una *Gestalt* armoniosa pero vibrante a partir de la yuxtaposición de estas singularidades; la agencia individual de los nudos no se elimina por completo

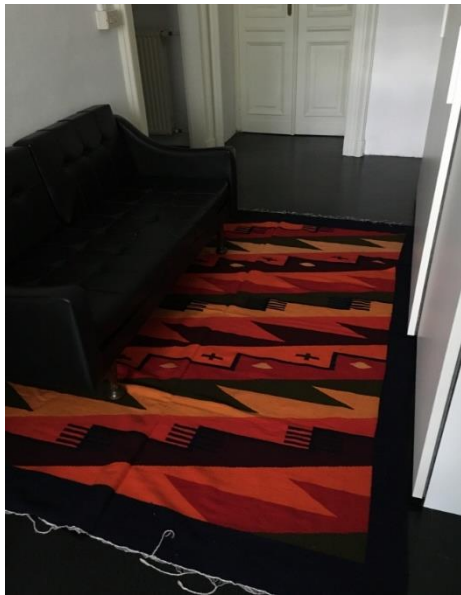


Figura 7. Alfombra de alpaca ecuatoriana del mercado de Otavalo, Ecuador

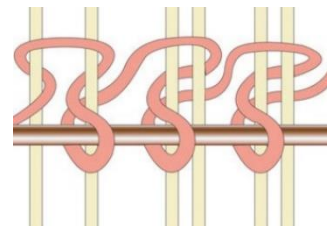
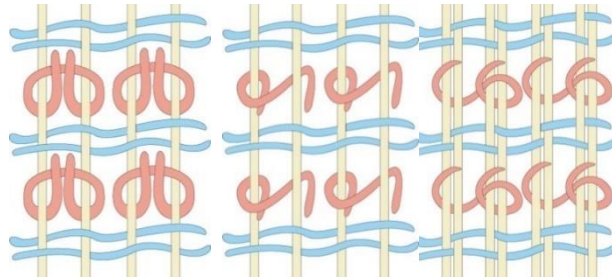


Figura 8. Variedad de nudos de tejido

(las fibras que componen los nudos se retuercen y giran, cada una con una curva peculiar en el espacio y el tiempo) y, sin embargo, de alguna manera se restringe dentro de la *Gestalt* general de la alfombra. Esta sutil dialéctica afecta no sólo la configuración visual de la alfombra, sino también su capacidad táctil. Caminar descalzo sobre una alfombra produce la sensación que produce porque los nudos tienen una estructura interna y, hasta cierto punto, una libertad de movimiento que las moléculas de mármol en un pavimento de mármol no tienen. La tactilidad material de una alfombra es también una expresión del grado de libertad de su morfología interna.

Nudos *ghiordes* (simétricos) y *senneh* (asimétricos); nudos *jufti* (más de cuatro hilos de urdimbre) y tibetanos: no sólo hay una gran variedad de nudos (figura 8), sino también una individualidad en ellos, ya que están hechos a mano; como resultado, la estética de las alfombras hechas a mano es diferente de la de las alfombras hechas a máquina. La variedad de la morfología interna de una alfombra se ve aumentada por la posibilidad de elegir entre diferentes tipos de nudos, exactamente como la variedad visual interna de un macizo de flores depende de la posibilidad de elegir entre diferentes especies de plantas y flores; sin embargo, una alfombra hecha a mano de alguna manera imita una jardinera, también porque su morfología interna vibra como consecuencia de que ningún

nudo es exactamente como los otros, de la misma manera que cada rosa muestra peculiaridades micro-morfológicas mientras pertenece a la misma especie de todas las otras rosas (Bahamón y Pérez 2008). La mano del fabricante de alfombras busca la perfección y, sin embargo, su intencionalidad se traduce en movimientos que nunca están completamente estandarizados. La fatiga, el estado mental, las condiciones de trabajo cambian a lo largo de las horas, los días, los meses, los años, lo que induce ligeras perturbaciones en el movimiento de la mano que anuda una alfombra. La imprevisibilidad de la acción de la mano humana se transfiere, de alguna manera, a la de los nudos de una alfombra, exactamente como una variación misteriosa se introduce constantemente en la morfología de las rocas, de los animales y de los seres humanos. «Crear» una alfombra hecha a mano es diferente de «fabricar» una a máquina, porque la primera operación recuerda la creatividad impredecible de la naturaleza, mientras que la segunda parece incapaz de reproducir la tensión entre la universalidad perfecta y las singularidades idiosincrásicas.

