

PASOS HACIA UNA PERSPECTIVA ECOLÓGICA DE LAS ARTES Y EL DISEÑO

Serafín Álvarez

Lúa Coderch

Tim Cowlshaw

Cecilia de Marinis

Mariona Moncunill Piñas

Mafe Moscoso

Ramon Rispoli

Jaron Rowan

**Pasos hacia una
perspectiva ecológica de
las artes y el diseño**

**Serafín Álvarez
Lúa Coderch
Tim Cowlshaw
Cecilia de Marinis
Mariona Moncunill Piñas
Mafe Moscoso
Ramon Rispoli
Jaron Rowan**

Pasos hacia una
perspectiva ecológica
de las artes y el diseño

Serafín Álvarez
Lúa Coderch
Tim Cowlshaw
Cecilia de Marinis
Mariona Moncunill Piñas
Mafe Moscoso
Ramon Rispoli
Jaron Rowan

1ª Edición.

Cantidad de ejemplares 150

Barcelona, España.

Abril 2024

Datos para catalogación:

Pasos hacia una perspectiva ecológica de las
artes y el diseño

ISBN (Ed. Impresa):

978-84-09-58707-0

Depósito Legal:

DL 6277-2024

Impresión:

9. disseny

Diseño y maquetación:

Comunicació BAU

Lluc Rodríguez

Tipografías utilizadas:

Campton

Arno Pro

Derechos de la publicación:

BAU, Centro Universitario de Artes y Diseño

Derechos de los textos:

Serafín Álvarez

Lúa Coderch

Tim Cowlshaw

Cecilia de Marinis

Mariona Moncunill Piñas

Mafe Moscoso

Ramon Rispoli

Jaron Rowan



CC BY-SA 4.0

BAU Ediciones

BAU, Centre Universitari

d'Arts i Disseny de Barcelona

Pujades 118, 08005 Barcelona

Índice

Prólogo	5
1. Introducción: El diseño como campos de tensiones	13
2. El pensamiento ecológico	21
3. Otras ecologías contemporáneas	31
4. Ecologías del diseño y las artes	39
5. Elementos transversales	43
El tiempo a escalas más-que-humanas	43
Las políticas materiales	54
Diseño, arte y la ética de los cuidados	63
Estéticas raras e imaginación radical	71
6. Una reserva de misterio	77
7. Una sola ecología y un mundo interdependiente	83
8. Y una meta-ecología	93
9. Conclusiones: Diseño y arte desde una perspectiva ecológica	109
Bibliografía	113

Prólogo

«Lo estético es esa condición privilegiada en la que la ley del conjunto no es sino las interrelaciones de las partes».

Terry Eagleton

El siguiente libro nace con la voluntad de introducir una perspectiva particular desde la cual reflexionar, investigar y abordar las prácticas de arte y diseño. Esta perspectiva surge del deseo de comprender cómo estas prácticas no solo dan forma al mundo, sino también de entender cómo este mundo influye, condiciona y determina dichas prácticas. En las páginas que siguen apostaremos por denominar a esta interacción como una perspectiva ecológica del arte y del diseño. De esta manera, en la siguiente obra, nos proponemos articular y profundizar una visión que pueda comprender cómo las prácticas de arte y diseño se entrelazan, embrollan y conectan con diversas dimensiones y realidades, enredándose en este proceso con elementos tanto materiales como simbólicos. A su vez, exploraremos cómo las condiciones materiales, recursos, normativas e instituciones condicionan y determinan las posibilidades de existencia de artefactos, proyectos y prácticas de arte y diseño. En ese sentido, defendemos la necesidad de situar al arte y el diseño en el mundo, sin olvidar cómo materiales, ideas, prejuicios, anhelos y recursos entran y determinan las condiciones de posibilidad de dichas prácticas.

Así, el propósito de este libro es entrelazar las prácticas de arte y diseño con un mundo atravesado y estructurado por desigualdades en las relaciones de poder. Este mundo se enfrenta a una crisis climática sin precedentes y a nuevas formas de desigualdad derivadas del cambio climático. Se ha consolidado la hegemonía de ciertos conocimientos que se presentan como racionales u objetivos, en detrimento de otras formas de saber más sensibles o sutiles. En este mismo mundo, cuesta más garantizar las condiciones materiales básicas, como el acceso a vivienda, alimentos o entornos de vida saludables. Esta es una realidad poblada por subjetividades neoliberalizadas que se repliegan sobre sí mismas y en la que se multiplican los malestares que surgen de la creencia errónea de que el individuo es independiente del entorno y de las comunidades a las que pertenece. Es un mundo fragmentado y polarizado que creemos necesario remediar y reconstruir. Este constituye el marco de trabajo y las premisas desde las que consideramos que las prácticas de arte y diseño, como ámbitos epistémicos y espacios de apertura y transformación, pueden desempeñar un papel significativo y valioso.

La aproximación que desarrollaremos en las siguientes páginas parte de la certeza de que los artefactos de arte y diseño no son simples objetos representacionales. No son entes materiales puestos al servicio de transmitir, mediar o representar un mundo. No son portavoces de ciertas ideas o intenciones humanas. Los artefactos de arte y diseño son entidades ontológicas, es decir, contribuyen de forma activa a producir el mundo en el que habitan. En ese sentido, son objetos que despliegan

políticas, que consolidan o desafían estéticas, que se articulan con mercados y que reproducen o ponen en jaque imaginarios hegemónicos y sensibilidades compartidas. Como entes materiales, componen realidades y condicionan el mundo en el que vivimos. Solo entendiendo la dimensión ontológica del arte y del diseño podremos entender cómo este tipo de artefactos producen realidades y, a su vez, son producidos; cómo condicionan y son condicionados por los sujetos, los contextos sociales y los entornos medioambientales en los que habitan. Ahondaremos en estas tres dimensiones, lo personal, lo colectivo y el medioambiente, para comprender cómo las prácticas creativas cruzan y son cruzadas por estas realidades.

Quienes hemos contribuido al siguiente texto creemos firmemente que las prácticas de arte y diseño importan. Organizan nuestras formas de sentir y percibir el mundo. Definen entornos urbanos y arreglos geográficos. Materializan miedos y anhelos. Estructuran y organizan estilos de vida. Desafían y perpetúan convenciones. Limitan nuestros deseos e inauguran imaginarios inauditos. Pueden lanzar interesantes preguntas y, a su vez, limitar nuestra capacidad de dar con soluciones. Tienen la capacidad de condicionar lo que pueden nuestros cuerpos o abrir nuevas potencialidades de ser y vivir en el mundo. En ese sentido, son prácticas estético-políticas. Sensibles y materiales. Reaccionarias y/o transgresoras. Especulativas y profundamente situadas. En esta capacidad de habitar lo que a simple vista parecerían dicotomías o pares excluyentes, habita su potencial de devenir en lugares en los que el pensar y

el sentir se trenzan densamente. Con ello abren nuevas posibilidades de ser, imaginar y sentir. Por ello consideramos que son importantes.

Quienes firmamos este texto llevamos tiempo vinculados a la docencia y a la investigación en torno al arte y al diseño. De esta manera, lo que se presenta a continuación no es la búsqueda de una perspectiva original, sino la transferencia de una serie de debates, intereses y preocupaciones que hemos compartido en diferentes espacios durante los últimos cinco años. Más que escritores convencionales en busca de afirmar una perspectiva autoral, actuamos como portavoces de un conjunto de ideas y conversaciones que han tenido lugar en el contexto de la comunidad investigadora de BAU, Centro Universitario de Artes y Diseño. Queremos expresar nuestro agradecimiento por su generosidad y paciencia a todas las personas que han transitado, habitan y han habitado este espacio institucional.

Este texto está escrito a varias manos y está habitado por varios cuerpos. Las diversas voces y autorías que participan se han diluido, ya que nos interesa destacar la dimensión colectiva de las conversaciones aquí recogidas, de las investigaciones resumidas y de las preocupaciones que nos movilizan. Reconocemos que los firmantes de estas páginas no representan a todos los que han contribuido, de alguna manera, a dar forma y sentido a las ideas y debates que se presentan a continuación. Con todo esto, el texto sintetiza y pone en conversación investigaciones y debates previos, lecturas y prácticas con las que hemos debatido colectivamente

e intuiciones que se han ido testeando en aulas, seminarios y conversaciones. Esto seguramente ayuda a entender por qué en ocasiones el libro aborda las prácticas de arte y diseño como un campo creativo indiferenciado y, en ocasiones, se introduce en aspectos muy específicos que distinguen e interpelan de forma asimétrica estos campos de investigación y práctica. Muchos de los debates que aquí se abordan tienen un carácter estructural, por lo que cruzan diferentes campos creativos, pero sus consecuencias y la manera en la que se expresan puede ser diferente; de allí la necesidad de puntualizar, en ocasiones, las singularidades o particularidades del arte y del diseño.

Como investigadores y docentes, nos interesa enfocarnos en definir una perspectiva ecológica del arte y el diseño con el propósito de proporcionar pautas e ideas para abordar la complejidad inherente a estas prácticas. En este contexto, la palabra «perspectiva» no se refiere a un modelo a seguir, a un método definido, ni a una guía cerrada o un conjunto de pasos para entender ecológicamente el arte y el diseño. Lo que tienes en tus manos no es un manual; es más bien un experimento, un conjunto abierto de reflexiones y una manifestación de ciertas sensibilidades que pueden acercarnos a esta mirada ecológica. Se trata de un texto que busca marcar una posición y establecer ciertas direcciones, reconociendo que aún queda mucho trabajo por hacer. Es una invitación activa a poner a prueba y profundizar en muchos de los debates que se presentan aquí. Así, recogemos ideas y tanteos que consideramos relevantes y esperamos que otros investigadores, creadores y

docentes las tomen como punto de partida para experimentar, prototipar y explorar sus respectivas prácticas. Presentamos una madeja bastante embrollada, para que cada cual estire o se líe con el hilo o los hilos que considere más oportunos.

Por último, queremos admitir un *mea culpa*. Si algunas partes de este texto suenan apresuradas o si las diferentes voces que se convocan no siempre afinan en la misma melodía, no es por falta de interés ni de respeto hacia quienes están leyendo. Se debe más bien a una limitación de tiempo. Este texto ha sido redactado en los espacios libres y breves momentos entre clases y tutorías, en fines de semana y durante vacaciones, entre capítulos de tesis, en conversaciones apresuradas en pasillos y mensajes de WhatsApp. A pesar de su importancia, las condiciones materiales para la investigación en arte y diseño no están siempre garantizadas. Por ello, uno de los objetivos de este libro es profundizar y demostrar la importancia de estas prácticas, su potencial y su capacidad para articular perspectivas, realidades y mundos que en la actualidad se presentan fragmentados y fracturados. La academia debe entender esta importancia y responsabilizarse de ella si realmente queremos extender el alcance de este potencial más allá de las comunidades de concernidos o de agentes implicados directamente.

Finalmente, queremos agradecerte el tiempo que te tomarás para leer y reflexionar con nosotros. En estos momentos de precipitación, sabemos que el tiempo no abunda. Somos conscientes de que en esta vida en

la que nuestra atención y presencia están constantemente puestas en jaque, nos falta tiempo colectivo para imaginar, prototipar y experimentar con nuevos vínculos, articulaciones y combinaciones. Nuevas formas de pensar que lleven a nuevas formas de hacer. Nuevas formas de embrollar materiales, intuiciones y anhelos. Nuevos espacios en los que desarrollar imaginarios que lleven a explorar nuevas alternativas. Y es que no hay cambio social que antes no haya sido una idea. No hay anhelo de transformación que antes no se hubiera imaginado colectivamente. No hay política sin estética. Sujeto sin comunidad. Comunidad sin medioambiente. Medioambiente sin mundo. Un mundo que estamos constantemente inventando, haciendo y transformando. Un mundo que siempre podría ser un poquito mejor. Un poquito más sensible y amable. Un mundo del que inevitablemente formamos parte.

1. Introducción: El diseño y las artes como campos de tensiones

El diseño y las artes contemporáneas se encuentran en una interesante intersección. Diferentes tendencias que acontecían en estos ámbitos se han ido distanciando unas de otras de forma notable, y así se crearon conjuntos de prácticas y saberes cada vez más específicos, diversos y, en ocasiones, irreconciliables. Esto, en parte, está motivado por la consolidación de las artes y el diseño como disciplinas académicas, y con ello, la diferenciación entre la investigación para el diseño y el arte y la investigación con —o a través de— las prácticas de las artes y el diseño.¹ Algunas de las tradiciones del diseño, más centradas en satisfacer necesidades de mercado o resolver problemas o encargos específicos, difieren en objetivos y el enfoque de aquellas prácticas de diseño nacidas para cuestionar la realidad, prototipar alternativas de vida o proponer nuevas formas de entender el mundo desde prácticas sensibles o experimentales.

1. Sobre esta diferenciación, resulta interesante el artículo «Research in Art and Design» (Frayling, 1994). Más recientemente, Camps y Rowan aclaraban: «La investigación sobre diseño es fácil de identificar y ya está muy asentada: historias del diseño, semióticas de la imagen, biografías de diseñadoras o diseñadores, etc., componen un campo rico de prácticas normalmente teóricas que tienen como objetivo interpretar una realidad específica [...] la noción de la investigación a través del diseño sirve para definir una práctica mucho más reciente que nos ayuda a dar cuenta del interés que tienen principalmente las ciencias sociales por aprovechar dispositivos y estrategias del diseño para recaudar información que de otra forma sería más difícil obtener. Como cualquier forma de catalogación, las diferencias entre la investigación en, sobre o a través, en ocasiones pueden ser difíciles de apreciar y no constituyen categorías herméticas» (Camps y Rowan, 2019).

El diseño de producto se va distanciando del diseño especulativo. El diseño centrado en el humano choca de bruces con perspectivas posthumanistas del diseño. El diseño más comercial apenas dialoga con el que tiene fines sociales. El *design-thinking* tiene poco que ver con el diseño epistémico. El diseño para mejorar la experiencia de usuario tampoco encaja bien con el ontológico o de transiciones. Poco tiene que ver el diseño de materiales con el diseño pensado desde el materialismo, y el diseño para las *smart cities* con el diseño para cuidados, y así podríamos ir describiendo las tensiones y fricciones que se están dando en un campo que no para de expandirse y de ocupar espacios y mercados que hasta hace unos años le eran completamente ajenos. Así se ha ido tensionando un campo en el que se plantea la necesidad de investigar para producir mejor con la necesidad de diseñar para perfilar los mundos que están por acontecer. El diseño funcional se ha ido alejando del diseño con vocación crítica. La investigación para el diseño apenas tiene que ver con la investigación a través del diseño.

También hay diferencias significativas en los objetivos y enfoques de las prácticas artísticas. Algunas de ellas, más o menos arriesgadas, más o menos politizadas, tienen cabida bajo el amparo de instituciones públicas (o privadas con voluntad y financiación pública). Estas, aunque pueden acoger un variado elenco de formas, prácticas e inquietudes artísticas, tienen un enorme poder legitimador y tienden a mantener unos ecosistemas artísticos con un efecto transformador y una transferencia social limitados. Otras prácticas se acomodan mejor dentro

del mercado del arte que, en su vertiente más comercial, pueden reducirse fácilmente a planteamientos estéticos o hedonistas. También podemos encontrar prácticas artísticas cuyo objetivo es la autorrealización y la exploración personal tanto dentro como fuera de los circuitos profesionales, como ocio o, incluso, dentro del ámbito de la salud y las terapias. Las prácticas de autoría colaborativa de marcado tinte social, activista y relacional ocurren a veces respaldadas por instituciones, pero especialmente por iniciativa y motivación de entidades sin ánimo de lucro, agrupaciones formales o informales de vecinos o individuos movidos por una lucha o deseo común, y de la mano de creadores que diluyen su autoría con la de las demás. La investigación artística, tal y como a menudo nos referimos a los procesos investigativos en la práctica artística —ya sean relacionados con la experimentación material, con los planteamientos conceptuales o con el estudio de temas de interés—, difiere enormemente de la investigación artística académica. Es en esta en la que el arte se hace investigación y se hace investigación a través del arte: con unos métodos y convenciones en los que, a pesar de ser siempre —y deseablemente— revisables y cuestionables, se garantiza la transferencia del conocimiento con transparencia, rigor y reflexión metodológica para el escrutinio, uso y reúso de la comunidad investigativa. Todas esas prácticas tienen aspectos en común y comparten o discuten unas mismas tradiciones y convenciones. Algunas de ellas habitan distintos planos a la vez (el institucional, el comercial, el académico, el social), pero con diferencias claves en el cómo y el porqué.

