

Los diagramas como materialización de la investigación en arte y diseño

Diagrams as a materialisation of research in art and design

**Rowan, Jaron
Camps, Marta**

BAU Centro Universitario de Diseño de Barcelona

PALABRAS CLAVE

Diagrama, métodos de investigación, arte, diseño

RESUMEN

El mundo académico adolece de métodos más creativos de investigación capaces de vincular y comprender sociedades cada vez más complejas, las nuevas realidades digitales y las estéticas contemporáneas. El arte y el diseño como disciplinas de investigación no son ajenos a esta realidad. En el siguiente artículo se va a defender la necesidad de definir métodos de investigación propios para enfrentarse a nuestro presente y a posibles futuros. Para ello se exploran algunas de estas prácticas en investigación en y con arte y diseño, subrayando la necesidad de desarrollar estrategias y prácticas en las que la materialidad de los objetos y las herramientas convivan con lo abstracto, lo simbólico y lo intangible. En este artículo exploraremos el potencial del diagrama como herramienta de investigación y ahondaremos en sus implicaciones filosóficas con la ayuda del trabajo de Deleuze y Guattari. Especularemos en torno al potencial de los diagramas como método de aprendizaje y creación de conocimiento. Este artículo quiere dar cuenta de la importancia de crear espacios donde el arte, el diseño, la filosofía y la investigación se unen para crear artefactos extraños y extraordinarios que pueden ayudarnos a entender mejor el mundo y sus diferentes materialidades

KEY WORDS

Diagram, research methods, art, design

ABSTRACT

The academic world suffers from more creative methods of research capable of linking and understanding increasingly complex societies, new digital realities and contemporaneous aesthetics. Art and design as research disciplines are not alien to this reality. In the following article we will defend the need to define our own research methods to face our present and possible futures. To do this, some of these practices are explored in research in art and design, underlining the need to develop strategies and practices in which the materiality of objects and tools coexist with the abstract, the symbolic and the intangible. In this article we will explore the potential of the diagram as a research tool and delve into its philosophical implications with the help of Deleuze and Guattari's work. We will speculate about the potential of diagrams as a learning method and knowledge creation. This article wants to give an account of the importance of creating spaces where art, design, philosophy and research come together to create strange and extraordinary artifacts that can help us to better understand the world and its different materialities.

Recibido: 27-04-2018

Aceptado: 18-06-2018

INTRODUCCIÓN: INVESTIGAR SIN ESCRIBIR

Existe una necesidad cada vez mayor en el ámbito académico de explorar y crear métodos inventivos de investigación (Lury & Wakeford, 2014, Black & Punar, 2012, Pink, 2015). El arte y el diseño como esferas de investigación no son ajenos a esta necesidad. Sus respectivos crecimientos como disciplinas académicas han creado la exigencia y la urgencia de definir métodos de investigación propios que permitan a sus comunidades de investigadores ganar comprensión respecto sus prácticas y cómo estas se relacionan con el mundo. Identificamos una necesidad de inventar y definir métodos de investigación que exploren resultados y formatos capaces de desafiar la hegemonía de la palabra escrita. Por ello estamos de acuerdo con John Law en defender la “necesidad de todo un nuevo conjunto de métodos materialmente innovadores” (Law, 2004, p. 154) con los que poder investigar en arte y diseño. Métodos dirigidos a explorar el mundo y sus complejidades, materialidades, estéticas y eróticas. Métodos que nos permitan comprometernos con lo sensible y ahondar en diferentes formas de producción de conocimiento que desafíen las distinciones pensar/hacer, investigar/experimentar, verdadero/falso, objetivo/subjetivo. Intentaremos con esto combatir “el legado de la escisión cartesiana entre cuerpo y mente ha hecho prácticamente imposible reconocer aquellas formas de producción de conocimiento que se encuentran lejos del brillante foco de la razón” (Rowan y Camps, 2017, p. 4).