La comparación entre la *Gestalt* de una alfombra hecha a máquina y la de una anudada a mano, revela la dialéctica paradójica entre perfección, imperfección, autenticidad y calidad estética (figura 9): una alfombra auténticamente hecha a mano está anudada para minimizar las imperfecciones; sin embargo, las imperfecciones persisten y constituyen la singularidad de la alfombra, así como su valor y marca de autenticidad; las alfombras de máquinas son menos costosas porque son demasiado perfectas. Las imperfecciones falsas introducidas intencionalmente en las alfombras por los fabricantes tienden a ser estereotipadas, pero más creativas que las imperfecciones intencionales, producidas por las máquinas. El dominio de la fabricación de alfombras, que se basa en el dominio de los nudos, consiste en la capacidad de organizar la motilidad potencial de los hilos de urdimbre en patrones regulares; esta reducción de complejidad nunca es exhaustiva, y eso es exactamente lo que hace la diferencia con una alfombra hecha a máquina. En una alfombra hecha a mano, la regularidad de los nudos restringe sus singularidades materiales; sin embargo, estas singularidades, y la agencia que evocan, nunca dejan de vibrar bajo la superficie del patrón visual, como si fueran minúsculos sirvientes constantemente a punto de estallar en una rebelión. En general, la tensión entre la lucha para someter a la perfección la idiosincrasia de la materia y la posibilidad constante de una emergencia de imperfección, parece generar un placer estético similar al que disfruta el espectador de una duna, de un cantero, o de un pavimento de adoquines, pero mejora aún más la dialéctica entre las agencias individuales y la *Gestalt* general.



Figura 9. Comparación entre alfombras hechas a máquina y a mano

La figura 10 reproduce la fotografía de un sombrero panamá hecho en Ecuador. Es bastante fácil constatar que, en este sombrero también, cuando se mira desde una distancia apropiada, tiene lugar una dialéctica entre singularidad y universalidad, heterogeneidad y homogeneidad. *Mutatis mutandis*, un sombrero panamá funciona estéticamente como una alfombra: en un espacio limitado, determinado por el armazón de la forma del sombrero, las unidades de composición individuales deben yuxtaponerse y entretorse para llenar y, al mismo tiempo, crear la forma. En este caso también, el trabajo manual del sombrerero se esfuerza por reducir la idiosincrasia de las fibras de paja, por someterlas a un orden regular; sin embargo, cada fibra «se comporta» morfológica y cromáticamente de una manera peculiar, cediendo al esquema general seguido e impuesto por el sombrerero, pero amenazando constantemente con escapar de él. Como consecuencia, la amenaza de pequeñas imperfecciones hace vibrar un auténtico sombrero de panamá con la dialéctica entre el plan de la creatividad humana y la resistencia de la materia. A diferencia de una alfombra persa, sin embargo, este plan no involucra la figuración bidimensional sino la forma tridimensional. Las fibras de paja deben dar lugar a la forma del sombrero.



Figura 10. Sombrero panamá hecho en Ecuador

9. Sombreros y pantallas

Para volver gradualmente a una «semiótica del píxel», podría ser interesante preguntarse: ¿cuál es la diferencia entre comprar una nueva pantalla digital y

comprar un nuevo sombrero panamá? Antes que nada, ¿cómo se puede evaluar la calidad de un sombrero panamá? Por un lado, esta depende de algunas características objetivas y contables, tales como el número de anillos dentro del sombrero o el número de fibras de paja por pulgada. La figura 11 reproduce dos fotografías de estos signos contables de la calidad de un sombrero panamá. También son cualidades funcionales: un panamá de tejido apretado será más resistente y, en general, capaz de mantener su forma frente a la agencia hostil de fuerzas externas (lluvia, viento, alguien sentado en el sombrero, etc.).