Esta gran variedad de prácticas de diseño y de las artes conlleva la necesidad de crear saberes heterogéneos capaces de acompañar y dotar de sentido a estas diferentes prácticas. La investigación en arte y diseño se ve obligada a desarrollar un conjunto de métodos y constelaciones de saberes que puedan dar cuenta de las tensiones y potencialidades del diseño y el arte contemporáneos. Necesitamos un conjunto de métodos y herramientas diferentes para dar cuenta de los efectos y consecuencias de tipologías de iniciativas y proyectos cada vez más heterogéneos. Formas de entender las consecuencias sociales, ambientales, estéticas o políticas de las diferentes soluciones propuestas. Ya decía Victor Papanek (2014) que, para el mundo, existen oficios más peligrosos que el del diseño industrial, pero no muchos. ¿Qué consecuencias tendrá que cada vez haya más diseñadores de sistemas, de servicios, de experiencias, de moda, de espacios, de sistemas participativos o de objetos epistémicos?

Por eso, desde aquí, nos interesa abordar los retos conceptuales y metodológicos que conlleva la aparición de esta panoplia de prácticas y enfoques heterogéneos de las artes y el diseño. Nos interesa, a su vez, contribuir a generar miradas e incentivar prácticas que sean capaces de operar a diferentes niveles. Prácticas útiles para comprender las esferas y problemas a los que se enfrentan diferentes proyectos o artefactos. Soluciones parciales, entendiendo cómo los problemas personales están siempre engarzados en estructuras y dinámicas sociales. Cómo los recursos y modelos de producción están sostenidos por instituciones y mercados muy

específicos. Cómo los prototipos y proyectos materiales condicionan y determinan hábitos de vida y conductas sociales. Cómo las políticas de los artefactos ayudan a consolidar ciertas relaciones de poder o a desafiarlas. Cómo las formas de saber condicionan formas de hacer.

Con el objetivo de articular y embrollar estas realidades, vamos a proponer la necesidad de desarrollar una perspectiva ecológica de las artes y el diseño. Se trata de una perspectiva capaz de atender a las realidades sociales y económicas, a los impactos ambientales y a las subjetividades que reproducen o desafían los proyectos de estos ámbitos. Una perspectiva ecológica de las artes y el diseño capaz de articular preocupaciones humanas y de los seres no-humanos con los que convivimos. Capaz de aunar preocupaciones estéticas con prácticas políticas. Capaz de dar cuenta de la materialidad de las cosas y de las constelaciones simbólicas con las que damos sentido a nuestras vidas. Nos interesa desarrollar una perspectiva que nos permita entender tanto el funcionamiento de las estructuras sociales que pueden ser causa de opresión y malestar como los elementos energético-ambientales sobre los que se sostienen las vidas de los seres que habitamos la Tierra.

Este enfoque ecológico o neomaterialista del diseño y las artes debería permitirnos integrar nuestras ideas, símbolos y anhelos en una trama densa de instituciones, normativas y regulaciones, además de ponerlas en relación con entornos biológicos, fuentes de energía y los recursos necesarios para sostener la vida. No hay proyecto artístico o de diseño que no articule subjetivi-

dades, sociedades y tramas de recursos y energía. Aprender a dar cuenta de cómo se integran estas diferentes realidades es un reto pendiente que nos interesa explorar. En ese sentido, recogemos el testigo y los tanteos acontecidos en contextos de prácticas concretas, como el diseño para las transiciones, o prácticas y miradas que integran los *wicked problems* como base de trabajo (Buchanan, 1992). Entendemos la complejidad como el motor que tiene que llevarnos a avanzar en la búsqueda de nuevos métodos y enfoques más arriesgados e integradores.

Consideramos que es necesario aclarar que en este contexto utilizaremos la expresión «ecología» siguiendo las pistas que nos ofrece Matthew Fuller, quien sostiene que este término «es uno de los conceptos más ricos que tiene el lenguaje contemporáneo para indicar la interrelación masiva y dinámica de procesos y objetos, de seres y cosas, de patrones y materia» (Fuller, 2005, p.2). Desde esta perspectiva, es importante entender estos sistemas de patrones y relaciones de interdependencia entre sujetos, objetos, humanos y no-humanos. Establecer vínculos entre la dimensión simbólica y material de la vida. Articular y tener en cuenta las formas de explotación económica que condicionan nuestras vidas y las necesidades espirituales de las personas que buscan darle sentido a su existencia. Entender los pactos y marcos regulatorios que definen lo político y las preocupaciones y afectos que condicionan nuestro bienestar cotidiano. Dar cuenta de cómo los artefactos inciden en nuestras vidas y cómo las poéticas y estéticas nos ayudan a imaginar vidas distintas.

En definitiva, trabajar a partir de los límites epistémicos que hemos heredado de la modernidad europea para indagar en nuevas formas de articulación y potenciar los enredos matérico-discursivos en los que nos invita a participar esta perspectiva ecológica del diseño. A continuación, antes de atender a los retos y las prácticas específicos, nos adentraremos en diferentes propuestas de pensamiento ecológico con el objetivo de entender mejor qué conlleva este desplazamiento epistémico y qué potencialidades alberga para el campo de la investigación en diseño.

2. El pensamiento ecológico

Empezaremos rescatando un problema conceptual que en su momento nos presentó el polifacético, complejo y ecólogo aventajado Gregory Bateson. Combinando estudios de antropología, biología y cibernética, en su libro *Pasos hacia una ecología de la mente*, el autor sostenía que tradicionalmente las diferentes disciplinas de conocimiento han cometido un error epistémico que ha tenido importantes consecuencias en cómo concebimos, damos cuenta y habitamos la realidad de la que formamos parte. Según Bateson, por nuestros límites disciplinares y académicos, abordamos por separado tres esferas de la vida que están estrecha e íntimamente articuladas y vinculadas entre sí. Tres sistemas complejos que buscan reproducirse de diferentes maneras, pero que se condicionan y determinan entre sí. Sistemas al servicio de la reproducción del sujeto individual, de la reproducción social y de la reproducción biológica o medioambiental.

Para Bateson, el origen de nuestro problema se encuentra en un sesgo epistémico. Empieza con la separación sujeto-objeto. Con la extracción, artificial, del humano del medio que habita (y por consiguiente, la cristalización de la división cultura-natura). Y es que el marco de la interpretación de la cultura liberal-ilustrado con el que operamos nos ha llevado a creer que el sujeto tiene una existencia inherente y está desvinculado de otras tramas sociales, energéticas o biológicas que lo cruzan y de las que es parte. Para Bateson, el ser humano es un

sistema que habita y está insertado en otros sistemas que lo determinan y con los que se define. No es posible concebir al humano sin tener en cuenta el medio en el que habita. El humano y el medio son sistemas de naturaleza similar que se cruzan constantemente. Desde una perspectiva biológica, no tiene sentido separar ser o especie del medio que habita, puesto que son elementos que se coconstituyen y reproducen mutuamente.

Según Bateson, el humano es un sistema autopoiético diseñado para perpetuarse, y en ese sentido, «su fisiología y neurología conservan la temperatura corporal, la química de la sangre, la longitud, tamaño y forma de los órganos durante el crecimiento y el período embriológico, como también todas las restantes características del cuerpo» (Bateson, 2000, p.435). Un sistema complejo que busca preservar la vida, para así reproducirse en el tiempo. Para Bateson, ese sistema humano no reside en la nada, sino que se inserta en otro sistema que busca reproducirse y perpetuarse, el social. Según este autor, «tratamos con la sociedad donde vive ese individuo, y esta sociedad también es, otra vez, un sistema de las mismas características generales» (Bateson, 2000, p.436). Desde esta perspectiva, el Sistema 1, es decir, el humano, vive insertado en el Sistema 2, lo que define como sistema social. A su vez, este sistema social tiene sus propias dinámicas de sostenibilidad y reproducción que siguen lógicas diferentes a las del primer sistema. Cada sociedad tiene mecanismos diseñados para garantizar que se reproduzca y perpetúe.² Ya sean institucio-

2. El libro *Sobre el Estado* de Pierre Bourdieu (2012) es muy esclarecedor en ese sentido.

nes, organizaciones políticas o económicas, el sistema social busca reproducirse, y con ello, también sus jerarquías, de forma continua. Este segundo sistema, a su vez, está insertado en un sistema mayor. Bateson explica que «en tercer lugar, tratamos con el ecosistema, el contorno biológico natural de esos animales humanos» (Bateson, 2000, p.436). No hay sistema político y social que no esté densamente imbricado y que coproduzca un tercer sistema: el sistema-natura o ecosistema. Solo debido a un sesgo cognitivo podemos concebir al sujeto humano como un ente que está o fuera o por encima de los otros sistemas de los que es parte, que lo cruzan y que lo codeterminan.

Bateson se lamenta que, debido a la escisión entre disciplinas académicas y escuelas de saberes, estos tres sistemas se estudian y trabajan por separado, ignorando las interdependencias, sinergias y articulaciones que los cruzan. Damos por sentado que los tres sistemas son independientes y que se pueden abordar por separado en lugar de tratarlos como un sistema complejo que se codetermina y coestructura constantemente. Por ello, en su libro *Mind and Nature*, propone la necesidad de entender y trabajar en torno a «la pauta que articula» las tres realidades entre sí. Según Bateson, como «individuos autónomos, nos cuesta ver los patrones y pautas que nos conectan a nuestros mundos puesto que tenemos la atención puesta en nuestras propias necesidades y agendas» (Bloom, 1999, p.5). En ese sentido, sus ideas buscan romper con las escisiones moderno-cartesianas y con los binarismos epistémicos, para así introducir un enfoque cibernético de la

realidad. Una perspectiva que nos permita pensar/habitar en sistemas complejos que se conectan entre sí a través de pautas, bucles de retroalimentación y cruces energéticos. En definitiva, «Bateson buscó un vínculo capaz de articular la mente y la naturaleza» (Bloom, 1999, p.6). Para el autor, es necesario entender y trabajar a partir de «tres sistemas cibernéticos u homeostáticos: el organismo individual humano, la sociedad humana y el ecosistema más amplio» (Bateson, 2000, p.446). Tres ecosistemas que configuran la ecología general, o lo que terminó definiendo como ecología de la mente.

Con su trabajo, Bateson establece tanto un marco metodológico —buscar la pauta que conecta— como uno epistémico —la transformación de la mente— para contribuir a percibir la realidad como un sistema de sistemas en lugar de como un conjunto de esferas separadas entre sí. Su propuesta es que hay algo denominado «conciencia» que es la entidad que cruza y engarza las diferentes realidades materiales y simbólicas que configuran nuestra realidad. Así, propone que, en este contexto, «La conciencia se estudiará como un importante componente en el acoplamiento de estos sistemas» (Bateson, 2000, p.446). Así, la conciencia sería una suerte de elemento material que integra y densifica los vínculos entre elementos heterogéneos que tradicionalmente hemos agrupado en esferas de realidad separadas, aunque en la práctica están entrelazadas, con latencias e intensidades diferentes, escalas temporales heterogéneas, pero, en definitiva, unidas en sistemas de interdependencia y codeterminación.

Con esto, Bateson quería romper los marcos epistémicos modernos que nos hacen percibir nuestros propios cuerpos como entes que están fuera o por encima del entorno. Con el legado del empirismo de Bacon y otros que perciben la naturaleza como una entidad externa al cuerpo que hay que dominar.³ Su enfoque cibernético nos insta a disolver los límites artificiales que crean un dentro y fuera. Que establecen un marco natural y otro cultural. Personal y social. Como él mismo argumenta, «Comúnmente pensamos el “mundo físico” externo como algo separado de un “mundo mental” interno. Es mi creencia que esta división se basa sobre el contraste en la codificación y la transmisión que se dan dentro, y fuera del cuerpo» (Bateson, 2000, p.460). Desde su perspectiva, y anticipándose a teorías biológicas contemporáneas como las popularizadas por Lynn Margulis o Andreas Weber, no hay ser biológico que no sea un sistema de seres. El humano es un holobionte que integra otros seres. Una trama compleja que articula el ser con el entorno, como establecieron Maturana y Varela (1987). Así, Bateson nos obliga a recordar que todo sistema está insertado y cruzado por otros sistemas, ya sean informacionales, energéticos o afectivos. Tan solo empezando a trabajar las pautas que conectan unos sistemas con otros, esos patrones que nos cruzan y articulan con los demás, podemos empezar a trabajar hacia lo que él denomina «una ecología de la mente», es decir, una visión ecosistémica de la realidad. Por todo esto, pone tanto énfasis en entender la naturaleza de las conexiones que articulan, que dan consistencia, a la

3. Sobre esta idea, es interesante el libro de Mina Salami (2020).

realidad. No hay ser que no sea un amasijo de vínculos y conexiones con otras entidades, ya sean estas biológicas, geológicas, políticas o institucionales.

Unas décadas más tarde, el antipsiquiatra, filósofo y activista francés Félix Guattari, claramente inspirado en Bateson, escribía el libro *Las tres ecologías*, en el que ahondaba en lo que considera es una visión ecosófica de la realidad, es decir, en «una articulación ético-política [...] entre los tres registros ecológicos, el del medio ambiente, el de las relaciones sociales y el de la subjetividad humana» (Guattari, 1990, p.8). El autor escribe el libro como una respuesta a la crisis ecológica a la que se enfrenta el planeta Tierra. Respuesta que «sólo podrá hacerse a escala planetaria y a condición que se realice una auténtica revolución política, social y cultural que reoriente los objetivos de la producción de otros bienes materiales e inmateriales» (Guattari, 1990, p.10). El autor considera que esta revolución solo surgirá a partir de la transformación de estas tres esferas, la personal, la social y la medioambiental. Con ello desafía a dos tradiciones diferentes, las visiones ecológicas de corte materialistas más tradicionales —que ponen todo el énfasis en la transformación de los modelos de producción— y los ecologismos preservacionistas —que anhelan retornar a un mundo preindustrial idealizado—. Así, frente a una crisis ecológica, Guattari no opta por el ecologismo, sino por desarrollar una forma de pensamiento que, a su vez, sea ecológico en su forma de operar. Una forma de pensamiento capaz de articular esferas y realidades diferentes, pero que se condicionan y codeterminan mutuamente.

Es importante señalar que esta cuestión de articulación de realidades y problemáticas se ha intentado abordar desde otros campos y perspectivas. Notablemente, el mismo año en que se publicaba el libro de Guattari en Francia, en los Estados Unidos, la activista e investigadora Kimberlé Crenshaw publicaba «Demarginalizing the Intersection of Race and Sex: A Black Feminist Critique of Antidiscrimination Doctrine, Feminist Theory and Antiracist Politics» (Crenshaw, 1989), en el que proponía la interseccionalidad como método para evidenciar las diferentes matrices de opresión que pueden cruzar a un sujeto. Con la vocación de desarrollar una forma de feminismo capaz de entender y abordar las problemáticas concretas a las que se enfrentan las mujeres racializadas, diseñó un sistema que permitía articular formas de discriminación y ponerlas en relación. La autora sostiene que la vida de las personas está cruzada y determinada por diferentes ejes de poder, y que es un error analizarlos de forma separada. En cambio, es necesario ser capaces de ver cómo estos ejes se refuerzan entre sí, creando matrices de opresión difíciles de desactivar si no se entienden los efectos de los cruces entre diferentes sistemas. Esta herramienta diseñada para ahondar en procesos de justicia social ha sido ampliamente aplicada y debatida desde ámbitos de pensamiento que buscan desactivar los efectos del racismo, sexismo, clasismo, la desigualdad económica o el colonialismo que abundan en nuestras sociedades.