En el inspirador libro “Inventive Methods” editado por Celia Lury y Nina Wakeford se propone una amplia exploración sobre este tema y proporcionan “un inventario de métodos o dispositivos que pueden ser usados para investigar en proyectos que parten de la premisa del mundo social como un elemento abierto” (Lury & Wakeford, 2014, p. 2). Si bien proponen métodos capaces de expandir los límites de las ciencias sociales, se quedan cortos en proponer maneras de explorar en arte y diseño, es decir, en disciplinas que no tan sólo pretenden entender el presente, sino que también generar alternativas materiales al mismo. En el presente artículo queremos complementar dicha obra proponiendo la diagramática como un método de investigación que nos ayude a pensar y a producir nuevas realidades estéticas, que nos permita conectar ideas teóricas con artefactos visuales. En este sentido suscribimos la visión de John Law cuando argumenta que un “método no es (...) un conjunto de procedimientos más o menos fiables para dar cuenta de una realidad concreta. Es más bien un elemento performativo. Un método ayuda a producir realidades” (Law, 2004, p. 143).

En un intento de justificar su componente investigador desde las artes se han importado e impostado métodos provenientes de las ciencias naturales o sociales, para evitarlo necesitamos definir prácticas de investigación que nos permitan empezar a “pensar a través del diseño, en lugar de pensar con palabras. De usar el diseño y la estructura del diseño para involucrar a las personas” (Dunne & Raby, 2014, p. 35). Los

lenguajes, las estrategias y los modos de hacer del arte y del diseño pueden contribuir a generar nuevas formas de investigación que escapen del hermetismo que tanto caracteriza al pensamiento académico como para producir lugares de reflexión e interlocución con sujetos que buscan y necesitan pensar de otras maneras. Normalmente la investigación comprende un conjunto de métodos, tecnologías, herramientas y sistemas de verificación que nos ayudan a contestar preguntas y poder seguir caminos que otros han respondido antes que nosotros. El problema al que nos enfrentamos con la investigación en arte y diseño es que es necesario evitar que los propios métodos pre-configuren las soluciones y los resultados esperados. Esto plantea un problema para aquellas prácticas creativas o de taller de los que se esperan resultados abiertos. La investigación en arte y diseño no puede generar homogeneidad, sino que necesita fomentar la producción de diferencia. Así los métodos de investigación en diseño son necesarios, pero nos tienen que permitir formular nuevas preguntas, explorar diferentes estéticas, ser valientes en nuestras aproximaciones y nuestras apuestas.

Los métodos deberían ser capaces de hacernos formular preguntas que no siempre pueden ser respondidas. Es precisamente en este contexto que proponemos el diagrama como un método que nos permite que las conexiones acontezcan. Burke lo describe como “una tipología gráfica performativa específica, un vocabulario visual generativo para la investigación contemporánea en diseño (Burke, 2014, p. 346). Igualmente, la investigación en arte y diseño debe ser capaz de dejarse atravesar, de combinar y experimentar con materialidades diversas. Objetos textuales han de poder dialogar con objetos visuales. En este sentido suscribimos una mirada neomaterialista, defendiendo la necesidad de buscar métodos que nos permitan prestar atención a la materia, sabiendo que “abrirse a la materia es abrirse a lo salvaje” (Rowan, 2016, p. 12). Abrirse al mundo produciendo mundo. No tan sólo escribiendo o hablando sobre él.

El arte y el diseño no miran a la realidad, sino que producen “una” realidad. A diferencia de las ciencias naturales no nos posicionan en un afuera des del que analizar sino que nos sitúan en el centro mismo de la investigación/materialización. Apoyamos la visión del diagrama no como lugar de representación del mundo sino como un objeto que ya encarna mundos posibles. El diagrama escapa la representación moviéndose hacia un paradigma de lo no-representacional (Thrift, 2008). Ahondando en esta idea, el filósofo y programador Ian Bogost en su libro sobre fenomenología *alien* también defiende la necesidad de buscar formas de investigación no representacionales, que puedan ir más allá de la mera descripción escrita. Escribe “para los humanistas, incluyendo a filósofos y pensadores críticos de diferentes pelajes, la escritura es literalmente la única fórmula que conocen para la producción académica. Tu carrera se mide en el número de libros y artículos: publicaciones listadas en tu currículum vitae, citas de esas publicaciones anotadas en otro medio escrito, y así siempre” (Bogost, 2012, p. 88). Propone la figura del “carpintero” como aquel investigador que explora y piensa a través y con los materiales. En sus propias palabras “el carpintero debe contrastar, debe lidiar con la resistencia material de la forma que quiere producir, convirtiendo de esta manera al objeto en una forma de filosofía”