Por otro lado, sin embargo, la calidad de un sombrero panamá también depende de algunas características intersubjetivas e incontables: la forma del tejido, por ejemplo; o el color de la paja. Los conocedores suelen preferir el tejido de paja reproducido en la segunda de las fotografías de la figura 12, elogiando su impecable regularidad (al menos a esta distancia de observación), en contraste con la irregularidad del primer espécimen.

Sin embargo, esta vez el criterio en el centro de la evaluación no es objetivo, lo que significa que no hay una forma cuantitativa y contable para determinar qué arreglo de paja es el mejor, cuál es peor. Las evaluaciones estéticas estereotipadas en este dominio se forman como consecuencia de la negociación muy compleja y en su mayoría implícita, dentro de una comunidad de intérpretes, guiada por un grupo de expertos. Como resultado de estas negociaciones, los sombreros panamá con arreglos regulares de fibras de paja se vuelven parte del canon y se venden a precios más altos, mientras que los con arreglos de fibra irregulares son menos favorables y menos costosos. Una pregunta simple para distinguir entre los criterios contables e incontables de evaluación estética, entre los estándares objetivos e intersubjetivos es: ¿cambiará en el tiempo y el espacio? En cuanto a la cantidad de fibras de paja tejidas en un sombrero panamá, la respuesta es negativa: un día podríamos valorar un sombrero panamá tejido más flojo que uno muy apretado, y sin embargo, el primero siempre tendrá más fibras que el último en la misma cantidad de espacio; en este dominio, su superioridad siempre será medible. En el segundo caso, la respuesta es positiva: un día, la comunidad de intérpretes que evalúa la calidad de los sombreros panamá podría cambiar, de tal manera que los sombreros con fibras de paja dispuestas irregularmente parezcan más

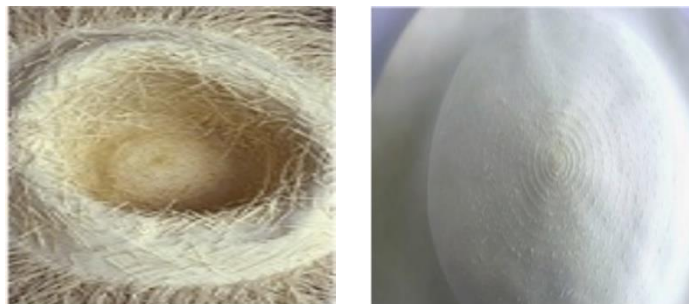


Figura 11. Comparación de calidades de sombreros panamá



Figura 12. Tipos de tejido de paja de sombreros panamá



Figura 13. Diversos colores de fibra de paja de sombreros panamá

«auténticos» que los sombreros con fibras regulares (por ejemplo, como consecuencia de la difusión masiva de sombreros hechos a máquina espléndidamente tejidos). Esto es aún más evidente en lo que respecta al color: no hay una razón objetiva por la cual uno de los colores de fibra de paja representados en la figura 13 deba valorarse más que los otros.

Mientras que el primer criterio es cuantitativo, el segundo es cualitativo. No se trata de una percepción que pueda traducir las cualidades de un fenómeno en medidas cuantificables y, en última instancia, en números comparables. Se basa en una apreciación estética que, una vez más, puede recibir el placer de la

dialéctica entre la uniformidad y la deformidad, entre la superficie lisa de un sombrero panamá y las sutiles imperfecciones que hacen vibrar su textura tanto a la vista como al tacto. Un sombrero panamá es un resultado de creación tanto como una alfombra. Ambos «imitan» la compleja forma en que las agencias naturales y, en última instancia, la vida, dan lugar a una duna de arena o a un macizo de flores. Reproducen, en su morfología interna, la lucha entre la mutación idiosincrásica y el orden colectivo que parece caracterizar los patrones de la evolución (Romero y Machado 2008).