A diferencia de la teoría de la interseccionalidad, que busca ofrecer un método de trabajo claro desde el que analizar y hacer frente a problemas concretos, Guattari,

en las «tres ecologías», opera a un nivel más abstracto. El autor entiende que los problemas sociales están condicionados y cruzados por problemas personales y ambientales; por ello, pretende desarrollar formas de pensar que nos permitan integrar estas diferentes esferas. Su propuesta ecosófica consiste en aprender a pensar desde las tres ecologías que presenta con cuidado. En primer lugar, propone trabajar a nivel del yo, es decir, incidiendo e inventando nuevas formas de ser. Para ello es importante trabajar en el nivel de los deseos, las subjetividades, las necesidades personales o lo que el autor denomina los «territorios existenciales». Igualmente considera que hay que desarrollar una ecosofía social, es decir, «prácticas específicas que tiendan a modificar y a reinventar formas de ser en el seno de la pareja, en el seno de la familia, del contexto urbano, del trabajo, etc.» (Guattari, 1990, p.19). Desarrollar una mirada ecológica capaz de transformar el ser-en-grupo. Por último, considera que hay que articular luchas a nivel medioambiental, combatiendo la polución, la desertización, la pobreza en la diversidad biológica, etc. Estas tres esferas de la realidad o ecologías se conectan entre sí, y para el autor, solo integrándolas en un marco más general podemos desarrollar una visión ecosófica del mundo. A continuación, ahondaremos en esta propuesta para ver si, además de un marco filosófico para dar cuenta de la realidad, esta perspectiva ecológica nos puede servir para definir un proyecto político para el ámbito del diseño. Para clarificar, en las páginas que siguen, denominaremos «Ecología 1» a la esfera que se ocupa y centra en el yo, «Ecología 2» a la que asume los problemas sociales y «Ecología 3» a la centrada en

el medioambiente. Somos conscientes de que esto es contraproducente si el objetivo que tenemos es integrar las tres esferas, pero de momento nos servirá para clarificar algunas ideas. Si bien al principio de este texto trabajaremos para entender las diferentes lógicas que articulan estas esferas o ecologías, más adelante trabajaremos para enredar y articular sus diferentes dimensiones.

En lo que se refiere a las disciplinas tradicionales con las que damos cuenta de la realidad, vemos cómo nos valemos de diferentes enfoques dependiendo de la ecología que nos propongamos analizar. Los fenómenos que acontecen en la esfera de la Ecología 1 tradicionalmente son abordados por el psicoanálisis, la psicología, la ética, ciertas prácticas artísticas o una proliferación de técnicas psi⁴ que se centran en entender el yo, sus necesidades y, de forma colateral, en situar al yo en el centro de nuestras existencias. En la Ecología 2, trabajamos desde la sociología, la antropología, la estadística, las ciencias políticas o la economía. Quienes trabajan a este nivel suelen subestimar la importancia de la Ecología 1 y sentirse abrumados por la Ecología 3. En este último nivel, se encuentran la biología, la física, la meteorología, la geología o la botánica, que, por lo general, no tienen nada que decir de las Ecologías 1 y 2.

El mundo, pese a estar profundamente interrelacionado, se sigue abordando como esferas separadas por escuelas y disciplinas de conocimiento a las que les cuesta interactuar u operar de forma conjunta. Desde aquí

4. Tomamos prestada esta expresión de Nikolas Rose (1999).

queremos defender el potencial epistémico de las artes y el diseño como campos de prácticas que nos permiten cruzar disciplinas y articular esferas que están completamente imbricadas, pero que tradicionalmente se han trabajado por separado.

3. Otras ecologías contemporáneas

Si bien el origen del problema al que nos enfrentamos está bastante claro, su solución se nos sigue resistiendo. Hay intereses económicos y políticos muy concretos para defender una visión piramidal de la realidad que sitúa a los estratos geológico y biológico en la base, al servicio de ser explotados por humanos que se ubican en la parte de arriba de una pirámide. Hay tradiciones académicas y disciplinas muy consolidadas que solo saben pensar la realidad por separado. Tradiciones que necesitan separar la naturaleza, e identificarla como un conjunto de recursos a explotar. El humanismo, por ejemplo, necesita cerrar sobre sí mismo la categoría de humano, entendiéndola como una especie privilegiada que se merece tener al resto del mundo a sus pies. El sistema de valores y creencias occidental establece que el humano siempre está en el pináculo de cualquier jerarquía o relación de poder para con el medio. Desde esta perspectiva en la que las necesidades humanas se consideran más importantes que todas las demás, resulta muy difícil realizar el desplazamiento epistémico propuesto y empezar a pensar ecológicamente la realidad.

La escala de valores sobre la que opera nuestra sociedad está muy clara: la cúspide de la pirámide estaría poblada por humanos, seguidos de animales, plantas y minerales. El mundo biológico, por encima del mundo geológico. Los intereses de las personas, por encima del resto de intereses o necesidades. Así, adquirir el estatuto

de humano sería una forma de obtener ciertos privilegios sociales.⁵ Es importante notar que la categoría «humano» no es cerrada ni homogénea. Los humanos también estamos estratificados. Como hemos visto antes, la teoría de la interseccionalidad intenta componer un sistema de justicia teniendo en cuenta las formas de discriminación que cruzan las sociedades humanas.

El principal inconveniente que deriva de una mala lectura de la teoría de la interseccionalidad es que puede llegar a parecer que las identidades con las que las personas operamos en el mundo tienen una base ontológica. Es decir, considerar que la identidad no es un mero artefacto contingente y relacional. Eso contribuye a consolidar las posiciones que uno ocupa en las tramas de poder y osificar ciertos estatutos que son fruto de coyunturas determinadas: víctima, privilegiado, racializado, tullido, etc. Por ello es importante reconocer que cualquier forma de interseccionalidad que no se centre en entender las estructuras o dinámicas de poder parece estar al servicio de perpetuar al sujeto autónomo liberal de la modernidad. Por otra parte, se nos abre un reto importante: ¿cómo pensar la interseccionalidad como estrategia para incluir también en los ejes de opresión a los entes no-humanos o más-que-humanos?, ¿cómo descentrar al humano desde un marco de análisis interseccional? Esto no tiene respuesta, pero a continuación veremos diferentes propuestas filosóficas o de reflexión que intentan tramar los mundos humanos con las realidades más-que-humanas.

5. En este contexto, cobran sentido las perspectivas posthumanistas como las que defiende Braidotti (2013).

El filósofo de la ecología Timothy Morton apuesta por el desarrollo de una sensibilidad estética que nos haga menos humanos y nos acerque más a las necesidades, deseos y crepitares del mundo en el que vivimos. Bajar el volumen de humanos para empezar a constatar todo lo que sucede a nuestro alrededor (Morton, 2018). Fundirnos en la complejidad del mundo geológico y biológico del que formamos parte. Su visión de la ecología es afirmativa. Nada de lamentarnos y articular respuestas desde la culpa. Al contrario, nos invita a celebrar la constatación de que la agencia de los humanos estaba sobrevalorada. Es el momento de empuñarnos frente a la magnitud de la contingencia a la que nos enfrentamos y celebrar el fin de cierta subjetividad racional ilustrada. También, desde el campo de la ontología orientada a los objetos (popularmente, la OOO). Si Morton crea el vínculo entre el yo y el todo, Graham Harman nos invita a especular en torno a cómo percibe el todo el todo. En su diagrama del objeto cuádruple, al preguntarnos cómo es la experiencia estética del algodón frente a las llamas que lo queman, nos invita a pensar cómo es la relación de los objetos entre sí mismos. Cómo se afectan física y estéticamente los entes no-humanos. En ese sentido, ahondando en un realismo de corte especulativo, desplaza la centralidad del humano para alumbrar los vínculos y relaciones que acontecen entre la propia Ecología 3.

Por su parte, María Puig de la Bellacasa nos invita a extender la noción de cuidados, para con ello incluir a seres humanos y no-humanos. A desarrollar una ética de los cuidados que nos permita hacernos cargo de la

naturaleza relacional de nuestras ontologías. De forma más concreta, nos invita a desarrollar «una ética de los cuidados basada en la percepción de que estamos incrustados en una red compleja de vínculos en la que las acciones personales tienen consecuencias que no tan sólo afectan a los seres de nuestra misma especie» (Puig de la Bellacasa, 2017, p.146). En ese sentido, esta ética de los cuidados parte de la noción de interdependencia como base ontológica. Ya no podemos pensar en los humanos como seres que están por encima del medio. Somos y estamos en medio del medio. Su hipótesis política sigue anclada en lo epistémico, y como indica, «necesitamos nuevas formas de pensar, nuevas nociones para nombrar lo que pensamos, para así curarnos de la tendencia neurótica de diseccionar constantemente las totalidades que percibimos» (Puig de la Bellacasa, 2017, p.33). En ese sentido, al igual que Morton, Puig de la Bellacasa reivindica «una estética, es decir, una forma de describir las cosas que no separe los afectos, las preocupaciones y los malestares de la puesta en escena de su existencia» (Puig de la Bellacasa, 2017, p.38). En definitiva, nos invita a pensar qué significa cuidar en un mundo que «tiene en consideración a los otros no-humanos, muchos de los cuales se consideran objetos inanimados, que sin embargo están dotados de sentido, poder y agencia» (Puig de la Bellacasa, 2017, p.74).

Si alguien ha dedicado tiempo a intentar recomponer los vínculos entre lo que denominábamos naturaleza y lo social es, sin duda, Bruno Latour. Gran parte de su trabajo lo ha dedicado a entender el legado epistémico de la modernidad y a deshacer las dicotomías y

categorías epistémicas modernas. Uno de los grandes problemas que formula es la escisión entre el ámbito de lo que se entiende como la política y la naturaleza. Latour analiza cómo la naturaleza se ha construido como un artefacto cuya portavocía ha recaído en el ámbito de las ciencias naturales y cómo lo social ha devenido objeto de las ciencias políticas o sociales. El resultado de esta escisión es la creencia de que hay dos entidades diferenciadas: los humanos con sus intereses, políticas y actividades; y los no-humanos, es decir, aquellos entes (animales, plantas, atmósferas u océanos) que se ponen al servicio de los intereses y políticas humanos. Esta división, fruto de un artificio cognitivo, tiene consecuencias en cómo entendemos la ordenación de las ecologías que estamos evaluando. Latour explica con claridad que «sin los no-humanos, los humanos no duraríamos ni un minuto» (Latour, 2004a, p.91). Sin oxígeno, agua, energía o alimentos, los humanos dejaríamos de serlo. En ese sentido, empíricamente es difícil establecer una línea divisoria entre sujeto humano y medio al que pertenece y que reproduce la vida humana. De hecho, el sistema humano y el sistema medio son el mismo sistema.

Si este principio es tan claro, ¿por qué resulta tan complejo articular personas y cosas, sujetos y objetos, humanos y no-humanos, sociedades de humanos y sociedades bacterianas? Latour propone desarrollar una «ecología política, que sería la conjunción de la ecología y las políticas, de las cosas y las personas, de la naturaleza y la sociedad» (Latour, 2004a, p.57). Gran parte de su trabajo intelectual se ha dedicado a ahondar en esta

idea y a deshacer categorías epistémicas para favorecer estas articulaciones complejas, que, como él mismo admite, van más allá de juntar la naturaleza y la sociedad en una sola categoría. Esta ecología política pone en crisis tanto las ciencias naturales y su hegemonía como portavoces de los entes no-humanos y a los ecologismos con los que Latour también discrepa. Como indica,

la ecología política no busca ni ha intentado nunca proteger a la naturaleza. Al contrario, busca hacerse cargo desde una perspectiva compleja de mezclar una gran diversidad de entidades e intereses. Si la modernidad buscaba desapegarse de los límites del mundo, la ecología se queda apegada a todo (Latour, 2004a, p.21).

Así, nos presenta un proyecto que busca articular desde la simetría de intereses lo humano y lo no-humano. Lo natural y lo social. Articular para complejizar las categorías y desbordarlas.

Recientemente, Donna Haraway ha ahondado en este proyecto de articulación y de problematización de lo natural y lo social. En su libro *Seguir con el problema. Generar parentesco en el Chthuluceno*, nos insta a no saltar a conclusiones de forma precipitada. Nos invita a sostener la complejidad de los problemas y categorías heredadas de la modernidad para no acabar ratificando o idealizando visiones o las categorías que, en lugar de deshacer, Haraway nos invita a liar, a imbricar. Para la autora,

seguir con el problema requiere aprender a estar verdaderamente presentes, no como un eje que se esfuma entre pasados horribles o edénicos y futuros apocalípticos o de salvación, sino como bichos mortales entrelazados en miríadas de configuraciones inacabadas de lugares, tiempos, materias, significados (Haraway, 2016, p.20).

Para ello nos recomienda aprender a hacer nuevos parentescos, a explorar parientes raros que nos vinculen a un mundo biológico heterogéneo y complejo. Establecer vínculos con aquellos no-humanos que hasta ahora habíamos silenciado. Puesto que «nada está conectado a todo, todo está conectado a algo» (Haraway, 2016, p.61), la autora propone desarrollar formas de pensamiento tentacular. Tramar telas de araña. Crear redes de significado capaces de articular lo que habíamos escindido. Para ello propone una ciencia que no parta del excepcionalismo humano y del individualismo utilitarista, es decir, de la subjetividad estrella de la modernidad europea, sino que propone aprender a pensar con los otros excluidos. Con los monstruos y bichos a los que se les ha retirado el don del habla. Por su parte, en una línea similar, Isabelle Stengers (2005) nos invita a articular una ecología de saberes capaz de abordar los múltiples retos que acontecen en las diferentes ecologías y, a su vez, a buscar embajadores y payasos capaces de establecer vínculos y poner en evidencia los absurdos de

ciertas lógicas y relaciones de poder que mantienen a las ecologías separadas.

Si bien todas estas perspectivas son interesantes y nos fijan objetivos de futuro, no deja de llamar la atención que apenas presten tiempo y atención a los problemas del mientras tanto. Que los malestares que surgen de la explotación neoliberal de la vida, de las relaciones de poder desiguales cronificadas o las patologías y enfermedades que surgen de la precariedad y la pobreza no tengan un lugar destacado en los imaginarios de cambio que nos presentan. De esta necesidad surge la invitación, que desde aquí se abre, a desarrollar una perspectiva ecológica del diseño capaz de imaginar cómo las diferentes escalas y problemas que determinan nuestro presente colectivo se enreden y se puedan abordar.

Una perspectiva capaz de articular problemas sociales y ambientales. Lo personal, lo político y lo mundial. El yo, el nosotros y el todo.

4. Ecologías del diseño y las artes

Si prestamos atención a las prácticas de diseño contemporáneo, comprobaremos cómo también se centran u operan en diferentes niveles ecológicos. Por ejemplo, el UX, el diseño centrado en humanos, el diseño y cuidados, etc., operan teniendo en cuenta principalmente la Ecología 1. El diseño para la transformación social, el diseño participativo, el diseño y urbanismo, etc., operan principalmente desde la Ecología 2. Por último, el diseño de infraestructuras, el diseño de materiales, el diseño regenerativo, etc., acontecen o se encontrarían más cercanos a problemáticas que se ubican en la Ecología 3. De igual manera, podemos encontrar prácticas de diseño que cruzan esferas ecológicas y que actúan de forma simultánea en diferentes niveles ecológicos. El diseño para las transiciones podría incidir en las Ecologías 1 y 2. El diseño para la autonomía o el diseño planteado desde la interdependencia, en las 1 y 3; y con esto podríamos ir viendo qué lugares ocupan y sobre qué realidades inciden las diferentes prácticas de diseño. Igualmente, podríamos analizar qué ejes de poder articulan y cruzan los diferentes proyectos. Con esto podríamos lanzar una hipotética retícula en la que tendríamos cruces entre las esferas ecológicas y los ejes de poder que las atraviesan.