(2012, p. 93). Esta investigación basada en objetos se escapa de los estrechos confines de la escritura permitiendo que las cualidades sensoriales de los materiales se conviertan en discurso. Los materiales hablan y “la carpintería implica hacer cosas capaces de explicar cómo las propias cosas producen el mundo” (Bogost, 2012, p. 93). Desde esta mirada la investigación tiene más de coreografía que de acto disciplinar. Nos dará las pautas para poder dar cuenta y participar de bailes raros, nos hará más sensibles a las diferentes “seducciones entre objetos, formas y cuerpos que no pueden ni deben permanecer quietos. Ya lo advertimos hace unos años: la materia contraataca y es mejor empezar a establecer alianzas para aprender con ella, para diseñar con ella” (Rowan, 2016, p. 13). Los métodos de investigación que defendemos, funcionan como elementos de mediación material. Por esta razón tienen sentido considerar “el diagrama como una máquina abstracta que insiste en la necesidad de organizar y dejar que la materia evolucione hacia la forma de forma constante” (Burke, 2014, p. 353). La investigación como mediación, como coreografía, como aglutinador de materias heterogéneas, como práctica encarnada.

La investigación siempre implica experimentación. Siguiendo a Deleuze y Guattari sostenemos que la investigación experimental siempre constituye un espacio en el que el pensar y el hacer siempre están entrelazados. Ellos apostaban por una filosofía “igualmente práctica como especulativa” (Goffey, 2014, p.218). La filosofía no es una herramienta de interpretación de la realidad, sino que debería funcionar como un espacio experimental en el que la realidad sea testeada, explorada y abierta. Los diagramas escapan la representación. No interpretan sino producen realidades posibles. Pensar y hacer se recolocan en un mismo plano. Herramientas, palabras, imágenes, indicaciones, signos, conceptos, máquinas. Todos ellos ensamblan y producen realidades en el plano mismo del diagrama.

DIAGRAMAS COMO ARTEFACTOS EXTRAÑOS

Los diagramas, lejos de representar, materializan pensamiento. Pueden considerarse como ensamblajes de ideas y materiales en los que lo virtual puede ser actualizado (Deleuze, 2017). No representa, presenta. No convoca, invoca cierta realidad. Los diagramas son dispositivos activos que habilitan desplazamientos y relaciones tanto conceptuales como materiales. Los diagramas son espacios de pensamiento materializados que combinan formas de entender y de vivir el mundo. El filósofo francés Gilles Deleuze escribe que “nadie sabe exactamente qué es un diagrama” (Deleuze, 2008, p. 89), lo que en cierto punto es un gran alivio vista la dificultad de anclar una definición, disciplina o función de la diagramática. Burke está de acuerdo en este punto cuando afirma que “ha habido muchos intentos de definir un diagrama pero ninguno ha conseguido asentar una postura compartida” (Burke, 2014, p. 347). A la estela de estas sugerencias, en las siguientes páginas nos centraremos específicamente en cómo el pensamiento diagramático tiene el potencial para construir espacios en los que el conocimiento opera siguiendo patrones no lineales. Los diagramas son entidades no representativas. Entidades que no reproducen narrativas lineales. Los espacios de tensión en el diagrama invitan y producen afinidades y relaciones posibles.

Un diagrama tiene una fuerza sintética que ofrece nuevas formas de ser en relación al mundo. Lo organiza. Lo reformula. Lo comunica. Demuestra las relaciones que existen entre las partes y el todo (Christianson, 2014, p. 12). El diagrama no representa sino presenta realidades. Los diagramas son esos espacios enigmáticos donde lo virtual es invocado, donde, de hecho, puede ser actualizado. Tienen la capacidad de acabar con la mera representación visual y hacer aparecer una nueva presencia. Tal y como expone el artista Nikolaus Gansterer, los diagramas son una especie de partituras donde ideas y evidencias se hacen visibles en una especie de coreografía visual (Frühsorge & Gansterer, 2015).