10. Placeres deconstructivos

La figura 14 reproduce la fotografía de un tapiz que actualmente cuelga en un hotel boutique de Quito, Ecuador. Desde un punto de vista semiótico, un tapiz es una alfombra en la que el nivel plástico está «forzado» a expresar un nivel figurativo. Sin embargo, el nivel plástico de un tapiz nunca desaparece por completo, pero contribuye al efecto estético del nivel figurativo. En un tapiz, una vibración constante del nivel plástico subyace a las imágenes. La calidad de esta «vibración», sin embargo, cambia dependiendo de cómo se teje el tapiz. La forma en que los nudos individuales estén anudados, y den lugar a la figura general, influye en su percepción por parte del espectador.



Figura 14. Tapiz de un hotel de Quito, Ecuador

El mismo principio es observable, con diferentes modalidades, en arreglos decorativos cotidianos, como el de la ensalada de frutas de la figura 15.

11. La estética de los píxeles

No hay razones funcionales convincentes por las cuales la fruta deba cortarse y presentarse de esta manera (excepto, tal vez, para que sea más fácil comerla con un tenedor o una cuchara). La calidad estética de tal disposición se deriva,

una vez más, del placer que sienten los seres humanos al deconstruir el nivel figurativo de la realidad en ingredientes combinables, como las coloridas formas geométricas de esta ensalada de frutas. Como en una alfombra, en un tapiz o en un sombrero panamá, la idea que las unidades pequeñas se fusionen en un efecto general de forma y, a veces, incluso de figura, es, por alguna razón, cautivadora. En una ensalada de frutas, los seres humanos juegan con la dinámica del orden y desorden, homogeneidad y heterogeneidad, deconstrucción y reconstrucción que sustentan el mundo natural y su percepción.



Fig. 15. Ensalada de frutas

¿La misma dialéctica está presente en las pantallas LCD también? ¿La calidad de tales objetos se mide de la misma manera que la de los sombreros panamá, al combinar criterios de evaluación contables e incontables? ¿Una pantalla digital descompone y recompone una imagen de la realidad de la misma manera que lo hace una alfombra o un mosaico? Finalmente, una pantalla también es el marco visual de una producción creativa de íconos, que recuerda la forma en la que la naturaleza misma manifiesta su morfología visual en minerales, plantas y animales.

La figura 16 reproduce la fotografía de una pantalla gigante que muestra las horas de llegada al aeropuerto de Guayaquil, Ecuador. Se han instalado pantallas similares en casi todos los aeropuertos o estaciones de trenes de todo el mundo globalizado y cosmopolita. ¿El funcionamiento estético de esta pantalla LCD es de alguna manera comparable a la de los patrones naturales o de los artefactos visuales que se han mencionado hasta ahora? Al comparar varias pantallas LCD digitales entre ellas, lo único que realmente importa es un criterio contable, es decir, el número de píxeles que se comprimen dentro del marco de la pantalla. De hecho, no puede haber un criterio alternativo, ya que los píxeles en realidad son elementos, como sugiere la etimología de su nombre. Abdican por completo de cualquier agencia estética autónoma con el fin de volverse totalmente subordinados al proyecto de la imagen general.

No son redondos, una característica que Kandinsky consideraría esencial en la fuerza metafísica visual del punto, sino cuadrados o —única alternativa posible que sin embargo no cambia su esencia estética— cuadrangulares, como en las pantallas LCD más recientes. Lo más importante es que no expresan ninguna singularidad, no simplemente porque su forma es siempre exactamente la misma, sino también porque su valor de brillo y matiz puede determinarse mediante un valor numérico, sin margen de idiosincrasia. Un píxel que no cumpla con las reglas matemáticas del proyecto figurativo del cual es un elemento es un píxel que no funciona bien.

Los píxeles, por lo tanto, no funcionan estéticamente como granos de arena o adoquines porque su individualidad se ve frustrada en el momento mismo de su fabricación. También difieren claramente de los nudos de una alfombra o de las teselas de un mosaico, no sólo por su falta de «deformidad» y, por lo tanto, por su singularidad, sino también y sobre todo porque la enunciación de un píxel debe coincidir con su desaparición. En una alfombra, la diestra mano del fabricante de alfombras ha yuxtapuesto nudos muy pequeños para que casi se funden en elaborados patrones figurativos; sin embargo, la individualidad y la singularidad de los nudos, como se subrayó anteriormente, persisten y contribuyen al efecto estético, que el ensayo ha identificado y descrito tanto en la naturaleza como en la cultura.