En el caso de las artes, coexisten también distintas aproximaciones a las tres ecologías tanto en sus modos de hacer como en los temas que abordan. Así, se puede ver todavía la estela de la autonomía del arte en proyec-

tos que se autojustifican por su inserción en el sistema arte o prácticas artísticas estrechamente enraizadas en el ego del artista, en su identidad, personalidad y razón de ser. Dentro de la Ecología 1, también podrían haber propuestas introspectivas, así como aquellas vinculadas a la indagación psicológica del mismo autor, pero también las que tienen una finalidad estética en su sentido más utilitario. El arte participativo o colaborativo, en cambio, entra, por lo menos en sus prácticas, en el terreno de la Ecología 2, aunque también entraría aquí toda propuesta que busque visibilizar, analizar, desmantelar o repensar cualquier ámbito de la vida social (como podría ser el arte relacional, la crítica institucional o el arte político-activista). Del mismo modo, el arte puede atravesar hasta la Ecología 3 tanto en sus métodos como en sus objetivos, ya sea fijándose en interrelaciones e interdependencias entre humanos y no-humanos y más-que-humanos como, y muy especialmente, trabajando con ellos.

Esta retícula imaginaria deberá, a su vez, dar cuenta de cómo se articulan entre sí los elementos humanos y más-que-humanos. Cómo entran en colisión intereses y voluntades de naturalezas muy diferentes. La primera ecología pertenece claramente al mundo de los humanos, el yo, sus malestares, las subjetividades, los deseos, los anhelos, etc. Parecen girar en torno al humano. En cambio, en la segunda ecología encontramos instituciones, infraestructuras, normativas, códigos y burocracias. Entidades con peso histórico y con una presencia material incontestable capaces de determinar y definir conductas. En ese sentido, lo humano y lo

no-humano operan y despliegan diferentes agencias. En la tercera ecología reinan las plantas, los océanos, el sol, el frío y el calor. Está repleta de entes más-que-humanos. Reinos que, pese a estar entrelazados, están marcados por lógicas y dinámicas muy diferentes. Cada una de las ecologías, además, opera en escalas temporales diferentes pero complementarias. La Ecología 1 acontece en una temporalidad puramente humana, con tiempos trepidantes al servicio del deseo incontrolado y las necesidades inmediatas. Es un tiempo de estrés y agotamiento. De urgencias y fechas límite que nunca se logran cumplir. La Ecología 2, sin embargo, opera en temporalidades más largas. Se mide en ciclos electorales y tiempos institucionales. Son temporalidades burocráticas. De pactos que no caducan y decisiones que marcan las posibilidades de cambiar. De instituciones que no cambian. Son tiempos más largos y más densos. Por último, la Ecología 3 opera en el tiempo profundo. Los cambios geológicos o biológicos pueden acontecer en temporalidades más-que-humanas. Los ciclos astrales son de largo recorrido. La creación y desaparición de ríos o cuencas hidráulicas que articulan un territorio, también. En definitiva, nos enfrentamos a problemas que acontecen en temporalidades muy diferentes, pero que, de nuevo, siguen incrustadas unas en otras.

Paradójicamente, a las tres esferas las amenaza una sensación creciente de colapso. La Ecología 1 y el sujeto autónomo liberal, aquejado de narcisismos, egolatrías y fatiga por sobreexposición a sí mismo, parece estar agotando sus días. La Ecología 2, con sus instituciones tradicionales, sus mercados y modelos de producción,

también parece estar a punto del colapso. El capitalismo extractivista y su relación depredadora con el medio y la vida psíquica de las personas debería empezar a extinguirse. La Ecología 3, amenazada por el cambio climático, el agotamiento de recursos y la sobreexplotación, tampoco parece estar libre de amenazas. En ese sentido, es importante pensar en proyectos de arte y diseño capaces de transformar estas realidades. Empujarlas en nuevas direcciones. Iniciativas capaces de hacer frente a los modelos y relaciones de poder que han estratificado estas realidades. Proyectos capaces de operar en escalas estéticas más-que-humanas, con la vocación de componer y perfilar mundos diferentes.

En ese sentido, el arte y el diseño con capacidad de transformación deberán poder operar y hacerse cargo de los efectos de sus acciones en diferentes niveles y escalas temporales. Deberán aprender a generar relatos y narrativas integradoras que nos permitan salir de categorías y divisiones tradicionales. Crear y legitimar métodos de investigación capaces de dar cuenta de esta complejidad. En definitiva, elaborar y ahondar en constelaciones de saberes más-que-humanos que nos permitan salir de este impasse y tener el coraje para afirmar mundos y vidas por vivir.

5. Elementos transversales

Hay una serie de elementos transversales o que cruzan las diferentes ecologías sobre los que nos vamos a detener, puesto que nos ayudarán a articular y clarificar qué entendemos por una perspectiva ecológica del diseño. Estos elementos transversales funcionan como las «pautas que conectan» ya mencionadas o como estructuras de patrones que nos permiten empezar a comprender que las esferas que hemos descrito anteriormente no operan de forma separada, sino que están íntimamente articuladas entre sí.

El tiempo a escalas más-que-humanas

Los materiales con los que trabajamos y los proyectos y objetos que crean las prácticas de arte y diseño pasarán por diferentes etapas temporales y vidas sociales. Algunos tendrán vidas cortas y otros, vidas que acontecerán a temporalidades más-que-humanas. Seguir la vida material de las cosas nos permite ver los efectos personales, sociales y medioambientales que puede tener un mismo objeto. Entender cómo un objeto que nace para satisfacer una necesidad muy específica del yo, por ejemplo un bastoncillo para limpiarse el oído, que tiene un uso que nunca pasa de un par de segundos, puede prolongar su vida durante décadas y suponer un problema para la Ecología 3. Cómo diseñar una institución para defender unos valores determinados puede tener repercusiones muy concretas para los sujetos individuales.

Tener la perspectiva temporal más-que-humana presente en prácticas de arte o diseño digital puede suponer un reto significativo, en parte, debido a las obsolescencias tecnológicas, la caducidad de estéticas vinculadas a programas concretos y a la cantidad ingente de energía eléctrica que implica sostener en el tiempo la vida de estos objetos.

El diseño digital entendido como una disciplina específica y muy concreta compuesta de varias prácticas (UX, diseño web, diseño de interacciones, experiencias digitales, etc.), puede parecer una de las prácticas más distantes y que menos encaje en las premisas del diseño entendido desde una perspectiva ecológica tal y como lo hemos ido definiendo. Las artes digitales, interactivas o de especulación tecnológica, presentan un problema similar. Especialmente si nos detenemos a observar sus formas de concreción basadas en objetos que aparentemente son inmateriales y observando sus relaciones con el mundo, que se presuponen fijas y determinadas de antemano. Paradójicamente, estas relaciones, aunque podrían ser múltiples, están subordinadas a una en particular: la relación entre el artefacto y el usuario humano.

En el caso del diseño digital, el usuario se presenta siempre como un ente singular y reconocible al que el producto de diseño le tiene que resultar útil. No obstante, esta brecha aparentemente amplia entre la práctica del diseño digital y la perspectiva ecológica puede contribuir a visibilizar y abrir a nuevas maneras fértiles de pensar y de ahondar en nuevas prácticas. Igualmente, puede ayudarnos a identificar prácticas de

diseño existentes que ya eran ecológicas, aunque no se presentaran así. Los debates en torno a la ecología de medios no son nuevos (Fuller, 2005) y las reflexiones en torno al impacto ambiental y la caducidad del arte digital están bien asentadas (Hofman, 2015). En ese sentido, en este contexto vemos cómo la diferenciación entre ecología y ecologismo, arte y diseño, se desdibujan de forma clara. A continuación hablaremos de diseño digital para ahondar en prácticas que se sitúan en esta intersección. Consideramos que sostener una perspectiva ecológica en torno a los medios digitales nos ofrece la posibilidad de ahondar y comprender mejor la práctica del diseño digital en dos aspectos concretos: en primer lugar, nos lleva a considerar nuevas maneras de entender las relaciones y vínculos en las que están inscritas estas prácticas; en segundo lugar, nos permite interrogarnos en torno a las temporalidades en las que opera.

Como se ha argumentado anteriormente (Cowlshaw, 2022), la doctrina del *User-Centred Design* (diseño centrado en el usuario), tal y como la definió Donald Norman (1986), ha privilegiado la relación que se establece solamente entre el objeto diseñado y el usuario. El valor y la existencia de estos artefactos se basan exclusivamente en esta relación de naturaleza instrumental, en la que todo gira en torno a las supuestas necesidades de un sujeto humano. El diseño ha de servir. La instrumentalidad de esta relación define algunos de los aspectos más importantes de su dimensión temporal, es decir, una relación instrumental implica el uso del objeto para realizar un servicio o una tarea que necesita ser completada. La interacción

entre el usuario y el objeto tiene un objetivo, y por lo tanto, un fin. La temporalidad de la interacción en la cosmovisión del diseño-centrado-en-usuarios es lineal y finita. Siempre concluye cuando las necesidades específicas han sido satisfechas. Si bien esto no implica necesariamente que la interacción sea de corta duración o momentánea, ciertamente tiende a serlo. Steve Krug, en *Don't Make Me Think*, un texto influyente en el ámbito del diseño centrado en los usuarios, refuerza estas premisas y expectativas. Nos advierte que «los usuarios de una web suelen tener tanta prisa que apenas notan las señales más sutiles» (Krug, 2005). Hay que darles todo hecho y masticado. Se impone una lógica utilitaria y productivista. En este sentido, también es interesante considerar el cambio que opera en el diseño de videojuegos y lo que Serafín Álvarez ha denominado «videojuegos contemplativos»⁶, videojuegos en los que la participación del jugador humano es opcional y en los que la utilidad del juego se pone en cuestión desde el principio. Sin un objetivo concreto ni un reto a culminar, los juegos contemplativos, que se sitúan claramente entre prácticas artísticas o de diseño digital más convencional, ayudan a desdibujar el humanocentrismo que estaba presente hasta el momento. La duración de estos juegos y su temporalidad no-lineal también abren interesantes interrogantes en torno a su duración y finitud.

Esta temporalidad lineal, finita y apresurada de las prácticas digitales centradas en el usuario da lugar a una dimensión temporal que corresponde y acaba deter-

6. Artículo inédito

minando las estéticas que recorren estas prácticas. Aun así, no hay nada que nos impida pensar en otras formas de temporalidad, ya sean circulares, no lineales, etc. Ciertos métodos, como el diseño iterativo (Nielsen, 1993) y el design-thinking (Brown, 2008), ampliamente adoptados en el ámbito del diseño digital, organizan el proceso del diseño como una serie de ciclos concéntricos. Bajo la idea de «analizar-diseñar-testear», el objetivo del proceso es llegar a un diseño final que sea suficientemente bueno como para satisfacer la necesidad del usuario. En ese momento específico, se considera que culmina el encargo de diseño. La temporalidad de la práctica del *User-Centred Design* siempre avanza hacia una conclusión definida y un diseño cerrado. Esto da lugar a objetos invariables al servicio de un propósito bien definido para un usuario humano ideal. Muchos proyectos de interacción digital ahondan en estos ciclos cerrados que no dan lugar a formas de recursividad abierta.

Por el contrario, la perspectiva ecológica del diseño y de las artes a la que estamos contribuyendo con estas páginas, haciéndose eco de otros trabajos nacidos al calor de las prácticas creativas posthumanas (Forlano, 2017) y del denominado diseño ontológico (Willis, 2006), busca problematizar esta primacía de lo humano y de las relaciones instrumentales. Por ello se defiende la idea de que los objetos diseñados o los proyectos creados forman parte de una red de relaciones más amplia. En ese sentido, inaugura la posibilidad de establecer múltiples vínculos bidireccionales. En lugar de una panoplia de objetos útiles que responden a

necesidades instrumentales, se nos dibujan «sistemas sociotécnicos que son a la vez contruidos socialmente y moldeadores de la sociedad» (Forlano, 2017).

Esto tiene consecuencias importantes para situar nuestro trabajo como creadores digitales: reconocer la forma en que nuestro trabajo está moldeado y condicionado por dispositivos, infraestructuras y prácticas con existencia y efectos materiales. Esto va desde los metales y minerales que se utilizan para fabricar dispositivos digitales hasta las consecuencias ambientales y sociales de su extracción y uso para agentes tanto humanos como más-que-humanos (Gabrys, 2013; Cubitt, 2016). También implica atender al uso energético sobre el que se sustentan los servicios digitales (Pasek *et al.*, 2023). Todos estos elementos nos ayudan a dar cuenta de la importancia de la relacionalidad del diseño digital y de la manera en que una perspectiva basada en el uso y la utilidad no basta para entender las maneras en que nuestros diseños forman el mundo más amplio, y a la vez se ven condicionados y determinados por el mismo.

Sin duda, adoptar esta perspectiva relacional en las prácticas de creación digital implica descentrar la idea del «usuario» y del «uso» para prestar más atención a cómo los proyectos y artefactos se relacionan con una ecología más amplia de seres y cosas. Esto nos obliga a ampliar nuestra mirada y campo de observación. No obstante, también exige un cambio en la temporalidad de nuestros proyectos. Tenemos que aprender a pensar en temporalidades que no se derivan ni ajustan a la temporalidad transaccional y finita del uso. Prestar

atención al diseño y a la ecología de relaciones en la que se inserta implica saber escuchar y sintonizar con relaciones que están operando en escalas de tiempo muy diferentes y que pueden ser de naturaleza no lineal.

Para dar algunos ejemplos, Jussi Parikka sostiene que prestar atención a la materialidad geológica de los medios digitales también requiere que tengamos en cuenta la escala de tiempo geológico del «tiempo profundo» en el que estos materiales se forman, se extraen y se descomponen como desechos (Parikka, 2021). A su vez, tener en consideración la energía que impulsa y que sostiene a nuestros diseños, y en particular el caso específico de la energía solar, implica entrar en sintonía con sus ritmos y temporalidades cíclicas (Vannini y Taggart, 2015). Por lo tanto, una perspectiva ecológica del diseño digital debe saber ir más allá de la temporalidad lineal y transaccional del diseño centrado en el usuario para sintonizarse con los enredos materiales, energéticos, de subjetividades y temporalidades que acontecen a largo plazo. Atender a dimensiones temporales cíclicas y continuas.

A continuación, presentaremos una serie de proyectos que adoptan esa perspectiva ecológica y que nos ayudan a entender cómo esta puede llegar a influir a las prácticas digitales. Si bien muchos de ellos son de naturaleza especulativa, van mucho más allá de una simple provocación, una crítica o un objeto propagandístico. Al contrario, constituyen ejemplos concretos de cómo la práctica del diseño y el arte en la actualidad puede llevarse a cabo con una conciencia ecológica. También

podemos observar algunas de las formas prácticas en las que esta perspectiva se manifiesta en objetos de diseño.

El proyecto «Máquinas Salvajes» del artista Jonathan Torres Rodríguez (Torres Rodríguez, 2023) constituye un interesante ejemplo. Planteando las preguntas «¿Pueden las máquinas llegar a convertirse en compost? ¿Qué pasos deberíamos seguir para lograrlo? ¿Qué nuevos procesos necesitaríamos aplicar?», el trabajo de Rodríguez no solo articula un imaginario basado en la maquinaria orgánica compostable, sino que ofrece una demostración de cómo una visión relacional y de largo plazo de la tecnología podría influir en nuestra práctica en el presente. Basándose en conocimientos ancestrales y planteando que las máquinas son elementos híbridos que se funden en su entorno en lugar de objetos técnicos aislados, este proyecto se hace eco de las preocupaciones, de las estrategias adoptadas y de las prácticas promovidas en el contexto de las comunidades que trabajan en torno a la permacomputación (De Valk, 2021).

Por su parte, el proyecto «Solar Protocol» de Tega Brain, Alex Nathanson y Benedetta Piantella (2021), o el proyecto «Low Tech Magazine» de Kris De Decker (2007), nos invitan a imaginar cómo las lógicas y temporalidades de la energía solar afectan la forma en que hacemos uso de la tecnología web. Para ello nos presentan varias estrategias para hacernos cargo y habitar las temporalidades solares, no solo como una limitación, sino como una oportunidad para repensar la forma en que diseñamos y nos relacionamos con los

medios digitales, además de ofrecer un conjunto de propuestas tangibles de diseño digital que funcionan con energía solar, como se describe en Roscam Abbing (2021).