El espacio del diagrama empuja los movimientos abstractos a estéticas concretas. Si hiciéramos una genealogía de la diagramática, no sabríamos en qué disciplina concreta ubicarla. Arte, ciencia, filosofía y misticismo han trabajado y usado tales aparatos visuales para comprender el mundo. Desde los antiguos alquimistas hasta los artistas más contemporáneos, esta práctica fomenta la producción de innumerables dibujos-mundo que se piensan y son en sí mismos un objeto de reflexión (Boserman y Ricart, 2016). Los límites del diagrama fijan relaciones sin llegar a limitarlas, de ese modo surge el concepto de diagrama no lineal, no figurativo y no narrativo. Esta idea se adhiere al concepto de la máquina abstracta propuesta por Deleuze y Guattari. En este caso, el diagrama se propone claramente como un “contenedor de mundos en movimiento que están en un proceso no lineal de devenir” (Deleuze y Guattari, 1988, p.519). Como máquina, el diagrama se convierte en mapa, en cartografía. Resulta máquina por su poder de ensamblaje, de organización y despliegue. Por otro lado, es abstracto porque conceptual y ontológicamente es distinto a la realidad material (Kwinter, 1998).

El diagrama se convierte en “un artefacto activo capaz de reemplazar el lenguaje escrito y matemático” (Krausse, 1998, p. 3). Ya no describe el mundo, sino que lo integra, en tiempo y en espacio, en lo material y de manera incorpórea, produciendo “constelaciones abiertas que renuncian a lo racional” (Leeb, 2011, p.37). La tentación del diagrama, tal y como lo expone Matthew Ritchie, es pues la de crear nuevas combinaciones que produzcan otras formas de conocimiento. Volviendo al arte y al diseño, encontramos que el espacio diagramático entrelaza la investigación artística, filosófica e incluso la científica para producir nuevas conexiones que nos ayudan a involucrarnos y a entender el mundo y sus diferentes materialidades. La diagramática es una oportunidad para dar vida a estas relaciones o, al menos, constituye un espacio visual donde la máquina de investigación está continuamente en movimiento. De hecho, es por ello que puede considerarse un método de investigación per se. Con su rigor y sus brillos. Con sus límites y sus libertades.

UN POCO DE ALQUIMIA

El diagrama es a la vez método y resultado de la investigación. Si miramos uno de los diagramas más conocidos de la historia, la rueda de color de Moses Harris (1766), no podemos disociar desde ese momento la manera en que se combina el color con la estructura que sostiene el diagrama. No es que el diagrama represente una realidad

existente, sino que precisamente produce una realidad a través de la combinación de los tres colores primarios y la estructura de la suma de los mismos. Directrices, orden, palabras y color. No podemos pensar el color fuera de la propuesta de la rueda de Harris, el diagrama ha organizado y producido mundo (Figura 1).

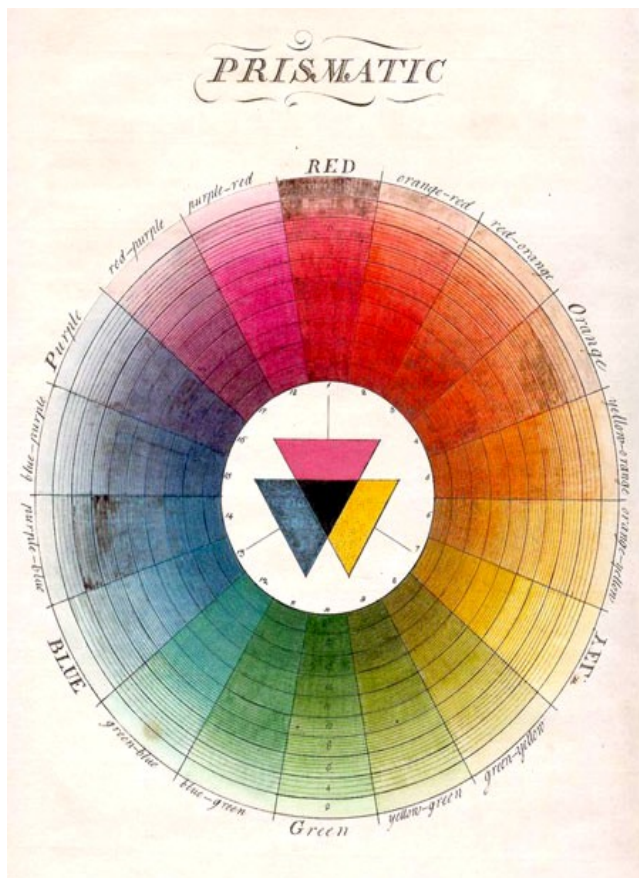


Figura1: Círculo cromático de Moses Harris. Dominio Público. Recuperado de: https://es.wikipedia.org/wiki/Moses_Harris#/media/File:Moses_Harris04a.jpg