Por el contrario, la posibilidad de un arte digital de la pantalla está de alguna manera limitada por la forma en la que sus componentes, los píxeles, están ocultos a la vista y reducidos a la total obediencia, tal es la promesa cuantitativa del mercado a los compradores de LCD (Castelli y Berliner Festspiele, Martin-Gropius-Bau 2007). La retórica de los píxeles no revela su naturaleza semiótica sino su perfección robótica, su frío esplendor, habría dicho Lévinas. Mientras que las pinturas, los tapices, las alfombras e incluso los sombreros panamá conservan algo de la vivacidad de la cara, con su deslumbrante vibración de

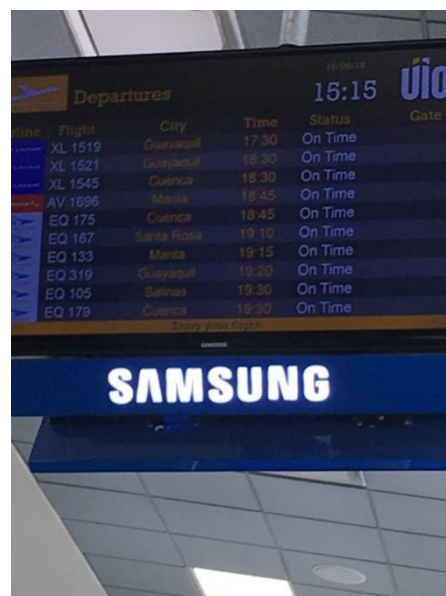


Figura 16. Pantalla con información de arribos y partidas de vuelos, aeropuerto de Guayaquil, Ecuador

imperfecciones, la pantalla LCD es una fachada, una superficie que, como un espejo, se despoja de cualquier funcionamiento semiótico para ceder a la regularidad tranquilizadora de una relación matemática. Una imagen mostrada por una pantalla LCD aparece como perfecta a la mirada, incluso más perfecta de como la realidad que la pantalla representa se manifiesta normalmente a la vista; y, sin embargo, este contenido de alguna manera está privado de vida, ya que está desprovisto de esa dialéctica entre lo regular y lo excéntrico que sustenta la contemplación de la mayoría de la multitud visual, tanto en la naturaleza como en la cultura. Eso no significa que las pantallas LCD sean intrínsecamente incapaces de revelar esta dialéctica. En este sentido, cabe esbozar una semiótica del parpadeo. Las páginas de prueba de monitor LCD de Lagom definen esta instancia de idiosincrasia tecnológica:

En un píxel de un monitor LCD, la cantidad de luz que se transmite desde la luz de fondo depende del voltaje aplicado al píxel. Para la cantidad de luz, no importa si esa tensión es negativa o positiva. Sin embargo, aplicar la misma tensión durante un período prolongado dañaría el píxel. Por ejemplo, la electricidad descompone el agua en oxígeno e hidrógeno. Un efecto similar comparable podría ocurrir dentro de los cristales líquidos que están en los píxeles. Para evitar daños, las pantallas LCD alternan rápidamente el voltaje entre positivo y negativo para cada píxel, lo que se denomina «inversión de polaridad». Idealmente, la inversión de polaridad rápida no se notaría porque cada píxel tiene el mismo brillo ya sea que se aplique un voltaje positivo o negativo. Sin embargo, en la práctica, existe una pequeña diferencia, lo que significa que cada píxel parpadea a aproximadamente 30 hercios.³

Es extraordinario cómo el parpadeo de las bombillas o, más recientemente, de las pantallas de LCD intervenga estereotípicamente en los momentos culminantes de las películas de terror. El parpadeo, de hecho, señala la llegada de lo extraño, de lo monstruoso y de lo horrendo a través del mal funcionamiento idiosincrásico de lo que, por definición, debería ser tan confiable como una máquina. El parpadeo, por lo tanto, significa la manifestación de una agencia misteriosa, a menudo maligna, en un mecanismo que no debería tenerla. De repente, los píxeles de una pantalla LCD dejan de ser elementos de la imagen, subordinados a la fría perfección de la imagen a la que

³ Traducción nuestra.