El proyecto «Slow Hot Computer» de Sam Lavigne (2016) ofrece una visión alternativa de la energía requerida para realizar proyectos de diseño digital. Coloca la cuestión del consumo de fuentes de energía eléctrica en diálogo con la energía que se deriva del trabajo y de la productividad. Al problematizar la perspectiva ecologista que ve la energía eléctrica únicamente como una fuente de externalidades negativas que deben minimizarse mediante un consumo frugal, Levine ofrece una perspectiva mucho más abierta que nos recuerda las ideas de Georges Bataille. Reconoce que el trabajo también constituye un aporte de energía a los sistemas de información ralentizando intencionadamente su ordenador (hasta el punto de colapsar), ofreciéndolo así como en una suerte de sacrificio, o despilfarro de energía eléctrica, para liberar al usuario de la atadura de la productividad. Al desafiar directamente las expectativas de la velocidad y la capacidad de respuesta en tiempos acelerados tan típicos del diseño centrado en el usuario, el trabajo de Levine abre un espacio para considerar cómo la tecnología informática contribuye a nuestra experiencia del tiempo y las políticas que implica, así como nos permite articular formas de vínculo alternativas a estas tecnologías.

A través de sus proyectos de investigación y experimentación con materia digital, Tim Cowlshaw observa

cómo los desechos digitales (archivos desechados, datos, medios o software) permanecen insertados en nuestras vidas más allá del punto en el que son descartados. Con esto se problematiza tanto la temporalidad como el carácter instrumental del diseño digital. Estos desechos son objetos epistémicos si nos ceñimos a la definición que ofrece Karin Knorr Cetina: «Su naturaleza de ser objetos incompletos les quita gran parte de la aspiración a la totalidad, la solidez y a su necesidad de ser-cosa que tienen en nuestra concepción cotidiana» (Knorr Cetina, 2016). Esta práctica, basada en la apropiación y reutilización de dichos desechos digitales, se manifiesta como una forma de carpintería filosófica (Bogost, 2012) que, al trabajar con objetos que son explícitamente no útiles, nos permite investigar las formas en que nos relacionamos con las tecnologías digitales más allá de su uso.

Por ejemplo, el proyecto «Todo lo que se olvidó, efectivamente se perdió» (2022) es un salvapantallas diseñado para ordenadores que nos presenta un carrusel de diapositivas de imágenes extraídas de la papelera de reciclaje del ordenador del usuario. Cada vez que la imagen se muestra, el programa va descomponiendo y restando información de la misma, provocando un cambio gradual, apenas perceptible. Esto hace que cada imagen paulatinamente vaya decayendo y se vaya transformando en ruido indiferenciado. Al construir (y vivir con) este salvapantallas a largo plazo, notamos cómo las prácticas que giran en torno a la eliminación o el almacenamiento de imágenes van más allá de consideraciones relacionadas con el uso y la utilidad. Estas prácti-

cas abren lugar a preocupaciones y debates que van más allá del uso y de la tecnología y nos permiten reflexionar sobre la afectividad de la memoria, la nostalgia o, incluso, el arrepentimiento. Sin embargo, el proyecto también nos ayuda a entender algunas propiedades interesantes de la materialidad de las imágenes digitales: la perogrullada de que «nada se borra realmente» se pone de manifiesto cuando te enfrentas a imágenes olvidadas de tu pasado, y la corrupción gradual de las imágenes revela el proceso subyacente de deterioro por el cual las imágenes eliminadas se sobrescriben gradualmente con nuevos datos, así como las escalas de tiempo involucradas (y su variación: días o semanas para imágenes más pequeñas; meses para las más grandes).

Esta combinación de preocupaciones afectivas y materiales constituye algunos de los elementos más fundamentales de una práctica con perspectiva ecológica: demuestra la inseparabilidad de estas dos esferas, la afectiva y la puramente material, destacando la forma en que nuestra relación y vínculos con la tecnología digital, tanto en el rol de diseñadores como en el de usuarios, se sostienen sobre un entrelazamiento continuo de preocupaciones materiales, afectivas e instrumentales, así como la forma en que estos embrollos trascienden la temporalidad inmediata del uso y la utilidad.

Concluyendo, una perspectiva ecológica de las prácticas de creación digitales, que tengan en cuenta la multiplicidad de formas en que las prácticas de arte y diseño y los objetos creados se entrelazan con otros objetos y agencias, obviamente tiene consecuencias que van

más allá de una simple reconsideración de para quién o para qué estamos diseñando o del impacto que tienen nuestros diseños en el mundo. Esta perspectiva nos brinda la oportunidad de repensar las prácticas de arte y diseño y las temporalidades en las que operan tanto los objetos que creamos como las maneras en que tenemos de hacerlo, asumiendo que estos objetos, artefactos y proyectos implican vínculos que no son tan solo de naturaleza instrumental y finitos, sino que nos abren la posibilidad de comprenderlos como encuentros continuos y sensibles, que tienen múltiples implicaciones y vidas.

Las políticas materiales

Desde un humanismo naíf, podríamos caer en el error de considerar que unas políticas son más importantes o urgentes que las otras. Que los asuntos humanos están por encima de los demás en orden de importancia. Horizontalizar sus deseos, necesidades e importancia implicaría cambiar nuestros sistemas éticos y de valores de forma drástica. Esto conllevaría, por ejemplo, a considerar que evitar la extinción de las abejas que estamos viviendo podría considerarse una tarea igual de importante que combatir la pobreza infantil. Que dotar de derechos al mar menor para evitar su desaparición está a la misma altura que proteger y dotar de derechos a las personas migrantes. Que preservar la vida del pájaro común es igual de importante que sostener la vida de, por poner un ejemplo, los franceses. En definitiva, podría parecer que se aboga por una ética relativista que en ciertos círculos académicos suena atractiva, pero que

se interpone con el objetivo de promover una mayor justicia social y combatir el malestar que nos asola en la actualidad.

Seguir verticalizando intereses y poner al humano en el centro del mapa solo nos llevará a generar diseños al servicio de perpetuar formas de vida precarias y energéticamente cada vez menos sostenibles. Vidas tristes en sociedades acartonadas y entornos degradados. Las crisis desatadas por sequías o por el cambio climático rápidamente devienen crisis de abastecimiento de alimentos que tienen repercusiones en la organización y reproducción social. La epidemia de enfermedades mentales que azota a nuestras sociedades no se puede entender sin comprender las condiciones de vida que marca el capitalismo neoliberal y su dependencia de naturalezas baratas (Moore, 2020) para perpetuarse. La incapacidad para articular y dar respuesta a las diferentes realidades y magnitudes de este problema nos está llevando a escenarios de crisis múltiples que afectan por separado y de forma conjunta a las tres ecologías exploradas anteriormente. El diseño y las artes desde una perspectiva ecológica deberían servir para evidenciar esta interconexión de esferas y para ofrecer modelos y métodos que nos permitan trabajar entendiendo esta complejidad.

También es importante dar cuenta de cómo los diferentes proyectos o artefactos de arte y diseño son capaces de reproducir y materializar, o cuestionar y evidenciar, diferentes ejes de opresión. Las agendas de los diferentes objetos pueden, a su vez, operar a diferentes niveles

ecológicos. Puede haber artefactos que se sustenten en reproducir estereotipos nocivos para las personas. Que busquen estimular los instintos más bajos y las pasiones tristes de los usuarios, con el objetivo de crear adicción a un producto o plataforma. Otros que tengan consecuencias sociales impredecibles.

Por eso mismo, hay que saber entender los diferentes ejes de opresión que cruzan estos artefactos, pero esto nos debe llevar a ser capaces de establecer vías de afirmación. Las opresiones son siempre de carácter estructural, por lo que no podemos particularizar ni quedarnos en la experiencia. Hay que entender cómo funcionan las matrices de dominación para crear teniendo en cuenta qué ejes se reproducen y cuáles se cuestionan. Qué formas de desigualdad se normalizan y cuáles son puestas en juego. De esta forma, una perspectiva ecológica del diseño y las artes nos debería llevar a poder cuestionar los ejes de opresión, pero también a afirmar posibles salidas de los mismos. El diseño/arte de denuncia tiene las piernas muy cortas. Su función crítica debe ir acompañada de nuevos imaginarios, prototipos y experimentos que ayuden a afirmar alternativas y mundos posibles, por inverosímiles que estos sean. En ese sentido, es tan importante aprender a analizar y trabajar con las políticas de la materia. Con la política que está inscrita directamente en los objetos.

En su libro *Making*, de 2013, el antropólogo Tim Ingold escribe:

Caemos en la trampa de pensar que la cuchara es una solución al problema de cómo llevar la comida a la boca, cuando en realidad es la cuchara la que determina que comamos de esa manera, y no, por ejemplo, llevando el cuenco directamente a la boca. Nos engañan haciéndonos creer que las sillas nos dan la capacidad de sentarnos, cuando es precisamente la silla la que determina que nos sentemos en lugar de agacharnos (Ingold, 2013, p.64).

Lejos de estar aislada, la posición de Ingold dialoga con las de varios protagonistas del giro ontológico y neomaterialista en distintos ámbitos del pensamiento contemporáneo, desde la filosofía hasta los estudios culturales, desde el feminismo hasta los *media studies* (Barad, 2003, 2007; Coole y Frost, 2010; Bennett, 2010; Bryant, 2011, 2014; Bollmer, 2019).

La idea crucial es que la materialidad y los objetos no son ni inertes, ni sometidos pasivamente a los humanos y a su capacidad de darles forma —en la perspectiva occidental tradicional, que Ingold caracteriza como hilemórfica—, sino más bien dotados de su propia agencia, de su capacidad de producir efectos. Jane Bennett habla de «materia vibrante» para referirse justamente a esa vitalidad, esa «capacidad de las cosas —alimentos, mercancías, tormentas, metales— no sólo de impedir o bloquear la voluntad y las intenciones de los humanos, sino también de actuar como cuasi agentes

o fuerzas con trayectorias, propensiones o tendencias propias» (Bennett, 2010, p.vii).

Uno de los modos específicos de abordar la cuestión de la agencia de los objetos es preguntarse por su capacidad política: por su capacidad de administrar de una forma específica la conducta de los sujetos y las modalidades de su coexistencia. Solemos pensar que tecnologías y objetos de diseño son artefactos «técnicos», y por lo tanto, neutrales, y que cualquier asunto de carácter político tiene que ver exclusivamente con la manera en que se utilizan. Sin embargo, a menudo esos artefactos son capaces —por su propio diseño— de facilitar o dificultar ciertas acciones y comportamientos por parte de determinados individuos, de orientar de un modo u otro sus conductas. Estas cuestiones ya han sido abordadas desde un amplio abanico de perspectivas distintas, especialmente en el ámbito de los estudios sociales de ciencia y tecnología (STS).

En un célebre artículo de 1980, Langdon Winner afirma que los artefactos tienen política en la medida en que establecen —de manera más o menos explícita, rígida y uniforme en el tiempo— ciertas formas de «orden» en el mundo, a menudo de manera asimétrica, es decir, favoreciendo los intereses de unos individuos y grupos sociales por encima de los de otros. La política, en este sentido, atraviesa la propia materialidad de objetos y tecnologías:

los asuntos que dividen —o unen— las
personas en una sociedad no residen solo

en las instituciones y en las prácticas de la política en el sentido tradicional de la palabra, sino también —y de forma menos obvia— en infraestructuras tangibles de hierro y hormigón, de cables y transistores, de tornillos y tuercas (Winner, 1980, p.128).

El ejemplo más famoso propuesto por Winner es el de los puentes mandados a construir, en los años sesenta, por el urbanista conservador Robert Moses por encima de las carreteras que conectaban la ciudad de Nueva York con la playa de Long Island: su altura sobre el suelo era tal que solo los coches podían pasar por debajo, pero no los autobuses, razón por la cual actuaron como herramientas de discriminación social al desfavorecer el acceso a la playa por parte de las clases más bajas.

En otro célebre escrito, parte integrante de la literatura clásica de los STS, Madeleine Akrich (1992) afirma que los objetos técnicos están dotados de *scripts*, es decir, de verdaderos «guiones» que conducen de un modo determinado las acciones de quienes los usan.

Como bien evidencian Fernando Domínguez Rubio y Uriel Fogué (2018), la idea de una política «replegada» —más o menos silenciosamente— en los objetos puede encontrarse ya en las reflexiones de Michel Foucault sobre las arquitecturas y las tecnologías relacionadas con el poder disciplinario o «anatomopolítico», desde el panóptico hasta los pupitres escolares (1975). Algo análogo se encuentra también en la noción de

delegación propuesta por Bruno Latour (1999), por la cual una tarea relacionada con el orden o la seguridad pública, antes desempeñada por humanos, es delegada a un artefacto: el caso de los badenes reductores de velocidad en las carreteras, que sustituyen a los policías de carne y hueso (significativamente, en distintos países los badenes se conocen también como «policías tumbados» o «policías muertos»). Latour (1992; 1998) ha reflexionado en varias ocasiones sobre la capacidad política de los objetos, entendiéndolos como «actantes», participantes—dotados de su propia agencia— en una composición más-que-humana de lo social. Su posición a la hora de definir la capacidad política de los objetos, sin embargo, era muy diferente a la de Winner, y el nudo central era precisamente el de la agencia. Según Latour, si los puentes de Nueva York no hubieran sido nada más que simples traducciones materiales de las intenciones clasistas de Moses, eso paradójicamente hubiera implicado admitir su neutralidad, o al menos, su pasividad. La agencia política de cualquier objeto o tecnología residía, para él, en su capacidad de hacer algo distinto de lo que le había sido asignado por un humano, de producir efectos y abrir posibilidades imprevistas, ajenas, incluso, a las intenciones de quien los había concebido inicialmente.

Más recientemente, una interesante aportación a esta conversación ha sido propuesta por la teórica del diseño Jenny Davis (2020). La reflexión de Davis se centra en la noción de *affordance*, que —introducida inicialmente por James J. Gibson y popularizada en el ámbito del diseño por Donald Norman— se refiere a todo lo que

cierto objeto o artefacto permite —o impide, en el caso contrario de la *anti-affordance*— a cierto usuario. Ahora bien, para Davis, la pregunta política crucial no es lo que los artefactos permiten, sino cómo lo hacen: los objetos pueden facilitar, dificultar, y al extremo pueden llegar a obligar o a prohibir del todo, y es crucial entender para qué sujetos específicos lo hacen. La manilla de una puerta —uno de los ejemplos clásicos de *affordance*— facilita el acceso para un sujeto de medidas y habilidades estándares, mucho menos para alguien en silla de ruedas. Asimismo —y en esto Davis coincide con Latour— las agencias son siempre distribuidas: la capacidad de actuar de una tecnología no se puede evaluar sin tener en cuenta su interacción no solo con sujetos concretos, sino también con las normas específicas, de carácter cultural y jurídico-institucional, del contexto en que se inscribe. Un muro de hormigón en una frontera, por ejemplo, es una infraestructura a la vez material y legal que prohíbe materialmente el acceso a un territorio a sujetos con determinados pasaportes, y que, sin embargo, se vuelve inmediatamente «porosa» para alguien dotado del pasaporte adecuado.

Los matices de agencia propuestos por Davis recuerdan lo que afirmaba Foucault sobre el poder como «conjunto de acciones sobre acciones posibles» que, más allá de la simple imposición-prohibición, «opera sobre el campo de posibilidades [...] incita, induce, seduce, facilita o dificulta; amplía o limita, vuelve más o menos probable» (Foucault, 1988, p.15). Es fundamental reconocer estas distintas formas de operar del poder en

diferentes tecnologías, entendidas precisamente como «acciones materializadas» (Schraube, 2009).

El telón de fondo de estas cuestiones es, incluso, más amplio. Gran parte de lo que nos rodea no solo está diseñado, sino que, a su vez, tiene el poder de diseñarnos a nosotros —en nuestros cuerpos, en nuestras subjetividades, en nuestras acciones (Pols, 2013), en nuestros modos de conocimiento y de interacción—, así como a los entornos en los que vivimos. Esto es precisamente a lo que Tony Fry (2010), Anne-Marie Willis (2006; 2018) y más recientemente Daniel Fraga (2020; 2022) se refieren con la expresión «diseño ontológico». «No hay una sola cosa a nuestro alrededor que no haya sido objeto de diseño», escribe Fry refiriéndose a puertas, sillas, lámparas, libros, estanterías, bolígrafos, ordenadores portátiles, programas, aplicaciones;

todos los objetos diseñados tienen ciertas consecuencias, que pueden ser menores o mayores [...]. Los diseñadores diseñan dentro de un mundo que es en sí mismo el resultado de la actividad de diseño, y que a su vez diseña sus acciones y objetos (Fry, 2010, p.5).