El artista Marcel Duchamp demuestra el poder del diagrama y su profunda complejidad en su obra *La mariée mise à nu par ses célibataires, même*, más conocido como el 'Gran Vidrio'. Este trabajo despliega un juego no-narrativo ni lineal de conexiones extrañas que cruzan diferentes representaciones visuales produciendo capas semánticas imbricadas. Duchamp crea un espacio abierto en el que las narrativas pueden tener lugar, en el que se insinúan posibles movimientos, se abren trayectorias y a la vez no se cierran respuestas o se dan explicaciones del funcionamiento de la máquina. Tal y como dice Ronald Alley "el Gran Vidrio está dividido horizontalmente en dos partes, con la sección femenina (el dominio de la novia) en la parte superior y la parte masculina (el aparato del soltero) debajo. Constituye un diagrama de una máquina para hacer el amor irónica de una complejidad extraordinaria en la que las máquinas masculina y femeninas se comunican utilizando tan sólo dos sistemas de circulación, sin punto de contacto alguno" (Alley, 1981). Nunca sabremos si los solteros capturan o no a la novia, pero sí intuimos como podría pasar. Las trayectorias se insinúan, las combinaciones se perfilan. La máquina abstracta no resuelve y nos invita a pensar con ella.

Otro ejemplo que utiliza el diagrama como dispositivo de investigación es las "máquinas de aprender" de George Maciunas (Figura 2). En su caso, escribe y dibuja miles de papeles que presenta en distintas capas, tamaños y direcciones produciendo una red de ideas y conceptos abierta. Ésta propuesta es radicalmente opuesta al orden y tradición del conocimiento enciclopédico, lineal, ordenado, categorizado. La infinita curiosidad de Maciunas lo llevó a materializar diferentes dimensiones de la comprensión. Construyó artefactos tridimensionales que revisaban las áreas del conocimiento en una aproximación interdisciplinar. La misma aproximación de patrón no lineal de pensamiento la podemos encontrar en el trabajo de John Cage. En su caso, utiliza las partituras como espacio diagramático. Allí se crean espacios sostenidos que permiten que las notas, los silencios y las estructuras musicales se relacionen, creando nuevos vínculos y posibilidades imposibles.



Figura 2: Learning machines de George Maciunas. Recuperado de: George Maciunas. Foundation Inc

Podemos encontrar más ejemplos de cómo los diagramas explican y modulan la realidad en la obra de Mark Lombardy. Sus dibujos a lápiz, obsesivos y precisos, trazan crímenes, redes monetarias y otras teorías conspiratorias. Su producción de cartografías secretas presentan relaciones insospechadas sobre informaciones ocultas, hechos, nombres y lugares. Sus diagramas nos hacen replantear la forma en la que percibimos y entendemos la realidad, produciendo un nuevo conocimiento sobre el mundo. Da lugar a conexiones que tienen lugar gracias al poder que ejercen sus dibujos. Lo mismo hace otra artista visual, Suzanne Treister. Sus diagramas, basados en la combinación de teorías de sistemas con estética de tarot, nos ayudan a reinventar la historia. Treister explora diferentes historias que se esconden tras el desarrollo tecnológico vinculándolo a tramas de drogas, cultos esotéricos o eventos políticos mundiales. Lo oculto y lo militar entran en relación con la brujería, las agencias de inteligencia británicas y estadounidenses, el lavado de cerebro soviético y los experimentos de control social desarrollados por el ejército de los Estados Unidos. Sus cartas del tarot son diseñadas para predecir el futuro a la vez que para repensar el pasado.

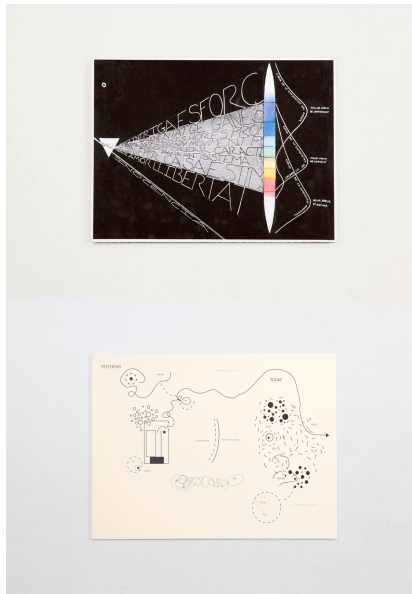
La transformación de la investigación en resultados concretos puede implicar enseñar pasos intermedios o diseñar herramientas que sirvan para ordenar información. Un ejemplo de esto es el diagrama/rosa de los vientos del grupo de investigación Objetologías (Figura3) en la que se propone una suerte de brújula experimental para reinterpretar cuerpos teóricos y prácticas de investigación.