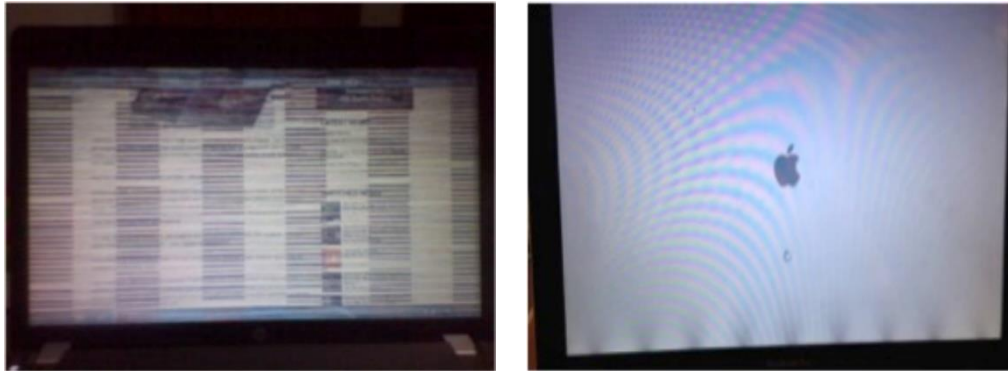


Figura 17. Píxeles parpadeantes



Figura 18. Pantalla de solapas del aeropuerto de Belgrado, Serbia

Figura 19. Pantalla de solapas reconstituida con materiales Arduino (DIY)

se supone que den forma renunciando a cualquier individualidad, y se convierten en inconformistas quijotescos, poseídos por una fuerza peligrosa.

El parpadeo de las pantallas LCD (figura 17) es el equivalente digital del mal funcionamiento de las pantallas «abatibles», cada vez menos utilizadas en todo el mundo y casi completamente reemplazadas por pantallas digitales. Sin embargo, este último mal funcionamiento implicaba una fuerte dimensión narrativa —una especie de *suspense*— y desplegaba una estética de la imperfección que dependía en gran medida de la naturaleza esencialmente mecánica de la pantalla (Hagener y Hediger 2015) (en la figura 18, una pantalla de solapas destrozada en el área de llegadas del aeropuerto de Belgrado, Serbia, con un ejemplo de mal funcionamiento «dadá»).

El hecho de que la era de una posible «poética del error mecánico» se pierda para siempre es enfatizada por los esfuerzos *vintage*, inconformistas y

nostálgicos de recuperación, como la pantalla de solapas reconstituida a través de materiales Arduino y visible en la figura 19. La descripción del proyecto es extremadamente reveladora de sus connotaciones nostálgicas:

Con las abreviaturas de tres letras como BRB, LOL, OMG y SMH, algo común en el teléfono inteligente de hoy y en las conversaciones en línea, Maker decidió llevar el texto y la animación a sus raíces mecánicas con su propia pantalla de solapas divididas. Como se puede ver en el video a continuación, un botón de arcada debajo de cada marco le permite recorrer las 26 letras para deletrear sus pensamientos en forma de acrónimo, mientras que un cuarto fotograma revela una animación del primer video de gato (por Eadweard Muybridge).⁴

12. Conclusión: del deshosaje a la pixelación (*pixilation*)

¿Hay alguna posibilidad de transformar las pantallas LCD y, más en general, la tecnología digital visual, en una matriz para efectos estéticos que al menos recuerden los inducidos por las «superficies ráster» más tradicionales, como las alfombras o los mosaicos? Aunque los píxeles de las pantallas LCD pueden funcionar mal y fallar, como en el parpadeo, esa posibilidad está tan profundamente arraigada en una tecnología sofisticada que rara vez puede dar lugar a efectos estéticos impredecibles. Un término muy interesante en la tecnología de las pantallas digitales es *demosaicing* (también «deshosaje» o *demosaicking*), una operación que, mediante algoritmos apropiados, reconstruye una imagen a todo color de las salidas de muestra de color incompletas de un sensor de imagen, superpuesto con un color matriz de filtros (CFA). El *demosaicing* es el opuesto ontológico y estético del mosaico: mientras que en un mosaico bizantino las fichas contribuyen al esplendor de la imagen, pero al mismo tiempo no se funden por completo en ella, —su singularidad irreductible potenciando aún más la vibración dorada del todo— en una imagen digital «demosaicizada» la matriz multitudinaria de la pantalla se oculta detrás de una suavidad numérica e impenetrable.