Fraga habla de *feedback loop* precisamente para referirse a esta capacidad de retroalimentación de lo que se diseña (Fraga, 2020). Un ejemplo particularmente ilustrativo de esto en el campo de las tecnologías digitales es el «filtro burbuja» (Pariser, 2012): el algoritmo diseñado para personalizar los anuncios en función de

nuestras búsquedas previas —según la lógica del *micro-targeting*— ha acabado reforzando nuestros prejuicios en todos los ámbitos, filtrando noticias e informaciones en función de lo que preferimos leer u oír.

Desde esta perspectiva, evidentemente, esta capacidad de lo que está diseñado para diseñarnos a nosotros mismos no solo se encuentra en el ámbito de la arquitectura, de los artefactos industriales, de la moda o de las interfaces de usuario, sino también en los medios de comunicación, en las tecnologías tangibles y digitales, así como en el diseño de infraestructuras «incorpóreas», como procesos, servicios y sistemas de gestión. Precisamente, el diseño puede propiciar modos específicos de «conducción» de los sujetos y de ordenamiento de su coexistencia, crear articulaciones de objetos y tecnologías en sus distintas materialidades que dan lugar a formas de política material. Una política inevitablemente «más-que-humana», que —sobre todo por la eclosión de la inteligencia artificial— promete serlo aún más en el próximo futuro.

Diseño, arte y la ética de los cuidados

Al sumergirnos en esta perspectiva ecológica del diseño y el arte —que, como hemos comprobado, implica una lectura de la realidad entendida como un sistema de relaciones de interdependencia y una red de vínculos—, se hace evidente cómo el concepto de «cuidados» y las prácticas que conlleva son elementos fundamentales, no solo para sostener y mantener los vínculos y, por lo tanto, la continuidad del sistema, sino también como una forma de aproximación a la realidad. Los cuida-

dos se convierten en una herramienta para observar, comprender y navegar en el sistema, y por ende, llegar a cuestionarlo e imaginar mundos alternativos.

La ética de los cuidados encuentra sus raíces en un acercamiento feminista a la ética, iniciado por pensadoras como Carol Gilligan (1982) y Nel Noddigs (1984), que cuestiona las teorías tradicionales, consideradas como problemáticas y centradas en el género masculino, y sugiere una comprensión alternativa de la realidad, entendida como una red de relaciones que tiene que ver con la vulnerabilidad y la responsabilidad, que pretende llevar la atención hacia esas relaciones que son fundamentales para el mantenimiento y la continuidad de la vida. Como afirma Gilligan (1982), la ética de los cuidados parte de la premisa de que como seres humanos somos inherentemente seres relacionales y receptivos, y que la condición humana es una de conexión o interdependencia.

Siguiendo esta línea de pensamiento, Joan Tronto y Berenice Fisher (1990) ofrecen una acepción compleja y multidimensional de los cuidados que trasciende el ámbito privado y evidencia la incidencia que pretenden asumir en el ámbito social y político, al afirmar que

el acto de cuidar sea considerado como una actividad inherente a nuestra especie que incluye todo aquello que hacemos para mantener, preservar y reparar nuestro «mundo» de manera que podamos vivir en él de la mejor manera posible. Este

mundo incluye nuestros cuerpos, nuestros seres y nuestro entorno, los cuales tratamos de entrelazar en una red compleja que sostiene la vida (Tronto y Fisher, 1990, p.40).

En esta acepción de los cuidados, los materiales no-humanos son parte de las relaciones de cuidado que se extienden a comprender la biosfera en su totalidad, cuya supervivencia se ve amenazada en la actualidad. Por lo tanto, los cuidados también se proponen la tarea de reparar un mundo dañado por la acción humana y los modelos de explotación puestos en marcha en los últimos siglos. Esto implica tener en cuenta la vida humana y no-humana que acontecerá en un futuro por venir. En este sentido, se evidencia una visión de un mundo amplio que incluye perspectivas más-que-humanas.

Reflexiones más recientes han ampliado significativamente este tema al considerar las intrincadas y precarias conexiones y ecologías entre cuerpos humanos y no-humanos que conforman nuestra realidad (Rob Imrie y Kim Kullman, 2016, p.5). En este contexto se inserta el pensamiento de María Puig de la Bellacasa (2017), quien nos invita a extender la noción de cuidados de forma radical, para con ello incluir a seres humanos y no-humanos. La autora sugiere repensar lo que Tronto y Fisher (1990) entienden por «nosotros» y romper con la dicotomía subjetivo-colectivo. Sugiere reformular la afirmación de Fisher y Tronto:

todo aquello que hacemos para mantener, preservar y reparar nuestro «mundo» de manera que podamos vivir en él de la mejor manera posible. Este mundo incluye nuestros cuerpos, nuestros seres y nuestro entorno, todos los cuales tratamos de entrelazar en una red compleja que sostiene la vida (Puig de la Bellacasa, 2017, p.161).

Lo hace con sutiles pero radicales cambios que amplían los conceptos de «nosotros» y de «mundo» así:

todo aquello que se hace (más que todo aquello que «nosotros» hacemos) para mantener, preservar y reparar «el mundo» para que todo aquello que está vivo pueda acontecer de la mejor manera posible. Este mundo incluye... todo aquello que tratamos de entrelazar en una red compleja que sostiene la vida (Puig de la Bellacasa, 2017, p.161).

De esta forma, Puig de la Bellacasa rompe la dicotomía humano/no-humano y enfatiza la idea de la interdependencia de todos los seres que permiten la sobrevivencia, perpetuación y renovación de los mundos. La importancia de reconocer la necesidad de los cuidados en relaciones más-que-humanas es algo transversal que pasa a través de entidades y agencias, e intensifica la conciencia de cómo los seres dependen unos de otros.

En el siguiente capítulo ahondaremos en esta noción de interdependencia y cómo nos ayuda a articular las diferentes esferas ecológicas que hemos abordado, entendiendo los efectos y agencias que trenzan y articulan las diferentes ecologías. Por su parte, Puig de la Bellacasa nos invita a considerar cómo nuestras acciones individuales tienen impactos que afectan no solo a los seres humanos, sino también a otras especies, y que los cuidados desarrollan formas de contribuir a un bienestar lo mejor posible, que, a su vez, solo adquiere significado dentro de las limitaciones ecológicas vitales para el mantenimiento, la reparación y las posibilidades de prosperidad (Puig de la Bellacasa, 2017, pp.162-163). Con su propuesta, la autora destaca la intrincada red de conexiones entre los seres y nos reta a trascender los puntos de vista centrados en los humanos. A su vez, nos invita a expandir el marco de la ética de los cuidados hacia una política de los cuidados que ve la interdependencia como condición intrínseca de todo lo que está vivo.

Puig de la Bellacasa nos invita, por otro lado, a no olvidar la naturaleza contradictoria y ambivalente de la interdependencia y de los cuidados. En ese sentido, afirma que una ontología asentada en la relacionalidad y la interdependencia no equivale a un mundo libre de conflicto o de disenso (Puig de la Bellacasa, 2017, p.78) y que tal ineludible interdependencia, esencial para la existencia de seres dependientes y vulnerables, no es un contrato ni tampoco un ideal moral, sino que es una condición. En consecuencia, el cuidado fundamental para la sostenibilidad de la vida de muchos seres vivos

implicados en enredos más-que-humanos no es impuesto por un orden moral y no constituye necesariamente una obligación gratificante (Puig de la Bellacasa, 2017, p.70). Sin embargo, indudablemente, implica la capacidad de atender y escuchar a otras vidas. Desde esta perspectiva, los cuidados se materializan en las prácticas que mantienen redes de relaciones y siempre se encuentran en un espacio intermedio (Puig de la Bellacasa, 2017, p.166). Surgen así las agencias, las materialidades y las prácticas involucradas en los procesos de cuidado.

Diseño y arte como prácticas de cuidados

Sostener que los cuidados constituyen una herramienta epistémica y un conjunto de prácticas nos debería llevar a desarrollar métodos y herramientas tangibles para integrar esta perspectiva en aquellas prácticas de arte y diseño que busquen mantener, perpetuar y reparar el mundo en crisis en el que estamos inmersos. Al tener demostrados efectos y consecuencias medioambientales y emocionales a muchas escalas, esas prácticas necesitan crear estrategias y prácticas para aprender a observar, comprender y prototipar dispositivos con el objetivo de contribuir a mantener los vínculos entre los seres humanos y los mundos-más-que humanos que habitamos.

Puig de la Bellacasa enfatiza la capacidad creativa de las prácticas de cuidado afirmando que el cuidado no es solo una cuestión de responder a necesidades, sino también de construir relaciones y crear mundos (Puig de la Bellacasa, 2017, p.36). Asimismo, afirma Laurene

Vaughan (2023) que el carácter epistémico, receptivo y orientado a la acción de la ética del cuidado es crucial para las prácticas de diseño contemporáneas. La autora nos sugiere entender la práctica de diseño como una práctica de cuidados. Si se abraza el diseño como una práctica material y proposicional arraigada en contextos socioculturales, que va mucho más allá de resolver problemas al servicio de otros, sino que existe en relación con otros, entonces se hace evidente el verdadero potencial para que el diseño sea una práctica de cuidado. El diseño es, entonces, una práctica capaz de generar problemas, además de resolverlos, como parte de sus procesos de transformación y creatividad (Vaughan, 2023, p.15).

Para integrar la perspectiva de los cuidados en las prácticas del arte y el diseño contemporáneas, podemos atender la naturaleza de las relaciones y vínculos entre prácticas concretas y contextos específicos. Las relaciones entre seres humanos y no-humanos que se ven afectados por procesos y proyectos artísticos o de diseño, las interacciones entre disciplinas o, como ya hemos avanzado antes, las relaciones y magnitudes temporales. Las perspectivas que Tronto (2010) utiliza para definir el cuidado —relacional, contextual, antisistencial, democrático, inclusivo— también pueden aplicarse a la definición de una práctica del diseño y del arte desde una perspectiva de cuidado. Nos preguntamos, entonces, ¿de qué forma pueden estas ser prácticas de cuidado?, ¿cómo pueden el arte y el diseño «aplicar» una ética de los cuidados? Se trata de preguntas que nos invitan a cuestionar métodos centrados en el ser

humano, en el problem-solving, y a repensar métodos y estrategias sensibles capaces de contener la complejidad de las redes de seres humanos y no-humanos, capaces de fomentar la escucha, atención y presencia, de conectar con la vulnerabilidad de la experiencia vivida.

Si queremos ahondar en esta perspectiva, no podemos dejar de pensar-con cuidado, tal y como nos invita Puig de la Bellacasa (2017), y que se podría trasladar a la pretensión de diseñar y hacer arte-con cuidado. Partiendo de la lectura del pensar-con de Donna Haraway, Puig de la Bellacasa incorpora en el pensar-con cuidado la idea de mantener las tensiones de formas productivas y sugerentes, lo cual es mantenerse en y vivir con el problema (*staying with the trouble*) (Haraway, 2016) sin evitarlo y negarlo. Establecer una ética de los cuidados respetuosa con la complejidad del entramado que conforma el mundo y lo sostiene implica especular en torno a formas cuidadosas de conocer, disentir y hablar, es decir, los tres supuestos del pensar-con cuidado que Puig de la Bellacasa propone: pensar-con, disentir-con y hablar por (Puig de la Bellacasa, 2017).

Al promover un pensamiento-con, Puig de la Bellacasa enfatiza y destaca las nuevas conexiones e interdependencias más que las diferencias y contradicciones. Pensar-con cuidado significa reconocer la dificultad de cultivar la condición relacional en la diversidad. Esto también implica construir conocimiento colectivo que no niega el disenso ni la impureza de las conexiones. Reflexionar sobre cómo cuidar estas relaciones, inevitablemente complejas y contradictorias, nos ayuda a promover un pensamiento-con rico, colectivo e inter-

dependiente, aunque no sin asperezas. El potencial disruptivo y creativo de esta forma de pensar permite superar las divisiones existentes. Esta perspectiva puede ser especialmente fértil para unas prácticas sensibles que quieran cuestionar la realidad, prototipar alternativas de vida o proponer nuevas formas de entender el mundo.

Por lo tanto, el arte y el diseño como conjuntos de prácticas y materializaciones de la perspectiva de los cuidados devienen conscientes de sus impactos y sus responsabilidades, capaces de escucha y atención, capaces de contener la complejidad y la contradicción. Prácticas abiertas capaces de hacerse sensibles y dejarse afectar, capaces de descentrarse para entrar en relación (Camps y Rowan, 2021). El diseño y el arte así entendidos se proponen la enorme tarea de «reparar» un mundo dañado y contribuir a su mantenimiento, perpetuación y transformación. Un arte y un diseño que pretenden responder a los retos sociales y contemporáneos, desafiando y expandiendo los métodos, las agencias, las temporalidades, los espacios, los conceptos y la pedagogía misma del diseño.

Estéticas raras e imaginación radical

Tradicionalmente, las escuelas, programas y universidades de arte y diseño han fomentado la creatividad y la imaginación como un conjunto de habilidades básicas que cualquier diseñador/artista debería poder dominar. Pero, como sostiene el activista y escritor Max Haiven:

La idea de creatividad que surge de la Ilustración en Europa es un emblema del individualismo, la competencia y el egoísmo. En el período neoliberal, la creatividad se ha convertido en un gran negocio, y las artes se han mercantilizado cada vez más y están encerradas dentro de imperios culturales corporativos (Haiven, 2014, p.25).

Fomentar la imaginación como una habilidad privada o personal parece desactivar la noción de lo imaginario, es decir, el conjunto colectivo de imágenes y posibilidades en las que visualizamos nuestras acciones. Este imaginario que funciona como una forma de inconsciente social opera como un «vasto depósito de instintos, prejuicios, devociones, sentimientos, opiniones a medio formar y suposiciones espontáneas que sustentan nuestra actividad cotidiana y que rara vez cuestionamos» (Eagleton, 2016, p.19). Es en este contexto que defendemos la necesidad de potenciar formas de imaginación radical. Lo hacemos pensando en la posibilidad de abrir contextos y espacios en los que podemos poner en crisis los valores heredados. Espacios en los que podamos desnormalizar lo que se nos presenta como lo más sensato, lo más correcto o lo que se ha normalizado. Potenciar formas de imaginación capaces de explorar lo raro. Max Haiven sostiene que «la imaginación no es una “cosa” que nosotros, como individuos, “tenemos”. Es un paisaje compartido o un bien común de posibilidades que compartimos como comunidades» (Haiven, 2014, p.218). Transformar la imaginación de un recurso

privado a una empresa común parece un proyecto interesante para la investigación en arte y diseño.

El arte y el diseño como conjunto de prácticas en las que abunda la preocupación estética tienen el poder de producir estos nuevos imaginarios colectivos. Los sistemas ideológicos y modelos productivos que se han asentado tienen una dimensión estética o cultural. Escribe Jaime Vindel que los imaginarios culturales

han jugado un papel activo en la configuración de las cosmovisiones industriales. El despliegue de la modernidad fósil entrañó una dimensión específicamente estética y cultural que no se puede reducir a los aspectos metabólicos y sociopolíticos que condicionaron el nuevo modo de producción (Vindel, 2023, p.31).

Estos imaginarios culturales pueden asentar marcos y modelos hegemónicos, pero, a su vez, tienen el poder de materializar formas alternativas de sentir y vivir. Tienen la capacidad de producir nuevos paradigmas de deseo. Albergan el potencial de abrir nuevos espacios desde los que negociar futuros de forma colectiva. Pero esto requiere de tiempo.