Figura 3: Rosa de los vientos, grupo de investigación Objetologías. Dominio público. Elaboración propia

Los estudiantes también organizan y piensan a través de artefactos diagramáticos. Es frecuente que sin que tomen apuntes, ordenen su pensamiento y trabajen con diagramas. De esta manera se generan herramientas visuales para organizar, presentar y definir su propio conocimiento.

Desde una asignatura de dibujo ha incentivado y propuesto a los estudiantes materializar su aprendizaje dentro del contexto de la asignatura en forma de diagrama. Sus saberes se vuelven tangibles al igual que sus dudas, preocupaciones y anhelos (Figuras 4 y 5). El reto que planteamos parte de darle cuerpo a sus aprendizajes en una suerte de cartografía conceptual. El diagrama trabaja en mostrar su paso por el primer curso en la universidad y materializar de manera visual lo que han estado o están aprendiendo, relacionando y viviendo. Los estudiantes investigan y usan datos, lecturas, referentes culturales, materias cursadas, horas de dedicación, contenidos, profesores, compañeros, proyectos, prototipos, ideas, herramientas, procesos, espacios, recorridos, dinámicas, vínculos, conceptos, etc. Todo lo que configura su experiencia de aprendizaje en la universidad. Esta propuesta recoge muchos aprendizajes del taller y articula el dibujo como registro de comprensión, conceptualización, expresión, ideación y comunicación.



Figuras 4 y 5: trabajos de estudiantes de diseño de la asignatura de primer año Dibujo. Elaboración propia.

En todos estos ejemplos, los diagramas producen y comunican diferentes espacios, articulan diferentes disciplinas, metodologías y estrategias. Los diagramas producen nuevas conexiones, producen conocimiento, producen mundos. La diagramática produce territorio y permite que surjan nuevas epistemologías más raras y particulares. Son objetos epistémicos que enlazan tensiones estéticas con ideas por saber. El diagrama se convierte así un artefacto, un elemento que sustituye el lenguaje escrito y matemático (Burke, 2014), ya que la diagramática no procura describir el mundo de manera literal, sino que permite ser visto como una herramienta para canalizar la construcción de relaciones y abandonar procesos de pensamiento y representación estrictamente racionales (ver Figura 6).



Figura 6: Trabajo de estudiantes de diseño de la asignatura de primer año Dibujo. Los estudiantes dan cuenta de su proceso de aprendizaje de forma visual. Elaboración propia.

CONCLUSIONES: sin embargo, se mueve

Empezamos este artículo reclamando que nuevos métodos de investigación necesitaban ser ideados para materializar la investigación en diseño. Estos métodos deberían ser capaces de abrir la investigación a nuevas aventuras estéticas y permitir que otras experimentaciones tuvieran lugar. El diseño y el diseño como disciplinas de investigación deben encontrar lenguajes propios en los que la palabra escrita no sea privilegiada ante otros formatos y resultados. Lenguajes en los que imágenes, objetos, palabras o sonidos convivan e interactúen en otro orden y de otra manera. Entre muchos métodos posibles, este artículo se ha centrado en el diagrama y el pensamiento diagramático como una posible respuesta a nuestras preocupaciones.

Hemos explorado las maneras en las que el diagrama produce imágenes no lineales del mundo. Cómo el diagrama es capaz de presentar situaciones, conjeturas e hipótesis, posibles trayectorias de apertura, especulaciones visuales e imaginar relaciones. Afirmamos que los diagramas pueden expresar la complejidad sin limitar los posibles resultados, pueden permitir a artistas, diseñadores y exploradores de la materia, ahondar en la teoría, en lo conceptual y en lo abstracto sin tener que comprometerse con el texto escrito. A lo largo de este documento, hemos explorado cómo el pensamiento diagramático, un paradigma presentado principalmente por Deleuze y Guattari, puede encontrar un lugar en el diseño y las prácticas de investigación cuyo centro es el taller artístico o de diseño. Los diagramas permiten que las disciplinas colisionen, la estética evolucione y las preguntas se exploren de forma visual y material.