La figura 20 reproduce la fotografía de una espléndida *Adoración de la Eucaristía* compuesta de azulejos portugueses; se puede admirar en el Museo Nacional de Azulejos en Lisboa.

⁴ Traducción nuestra.

En esta y otras imágenes similares, la fragmentación embaldosada de la imagen no es un obstáculo para su composición visual, sino que la subyace sin desaparecer por completo, confiriéndole así una especie de subtexto geométrico, una connotación de orden y regularidad (Marks 2010). La mirada disfruta al recomponer la imagen a partir de las fichas individuales, y sin embargo la singularidad de las fichas no se desvanece en este ejercicio visual de reconstitución icónica, ya que continúan vibrando geométricamente bajo la superficie figurativa de la representación. Este efecto, que convierte la composición de los azulejos en un esfuerzo de creatividad no diferente del que despliega la naturaleza en un macizo de flores, está completamente ausente en una pantalla LCD que funcione correctamente.

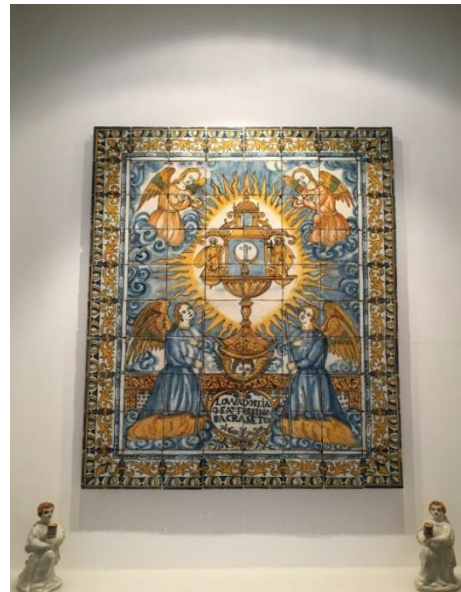


Fig. 20. Adoración de la Eucaristía de azulejos portugueses, Museo Nacional de Azulejos, Lisboa, Portugal

Estamos cada vez más rodeados de píxeles. Sin embargo, la única posibilidad de que este entorno digital se parezca a un tejido humano de singularidades y orden, regularidades e imperfecciones, sería ahondando en la tecnología profunda de las matrices de visualización actuales, para introducir allí una dinámica de pixelación. En el cine, la pixelación es una técnica que data de los comienzos del cine, en la que los actores en vivo se presentan fotograma por fotograma y se fotografían para crear una animación en *stop-motion*. La palabra deriva de una palabra arcaica británica que significa «posesión por los espíritus» (*pixies*), que desde principios de los 1950, se ha adoptado para describir el proceso de animación.

Animar una imagen digital significa convertir la lógica de subordinación de los píxeles en la semiótica insubordinada de los *pixies*, es decir, de unos elementos que, poseídos por fuerzas misteriosas, dejan de serlo, y reclaman la libertad del singular frente al proyecto colectivo de una imagen digital que los subordina a su eterna transmisión y a la retórica del marketing tecnológico. Los *pixies*, no los píxeles, son el equivalente de las agencias impredecibles que mueven la creatividad en la naturaleza, y que la especie humana durante milenios ha

buscado de reproducir en el tejido paradójico de sus artefactos visuales. Olvidarse de la belleza de una imperfección que reaparece constantemente conduce a un frío dominio de la superficie de visualización, a la imposición de un marco que está destinado a permanecer inexorablemente vacío. ■