Haiven afirma que «con la privatización neoliberal de la vida social y la liquidación de la esfera pública, el espacio y el tiempo necesarios para el cultivo de una imaginación social compartida han sido excluidos casi por completo» (Haiven, 2014, p.235). Abrir espacios y

herramientas para fomentar y producir este imaginario radical debería ser una condición previa para la investigación en arte y diseño. Esto implicaría negociar la idea de resultados, escalas de tiempo, procesos de validación y objetivos que actualmente configuran las prácticas contemporáneas. La imaginación debe dejar de ser una alternativa individual para escapar de un presente aterrador y convertirse en un proyecto colectivo para contribuir a la creación de mejores formas de convivir. La imaginación no debe ser una herramienta para crear relatos de futuros posibles, sino el espacio en el que estos se negocian y reparan colectivamente.

La capacidad de especular colectivamente en torno a imaginarios radicales implica poder asignar un nuevo conjunto de valores a nuestra vida cotidiana. Como afirma Haiven, «la imaginación radical surge de conflictos en torno a cómo se percibe el valor» (Haiven, 2014, p.250). Modificar los valores, las jerarquías y las distribuciones de poder puede ayudar a combatir las formas de injusticia epistémica y otros legados del lado más oscuro de la modernidad en los que ya hemos ahondado. Fomentar un imaginario radical en la investigación del arte y el diseño significa decidir qué imaginarios se consideran interesantes y cuáles, superfluos o demasiado heterogéneos para ser tomados en consideración. La asignación de valor define qué partes de la investigación deben pagarse y cuáles se dan por sentado. Decidir cómo asignamos valor en la investigación del arte y el diseño significa definir quién está invitado y quién excluido de la comunidad de investigación, qué ideas y

patrones se admiten y qué entidades de acreditación se respaldan y cuáles se descartan.

La imaginación radical, la experimentación estética o la creación de nuevos imaginarios nos debería servir para ir más allá de las tres esferas ecológicas descritas previamente y empezar a ver nudos y conexiones entre ellas. Los patrones emergentes y vínculos inesperados nos deberían servir para explorar tentativas que nos saquen de dicotomías y modelos cerrados y para explorar las tensiones entre lo natural y lo artificial. La energía y la materia. El pensar y el sentir. Lo analógico y lo digital. El deseo y la necesidad. En ese sentido, se necesitan estéticas raras para desnormalizar el mundo que hemos heredado. Para evidenciar las intimidades y afectos que cruzan y enlazan lo personal, lo social y el medio. Estéticas más-que-humanas que nos ayuden a dar cuenta de la complejidad y enredos de los que formamos parte. Formas de imaginación radical colectiva que nos permitan inaugurar otras formas de sentir y vivir.

6. Una reserva de misterio

Una de las características de las formas de conocimiento surgidas al calor de la Ilustración y que se han acabado articulando como las disciplinas académicas contemporáneas es su creencia en su capacidad para eliminar cualquier rastro de misterio del mundo. Gran parte del proyecto ilustrado y la posterior modernidad europea se basaba en la idea baconiana de que la razón era una arma efectiva para arrebatarse y desvelar todos los misterios ocultos en la naturaleza. Max Weber, en su libro *Sociología de la religión*, famosamente escribió sobre cómo uno de los efectos de la modernidad fue el de «desencantar» Europa. Es decir, eliminar mitos, leyendas, tradiciones epistémicas paganas, formas de saberes ancestrales o no científicas.⁷ Como ha explicado con solvencia Silvia Federici, este trabajo por hegemonizar un solo marco epistémico tuvo consecuencias nefastas para quienes en ese momento habían atesorado saberes tradicionales, como fue el caso de las brujas. El proyecto de desencantar Europa no era solo un proyecto epistémico, sino también un plan para transferir saber, es decir, poder, de mujeres a hombres.

En ese sentido, pensamos que una perspectiva ecológica debe tener la capacidad para funcionar sobre un remanente de todo aquello que aún no se puede saber. Ha de saber articular y trabajar con el misterio. En ese

7. Para ahondar en esta división entre lo científico y lo intuitivo, entre lo racional y lo sensual, y cómo se puede utilizar la división de saberes como herramienta pedagógica, resulta imprescindible el texto de Camps (2020).

sentido, nos parece tan interesante la perspectiva que nos ofrece la OOO. Esta forma de pensamiento sostiene que nunca podremos comprender ni hacernos cargo por completo de la realidad fenoménica en su totalidad. Sus representantes sostienen que todo objeto oculta algunos de sus aspectos y que siempre existe la posibilidad de que los objetos sean más de lo que parecen. Nuestros sentidos y dispositivos científicos nunca podrán abarcar plenamente lo que un objeto es. Nunca logramos acceder a la realidad en su totalidad.

En este sentido, Harman, Morton y otros autores nos presentan un mundo en el que las cosas siempre pueden ser conocidas solo hasta cierto punto, pero mantienen un potencial de conocimiento adicional. Es un mundo menos determinista y más misterioso. Es un mundo en el que hay espacio para lo raro, para aquellas cosas que sabemos que pueden existir, pero que no logramos comprender plenamente. En este marco, el acto de conocer no implica necesariamente dominar, sino más bien proponer formas de acceder a la realidad conscientes de la limitación inherente a nuestra comprensión parcial. Tanteamos y nos hacemos cargo del mundo fenoménico con diferentes dispositivos epistémicos.

Esta forma de pensamiento implica un desplazamiento significativo. Nos obliga a abandonar la fantasía de estar por encima del mundo y a colocarnos en medio de las cosas. Nos sitúa en relación con un mundo al que antes, desde una perspectiva correlacionista, creíamos que nos debía su existencia. Nos hace comprender que siempre hemos sido parte del mundo y, por lo tanto,

estamos intrínsecamente entrelazados e interconectados con los otros seres y realidades que lo conforman. Nos obliga a reconocer los vínculos de interdependencia que existen entre nosotros y una realidad sobre la cual antes pretendíamos tener dominio absoluto. Así, este enfoque nos insta a reevaluar nuestra concepción de nosotros mismos como seres separados y superiores al mundo y a reconocer nuestra participación activa en la red de relaciones que nos rodea. En definitiva, nos obliga a reconocer que siempre fuimos seres ecológicos.

Desde esta perspectiva, se reconoce que ningún método de conocimiento, disciplina científica o enfoque analítico puede capturar la realidad en su totalidad. En cambio, nos invita a habitar un mundo de verdades parciales, a explorar diferentes formas de acceso a la realidad que contengan múltiples registros de verdad. En lugar de abrazar el relativismo posmoderno, la OOO nos anima a examinar el mundo desde diversas perspectivas, a jugar con el acto de conocer y a dejarnos llevar por la atracción hacia los objetos sin obsesionarnos con conocerlos en su totalidad. En este marco, el arte se presenta como una forma válida de conocimiento. O por lo menos, igualmente válida que las ciencias sociales, humanas o naturales.

Autores como Timothy Morton (2021) defienden que el arte nos ofrece formas de acceso al mundo fenoménico que pueden complementar y enriquecer nuestra comprensión de la realidad. En ese sentido, nos invita a explorar las verdades parciales que pueden arrojar las experiencias estéticas de la realidad. Al fin y al cabo,

para Morton, lo que se nos presentaba como relaciones causales no son más que experiencias estéticas. El arte es una forma de acceso al mundo más sutil pero igualmente válida.

Desde esta perspectiva, Morton nos invita a dejar de enredarnos en un mundo de datos, estadísticas, objetividad y pensamiento crítico, para vincularnos con el mundo desde lo sensible. Desde el arte. Nos invita a aprender a habitar un mundo que se abre y escapa cada vez que intentamos aprehenderlo. Un mundo de objetos en fuga que nunca se muestran en su totalidad. Esto nos llevará irremediamente a aprender a percibir temporalidades más-que-humanas. A sintonizar con los mundos que están por venir. A entender ciclos y fenómenos que escapan a los tiempos humanos y nos sumergen en magnitudes descomunales. Al fin y al cabo, para Morton, conocer es casi sinónimo de sintonizar. De aprender a abrirnos y dejarnos afectar por los objetos que nos rodean. Para el autor, el arte nos ayuda a devenir mundo. Pinchando la burbuja del excepcionalismo humano, podemos reconocer que siempre fuimos parte de un mundo más-que-humano.

Por último, Morton nos recuerda la importancia de aprender a no hacer, a esperar y a escuchar. Nos insta a abandonar la reactividad y la sensación de tener que dar una respuesta inmediata a las circunstancias que se nos presentan. Nos invita a disfrutar y a experimentar el mundo de formas novedosas. Nos invita a dejarnos llevar por la maravilla de saber que somos parte del mundo. Frente a la culpa, la reactividad y la ansiedad,

Morton nos recuerda que siempre fuimos seres ecológicos. Y que tomar consciencia de ello implica volver a aprender a sentir, a meditar, a bailar, a crear o a disfrutar.

7. Una sola ecología y un mundo interdependiente

Llegados a este punto, parece sensato romper con el modelo de las tres ecologías, puesto que al nombrarlas ratificamos una y otra vez esa visión de la realidad que queremos deshacer. Cristalizamos la distinción natura-cultura. La centralidad del yo frente al nosotros. Las desigualdades particulares sobre las condiciones que estructuran nuestras vidas. En ese sentido, tendríamos que forzar y desmontar el esquema de las tres ecologías para después, como un juguete que se ha roto, rearticularlo de formas diferentes. Componer el mundo de formas diferentes. De formas inventivas y creativas. Aquí el arte, como ya hemos visto, o el diseño se despliegan como un espacio fértil desde donde trastear y experimentar. Esta perspectiva ecológica del arte y del diseño nos debería permitir articular estas nuevas formas de percibir con nuevas formas de hacer. Generar imaginarios, prototipos, artefactos y métodos que nos faciliten dejar de vivir en un mundo fragmentado para empezar a construir un mundo complejo e interdependiente. Nuevos diseños capaces de entender y enredar estos mundos que hemos tenido que separar para hacerlos inteligibles y asimilables a nuestros conocimientos limitados.

En esta línea, ha crecido en los últimos años el debate en torno a cómo pensar el diseño desde la idea de interdependencia. Cómo podría articularse el diseño sobre la idea de que los diferentes seres y realidades que compo-

nen el mundo estuvieran vinculados entre sí. Una de las personas que más ha trabajado en esta dirección es el diseñador y teórico Martín Ávila, que en su libro *Designing for Interdependence: A Poetics of Relating* nos invita a reflexionar sobre qué implicaría diseñar teniendo en cuenta las necesidades y posibilidades de entes o realidades más-que-humanas y gira en torno a estos temas. Es decir, cómo sería el diseño si desplazara las necesidades humanas del centro de sus preocupaciones para así dar espacios de escucha y agencia a entidades no-humanas.

En ningún caso en este libro se presentan respuestas cerradas o conclusiones, sino más bien «artefactos que como ecologías, tienen que ser entendidos desde su dinamismo, como procesos, como verbos y no como sustantivos» (Ávila, 2022, p.146). Así se va perfilando el propósito del autor, que él mismo define como enfrentarse a los «retos poéticos de diseñar para la cohabitación interespecies» (Ávila, 2022, p.149). Lleva a cabo esta idea a través de proyectos de carácter especulativo, capaces de dotar de voz y agencia a seres a los que normalmente damos la espalda o evitamos, como los escorpiones, las cucarachas o las abejas, que en este libro tienen un papel destacado como casos de estudio y codiseñadores de proyectos.

Martín Ávila analiza qué implicaciones tiene para el diseño tener en cuenta una perspectiva «biocentrista», es decir, un marco de interpretación de la realidad que «busca descentrar al humano y eliminar la noción de centro, y si tenemos que hablar en términos de centralidad, como indica la misma palabra, encontraríamos

la vida en el centro de la cuestión» (Ávila, 2022, p.5). De esa manera, busca evidenciar las agencias de las entidades no-humanas y articular prácticas y políticas del diseño capaces de operar desde una mirada no-antrópocéntrica, y así evitar muchas de las consecuencias indeseadas del antropocentrismo y los colapsos sociales y medioambientales que este ha causado. Desplazando al humano del centro o articulando la vida en torno a muchos centros diferentes, podemos evidenciar las necesidades y agencias de todos aquellos elementos que el humanismo más recalcitrante y la racionalidad técnica moderna han silenciado convenientemente. Entonces, el autor va elaborando una visión interdependiente de la vida en la que las interacciones, cooperaciones, mutualismos y rivalidades entre humanos, no-humanos, entornos y medios se articulan de forma compleja y no lineal. Este ejercicio de descentramiento del humano permite «ahondar en la responsabilidad ética y política hacia otras formas de vida» (Ávila, 2022, p.9). Así se va definiendo una perspectiva que el autor denomina «ecocentrista», en la que se produce un desplazamiento epistémico crucial, en la que deja de ver a las entidades o fenómenos con los que nos relacionamos como seres aislados, para ver la realidad como un continuo de constituciones mutualistas.

La perspectiva geocéntrica conlleva un cambio de perspectiva que afecta al rol tradicional del diseñador o diseñadora, que, en este contexto, pasa de ser una figura dedicada a la creación y el control de mensajes o productos a ser quien se deja afectar por «la poética de las relaciones, perdiendo el control y reconociendo

do las necesidades y capacidades más-que-humanas» (Ávila, 2022, p.14). Por lo tanto, desde esta perspectiva, quien se dedica al diseño —y lo aplicaríamos también al arte— se ve en la obligación de aprender a habitar un mundo más «profundo» y complejo, abriendo espacios y formas de hospitalidad para otros seres y entendiendo las relaciones de interdependencia y corresponsabilidad para con entidades que tradicionalmente han sido silenciadas o excluidas dentro del ámbito del diseño. Plantas, bacterias o animales se empiezan a constituir como codiseñadores. Recogiendo ideas del biólogo Andreas Weber, el autor se refiere a la necesidad de desarrollar perspectivas eróticas de la vida (Weber, 1997), entendiendo cómo los diferentes seres se atraen y combinan; cómo las necesidades de diferentes seres se mutualizan; cómo la vida pasa de entenderse como un fenómeno determinado por la lógica y la causalidad para inaugurar nuevas perspectivas marcadas por la poética de las relaciones y los vínculos embrollados. En ese sentido, el autor consigue acercar ideas muy estimulantes provenientes del ámbito de la biología o la filosofía contemporánea al ámbito del diseño.

Aun así, es importante señalar que uno de los grandes problemas conceptuales del libro reside en la falta de complejización del término «interdependencia». Esta noción que popularizaron en el ámbito de la biología Francisco Varela *et al.* (2011) tiene largas raíces y ha sido abordado de diferentes formas, principalmente desde la filosofía budista (que Varela nunca ocultó). En ese contexto, la interdependencia no tiene tanto que ver con la articulación de formas de vida a través de sus

necesidades y posibilidades, sino que tiene un estatus ontológico y solo puede entenderse como correlato del concepto de vacuidad. Esta vacuidad es la negación de la existencia inherente de las cosas (Gyatso, 2016), es decir, la creencia de que la realidad que percibimos no se construye sobre el ser, sino sobre la ausencia. Como explica el maestro budista mahayana Gueshe Kelsang Gyatso, «la vacuidad es un fenómeno negativo no-afirmante que niega la existencia inherente y no afirma ningún otro fenómeno positivo. Es una mera ausencia de existencia inherente» (Gyatso, 2014, p.578). Es desde esta negación que todas las cosas y los seres gozan de una naturaleza interdependiente, puesto que son expresiones de la vacuidad. En su análisis del *Shobogenzo*, el filósofo budista zen Shohaku Okumura sigue con esta idea y explica que al practicar la meditación (zazen) y realizar la vacuidad, la división sujeto-objeto desaparece. Según el autor, «el Zazen nos revela que la realidad surge de la relación total de interdependencia» (Okumura, 2010, p.90). Asumiendo la vacuidad, es fácil entender que «el yo es una parte de todos los seres. Cada uno de nosotros vive junto a todos los demás seres en una red de creación interdependiente, no hay ser que exista de forma separada del resto de la red» (Okumura, 2010, p.71). Es decir, no existe ningún ser con realidad inherente, puesto que todos son expresiones de la interdependencia causada por el origen de las cosas, que es la vacuidad. En ese sentido, la interdependencia adquiere un estatuto ontológico y no meramente descriptivo o moral.