Concluimos con ganas de reclamar más esfuerzos para construir un conjunto de herramientas metodológicas destinadas a la investigación en arte y diseño. Los diagramas son una propuesta que podría y debería combinarse con muchas otras para establecer un conjunto metodológico de herramientas y técnicas listas para ser utilizadas por diseñadores, artistas e investigadores. Métodos audaces listos para ser experimentados, contrastados, trasteados y criticados. Métodos capaces de ayudar a los diseñadores a explorar nuevas estéticas, experimentar y especular con mundos presentes y por venir.

FUENTES REFERENCIALES

- Alley, R. (1981). *Catalogue of the Tate Gallery Collection of Modern Art*. London: Tate Gallery.
- Black, Les and Puwar, Nirmal (2012). *Live methods*. Malden, MA: Wiley-Blackwell, 2012.
- Bogost, I. (2012). *Alien phenomenology, or, What it's like to be a thing*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Boserman, C. and Ricart, D. (2016). 'Metodologías de investigación materializadas. Entre maquetas, tostadoras, diagramas, rampas y cabinas'. *Inmaterial. DISEÑO, ARTE Y SOCIEDAD*, 1 (1) . Available from <http://www.inmaterialdesign.com/index.php/mag/article/view/10> [Accessed 17 October 2016].
- Boserman, C., Rocha, J. and Rowan, J. (2015). 'La materia contraataca: una tentativa objetológica'. *Obra digital*, 0 (9). Available from <http://revistesdigitals.uvic.cat/index.php/obradigital/article/view/66> [Accessed 17 October 2016].
- Burke, A. (2014). 'Considering the Diagram and Design Research'. *Lusofona Journal of Architecture and Education*, 0 (11), 345 / 355.
- Christianson, S. (2014). *100 diagrams that changed the world: from the earliest cave paintings to the innovation of the iPod*. London: Batsford.
- Deleuze, G. (2017). *El bergsonismo*. Buenos Aires: Editorial Cactus.
- Deleuze, G. and Guattari, F. (1988). *A thousand plateaus: capitalism and schizophrenia*. London: Athlone.
- Dunne, Anthony and Raby, Fiona (2013). *Speculative everything: design, fiction, and social dreaming*. Cambridge, Massachusetts ; London: The MIT Press.
- Frühsorge, J. and Gansterer, N. (2015). 'In conversation'. *Fukt Magazine*, 14.
- Gansterer, N. (2011). *Drawing a hypothesis: figures of thought : a project* ; New York: Springer.
- Goffey, Andrew. Ed. (2014) 'Philosophical Experimentation Between Deleuze and Guattari. En Goffey, A., and Faber, R., eds. *The allure of things: process and object in contemporary philosophy*. London: Bloomsbury.
- Krause, J. (1998). 'Information at a glance. On the history of the diagram'. *OASE: architectural journal*, 48 3–30.
- Kwinter, S. (1998). 'The Hammer and the Song'. *OASE: architectural journal*, 48 31–43.

- Law, J. (2004). *After method: mess in social science research*. London: Routledge.
- Lury, C. and Wakeford, N. (2012). *Inventive methods: the happening of the social*. London ; New York: Routledge.
- Pink, S. (2015). *Doing Sensory Ethnography*. London: SAGE Publications Ltd.
- Ritchie, M. (2015). 'The Temptation of the Diagram'. In: Cox, Jaskey and Malik, S., eds. *Realism, Materialism, Art*. Berlin: Stenberg Press.
- Rowan, J. (2016). 'Diseño y materialismo: hacia materias salvajes'. *INMATERIAL. Diseño, Arte y Sociedad*, 1 (1) . Available from <http://www.inmaterialdesign.com/index.php/mag/article/view/8> [Accessed 19 April 2018].
- Rowan, J. and Camps, M. (2017). 'Investigación en diseño: suturando cuerpos, cacharros, epistemologías y lunas'. *Artnodes*. Available from <http://artnodes.uoc.edu/articles/abstract/10.7238/a.v0i20.3133/> [Accessed 19 April 2018].
- Thrift, N. (2008). *Non-representational theory: space, politics, affect*. London: Routledge