REFERENCIAS

- BAHAMÓN Alejandro y PÉREZ Patricia
2008 *Inspired by Nature: Minerals: The Building/Geology Connection*. New York: W.W. Norton.
- CALABRESE Omar
2003 "Semiotic Aspects of Art History: Semiotics of the Fine Arts", in Roland Posner, Klaus Robering y Thomas A. Sebeok (eds.), *Semiotik: Ein Handbuch zu den zeichentheoretischen Grundlagen von Natur und Kultur*, Berlin & New York: Walter de Gruyter, 1997-2004, vol. 3, sección 14, pp. 3212-33.
- CASTELLI Richard, FESTSPIELE Berliner (eds.)
2007 *Vom Funken zum Pixel: Kunst + Neue Medien* [Katalog zur Ausstellung im Martin-Gropius-Bau, Berlin, 28. Oktober 2007 - 14. Januar 2008], Berlin: Berliner Festspiele; Nicolai.
- ECO Umberto
1975 *Trattato di semiotica generale*, Milán: Bompiani; (trad. esp.: Carlos Manzano, *Tratado de semiótica general*, Barcelona: Lumen, 1977).
- FIELD Mike, GOLUBITSKY Martin
1992 *Symmetry in Chaos: A Search for Pattern in Mathematics, Art, and Nature*, Oxford, UK y New York: Oxford University Press.
- GIRARD René
1977 *Violence and the Sacred*, Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.
- GRAW Isabelle, LAJER-BURCHARTH Ewa (eds.)
2016 *Painting beyond Itself: The Medium in the Post-Medium Condition*, Berlin: Sternberg Press.
- HAGENER Malte, HEDIGER Vinzenz (eds.)
2015 *Medienkultur und Bildung: Ästhetische Erziehung im Zeitalter digitaler Netzwerke*, Frankfurt y New York: Campus Verlag.
- KANDINSKY Wassily
1926 *Punkt und Linie zu Fläche: Beitrag zur Analyse der malerischen Elemente*, Munich: Albert Langen; (tr. esp.: Roberto Echevarren, *Punto y línea sobre el plano: contribución al análisis de los elementos pictóricos*, Buenos Aires: Paidós, 2003).

- LEONE Massimo
 2019 "The Semiotics of the Battle", in Jun Zeng y Massimo Leone (eds.), *Contemporary Arts in China: A Comparative Semiotic Overview*, Beijing: Beijing University Press, en prensa.
- MARKS Laura U.
 2010 *Enfoldment and Infinity: An Islamic Genealogy of New Media Art*, Cambridge, MA: MIT Press.
- MARRONE Gianfranco
 1990 *Cinque interventi tra estetica e semiotica*, Palermo: Guida.
- MARRONE Gianfranco (ed.)
 1995 *Sensi e discorso: l'estetica nella semiotica*, Bologna: Progetto Leonardo.
- MATRIX Sidney Eve
 2006 *Cyberpop: Digital Lifestyles and Commodity Culture*, New York: Routledge.
- MITCHELL William J.
 2005 *Placing Words: Symbols, Space, and the City*, Cambridge, MA: MIT Press.
- PARÉYSON Luigi
 1971 *Verità e interpretazione*, Milano: Mursia; (tr. esp. *Verdad e interpretación*, Madrid: Ediciones Encuentro, S.A, 2013).
- PAUL Gerhard
 2016 *Das visuelle Zeitalter: Punkt und Pixel*, Göttingen: Wallstein Verlag.
- POOLE Matthew, SHVARTZBERG Manuel
 2015 *The Politics of Parametricism: Digital Technologies in Architecture*, London- New York: Bloomsbury Academic.
- ROMERO Juan, MACHADO Penousal (eds.)
 2008 *The Art of Artificial Evolution: A Handbook on Evolutionary Art and Music*, Berlin y New York: Springer.
- SPIELER Reinhard, SCHEUERMANN Barbara J. (eds.)
 2012 *Punkt.Systeme: Vom Pointillismus zum Pixel*, Heidelberg: Kehrler.
- TAO Terence
 2008 *Structure and Randomness: Pages from Year One of a Mathematical Blog*, Providence, RI: American Mathematical Society.
- UFFELEN Chris van
 2009 *Fine Fabric: Delicate Materials for Architecture and Interior Design*, Berlin: Braun; London: Thames & Hudson.