Ávila argumenta que diseñar desde la perspectiva de la interdependencia «nos permite explorar cómo formamos parte de los mundos de los demás, y cómo ellos devienen parte de nuestro mundo, teniendo en cuenta que estos mundos no son ontológicamente idénticos» (Ávila, 2022, p.53). En ese sentido, estos mundos que se conectan parecen ser más bien ecosistemas que interactúan que entidades, cuya existencia inherente se niega para permitir que aflore una ontología de lo único (Ivanhoe et al., 2018). Así, a diferencia de la noción de interdependencia budista, en este libro nos encontramos con visiones más operativas o con un trasfondo moral de este término. En definitiva, se defiende la necesidad de aceptar que todas las formas de la vida biológica que habitan en la Tierra están conectadas entre sí y que por ello los humanos tenemos que asumir la responsabilidad de cuidar el medioambiente o hacernos cargo de la importancia de las formas de vida más-que-humanas. Frente a esta concepción de interdependencia, conviene recordar una de las alertas que pone por escrito la bióloga y filósofa Kriti Sharma, quien nos advierte que para entender la noción de interdependencia tenemos que hacer un desplazamiento epistémico en el que pasemos de concebir la realidad como un todo constituido por entidades que interactúan entre sí para percibirla como un sistema de «elementos constituidos mutuamente, es decir, ver que las cosas existen solamente en relación dependiente con otras cosas» (Sharma, 2015, p.2). Por ello, en el contexto del libro de Ávila, la interdependencia parece una opción sobre la que se puede decidir trabajar y no la base material y una realidad ontológica sobre la que opera la vida. Puesto

en bruto, para el budismo, no existe la opción de hacer diseño o arte no-interdependiente, ya que la interdependencia es una cualidad que emerge de la visión correcta de la realidad. No tiene atributos positivos o negativos.

Sería importante distinguir las implicaciones que tiene describir la realidad partiendo de un principio de interdependencia de las de hacerlo partiendo de visiones ecosóficas (Guattari, 1990), desde las ontologías relacionales (Haraway, 2007), las ontologías planas (Bryant, 2011) o las orientadas al objeto (Harman, 2010; Morton, 2013). Todas estas perspectivas se refieren a diferentes formas de enredo y vínculo entre los distintos seres y entidades que conforman el mundo, pero tienen connotaciones y premisas ontológicas disímiles.

Asumir acríticamente la noción de interdependencia nos puede llevar a obviar la dimensión política que pueden tener los vínculos. A olvidarnos de los ejes de opresión que hemos considerado anteriormente al hablar de la interseccionalidad. Nos puede llevar a olvidar que sobre las relaciones, vínculos y enredos se consolidan las relaciones de poder y estructuras que definen y determinan la vida social. El filósofo Jay L. Garfield, experto en filosofía budista, no duda en subrayar:

[...] el hecho que nuestra identidad surja de la interdependencia no siempre trabaja a nuestro favor. Mientras que podemos celebrar las formas en las que nuestros seres queridos y las estructuras

sociales sostienen nuestro crecimiento y aspiraciones, es igualmente verdad que las estructuras sociales opresivas y los sujetos abusivos también escriben el guión que esculpe nuestras personalidades de forma profundamente negativa (Garfield, 2022, p.43).

Es decir, solo podemos celebrar acriticamente la interdependencia como forma de salir de la idea de los sujetos autónomos e independientes que definió la modernidad europea si no ahondamos en cómo la interdependencia entre vidas humanas puede ser el lugar en el que se cristalicen las estructuras que perpetúan formas de discriminación o desigualdad social. En ese sentido, si bien es verdad que el trabajo de Ávila está marcadamente inspirado en las tres ecologías de Félix Guattari, apenas presta atención y trabaja en la segunda esfera ecológica, la sociopolítica.

Por otra parte, es importante remarcar que uno de los aciertos de este libro es la voluntad y capacidad que tiene de hacer teoría desde prácticas de diseño concretas. No deja que las ideas queden volando en una esfera abstracta, sino que se materializan en dispositivos investigativos sumamente interesantes. Ávila define a estos artefactos como «proyectos ensayísticos en el sentido en que son intentos de pensar a través de materiales y procesos, testeando ideas y deviniendo expresiones materiales del pensar» (Ávila, 2022, p.43). En ese sentido, nos recuerda la importancia que tiene el testeo, la experimentación, el prototipado, la creación y el ensayo

material como formas válidas de atender y dar cuenta del mundo. Como modos de conocimiento necesarios y complementarios a otras tradiciones disciplinares. En este sentido, refuerza las ideas lanzadas por Camps y Rowan (2021) sobre el diseño como espacio de investigación material. Y si bien es verdad que cuando se trastea y se experimenta las dudas y contradicciones que se inauguran son muchas, es mejor arriesgarse a experimentar que quedarse anclados en debates conceptuales mucho más refinados pero posiblemente, a la larga, más estériles.

8. Y una meta-ecología

Vamos a añadir una capa de complejidad. Ya hemos adelantado antes que en su trabajo Weber ahondó en cómo una de las consecuencias del intento ilustrado de racionalizar y someter al mundo a los designios de la ciencia fue la de desencantar nuestra realidad. Brujas, hechiceros, ritos y rituales fueron sustituidos por la medicina, la técnica y las emergentes disciplinas científicas. A medida que el mundo se fue desencantando, dice Weber, surgieron las burocracias, nuevos sistemas de control social y lo que representantes de la escuela de Frankfurt han denominado la «razón instrumental». Europa empezó su lento proceso de secularización, y con ello, la no siempre exitosa transformación de las creencias en hechos (Latour, 2010). En paralelo, los diferentes proyectos coloniales intentaron erradicar cosmologías, creencias y perspectivas desarrolladas en los países colonizados que no encajaran con la visión moderna del mundo que se estaba fraguando en el continente europeo.

Este proceso, que posiblemente nunca llegó a acontecer del todo (Mauss, 2001; Latour, 2010; Josephson-Storm, 2017), nos ha dejado un mundo en el que hablar de lo mágico, lo misterioso o lo extraordinario puede resultar terriblemente difícil. Los saberes basados en los datos y los hechos se enfrentan a los conocimientos basados en creencias y en lo sensible. La división moderna de saberes impuso, a su vez, sistemas de exclusión y legitimidad; determinó qué lugares eran susceptibles de generar conocimiento y cuáles no. La universidad,

con su vocación de generar conocimientos universalizables, se vio obligada a relegar todos los saberes menos ortodoxos al cajón de la superstición o de lo folclórico. Todo lo que saliera de lo empírico, lo que no encajara en las conjeturas positivistas y sus métodos de análisis se vio relegado a perder legitimidad y, con el tiempo, a desaparecer. La magia, lo misterioso, lo sagrado, lo intuitivo, lo espiritual no podían tener lugar. Esto sí ha constituido una pérdida epistémica en general, ha sido más problemático en universidades y centros dedicados a la formación artística o de diseño, en los que lo sensible, lo imaginativo, lo intuitivo o lo más-que-racional siempre han tenido un espacio destacado.

Por ello y desde aquí, aunque sea de forma especulativa, nos gustaría aventurarnos a lanzar la pregunta de qué pasaría si en la investigación en artes y diseño tuviéramos en cuenta la existencia de esta dimensión que cuesta nombrar. Una realidad cuyo nombre es difícil de afirmar, puesto que, como ya hemos visto, ha sido objeto de controversias, burlas y descrédito. Una ecología compuesta por lo misterioso, lo que aún está oculto, lo mágico, lo trascendente y aquello que ciertas tradiciones denominan «lo espiritual». Una ecología de lo sutil. Una ecología que suplementa al mundo material. La esfera que alberga muchas de las cosas que aún no podemos saber.

Si bien esta ecología de lo misterioso puede que no sea real (u homologable a los saberes derivados de las ciencias tradicionales), se materializa al tener efectos y agencia sobre las otras ecologías. Impregna las ecologías

ya descritas y nos ayuda a integrarlas unas en otras. Es el aglutinante que le da coherencia a la perspectiva ecológica del diseño. Ese elemento transversal, al ser eliminado por la Ilustración, nos hizo creer que podíamos dividir el mundo en esferas ecológicas separadas entre sí. Ese remanente de creencia que nos permite tener o fe en la ciencia o creer en el poder de la belleza.

Como argumenta el filósofo Timothy Morton en su libro *Realist Magic*, tener en cuenta esta realidad nos obliga a poner en crisis el universo causal heredado de la modernidad. Aceptar que lo que veíamos como una relación directa de causa y efecto es, en realidad, la dimensión estética que percibimos y con la que intentamos dar cuenta de la realidad. Nos obliga a aceptar que no todo se puede saber y que el universo no se puede controlar. Que siempre hay aspectos de la realidad que permanecen ocultos. Que los objetos siempre serán un poco más de lo que podemos saber de ellos. En ese sentido, es el remanente de realidad que se nutre del puro potencial del poder ser. Es ese extra que hace que un objeto de diseño, una obra de arte, un acto de creación sea siempre un poco más que la suma de sus partes. Que cualquier propuesta creativa puede contener un remanente de magia que consigue que nos logremos dejar capturar por el *allure*, por la atracción que ejercen los objetos sobre nosotros. Es la ecología relacional en la que el sentido emerge de los vínculos intangibles que se establecen entre las cosas.

El gran problema que se nos presenta a la hora de abordar esta dimensión de la realidad es que tenemos

que sortear y evitar todas aquellas entidades u organizaciones que pretenden tener privilegios sobre ella. Históricamente a la entrada de esta dimensión se han instalado religiones, tradiciones místicas y, en ocasiones, sectas, que cobran su peaje. Obviamente, no estamos interesados en abrir o participar de ninguna religión. Aun así, abordar esta realidad desde el arte y el diseño a veces implica tener que negociar o trabajar con organizaciones o instituciones que pueden haber asumido la portavocía y representatividad de aquello que trasciende la realidad material. Las diferentes religiones llevan ya muchos siglos intentando hacerse con el monopolio de la espiritualidad pese a que lo mágico no es para nada sinónimo de lo religioso o lo espiritual. Igualmente, son muchos los momentos históricos y luchas al servicio de desarticular las tramas de poder generadas en torno a organizaciones religiosas. En ese sentido, seguimos creyendo que es importante desvincular lo misterioso y lo mágico de las religiones organizadas, que no tienen mucho espacio ni son el objeto de este proyecto.

Tampoco nos interesa explorar lo misterioso como un espacio de salvación o de reparación terapéutica. Al contrario, nos interesa explorar lo misterioso que nos permite salir del yo y articular un nosotros complejo. Un nosotros compuesto por humanos y no-humanos. Por tramas materiales y simbólicas. Esta meta-ecología nos debería servir para entender cómo funciona la pauta, el patrón, que conecta el yo con el nosotros y con el todo. Esa dimensión que Bateson denominó la «mente» y que otros denominan «conciencia». Esa dimensión que acontece en forma de relaciones no lineales y no

causales. En definitiva, esa ecología que permea y articula las otras ecologías y que nos recuerda que la suma de las partes no sirve para explicar la realidad. Que en esta receta hay ingredientes que no sabemos muy bien cómo nombrar.

Las experiencias contemplativas como la meditación, chamanismos y prácticas que abordan la respiración y el cuerpo disponen de mecanismos y técnicas que permiten acercarse o entender algunas de las lógicas que operan en esta esfera, pero en ningún caso la colman. El trabajo espiritual que incide en explorar diferentes estados de consciencia o estados del ser se ha ido instaurando en espacios no religiosos, como pueden ser retiros, talleres de transformación personal o entornos seudoterapéuticos. Diferentes prácticas contemplativas tienen distintas maneras de acceder a esta consciencia más sutil, algunas más prácticas que otras, algunas más sospechosas que las demás. A día de hoy, es difícil separar esta ecología de algunos de los excesos más nocivos del new age y de los dogmas morales de ciertas religiones. Aun así, es importante diferenciar el acontecer de estas tradiciones espirituales en sus contextos originarios de las apropiaciones neoliberales de las mismas y su conversión en mecanismos de enaltecimiento del yo. En ese sentido, es importante tener precaución en no caer en lo que se ha denominado «materialismo espiritual» (Trungpa, 2008) y diferenciar las prácticas contemplativas de sus distintas formas de instrumentalización.

En ocasiones, es más fácil encontrar tradiciones no europeas en las que esta ecología no ha terminado incidiendo en el refuerzo de un yo, sino que ha permitido visibilizar vínculos y conexiones entre el yo y el todo. En ese sentido, es interesante revisar los trabajos de autores como Marisol de la Cadena, Arturo Escobar, etc., en los que articulan cosmovisiones provenientes de culturas ancestrales con retos y posibilidades de la investigación en arte y diseño. La apertura ontoepistémica tiene como uno de sus principales referentes a la antropóloga Marisol de la Cadena, quien dialoga, aunque con matices, con la idea de giro ontológico (desarrollada, entre otros, por Escobar, Rivera Cusicanqui, Blaser y Viveiros de Castro). El punto de partida es la crítica que se lleva a cabo, sobre todo desde la disciplina antropológica, a los marcos culturales hegemónicos de interpretación del mundo —los cuales se aplican al diseño y las artes—.

En efecto, a partir de una mirada que problematiza la modernidad y la vigencia de la colonialidad del ser, el giro ontológico o la apertura ontoepistémica tiene como fin problematizar la cosmovisión occidental dualista naturaleza/cultura. Una de las ideas fundamentales de la crítica es la afirmación de que la «naturaleza» no existe, o más bien dicho, que se trata de una construcción histórica y cultural occidental. Se sostiene que la red de acciones e interacciones creadas desde Europa entre los siglos XVI y XVII permitió la emergencia de una noción de cosmos que radicalizó, durante la Ilustración, la separación entre mente y cuerpo, ciencia y religión, sujeto y objeto, y naturaleza y cultura. Así, la

«naturaleza» es fruto de una separación, en la modernidad, cuya cara oculta es la colonialidad, de lo humano y lo no-humano. La «naturaleza» se convierte en una «otredad», es decir, en objeto de dominio, explotación, saqueo y dominación —al igual que todos aquellos cuerpos que estaban fuera del logos (hombre-céntrico, hombre como humano «H», con «H» mayúscula de «humano» y de «hombre» [De la Cadena et al., 2018]), los cuales fueron también obligados a ocupar el lugar del «otro/a»—.

Ahora bien, la constitución del «otro/a» como objeto de dominio está anclada hace siglos en una cosmovisión occidental que ha conducido, como se ha argumentado a lo largo de este ensayo, hacia una compleja crisis multinivel (energética, climática, económica, emocional, política, espiritual, etc.), de consecuencias impredecibles, cuyos síntomas apenas son atendidos por una parte de la población. El modo de vida occidental se está precipitando al colapso. Parecería ser, en este sentido, que esta debacle en la que vivimos está produciendo, entre otros, dos efectos: por una parte, una radicalización de corte reaccionario de los binomios que intentan profundizar la violencia sobre los «otros/as» (léase las mujeres, los sujetos racializados, los migrantes y refugiados, las disidencias sexuales y la «naturaleza»), y por otra, una toma de consciencia de la condición limitada, frágil y sensible de la vida.

En este ensayo, interesa recuperar este proceso de concienciación de la fragilidad de la vida en el sentido de que ha supuesto la aproximación y el reconocimiento

de otros modos de entender la realidad y las relaciones entre humanos y más-que-humanos —por utilizar la terminología de De la Cadena—, esto es, de cosmologías que no solo no están ancladas en los binarismos sujeto/objeto o cuerpo/espíritu, sino que deshacen dicha separación. Viveiros de Castro, por ejemplo, se aproxima a las cosmologías amerindias a través de la idea de perspectivismo. Este término, explica Martínez (2010), fue utilizado en 1993 por Kaj Århem para dar cuenta de la ecosofía makuna. Para este autor, una visión del-mundo-perspectiva es aquella que

no está centrada en la humanidad. Por tanto, tal visión del mundo es causa y consecuencia de que, tanto en concepto como en la práctica, la humanidad esté situada al lado de una variedad de seres vivientes igualmente importantes y valorados (Martínez, 2010, p.239).

Ahora bien, el perspectivismo de Viveiros de Castro parte de la concepción de un universo monista compuesto por una multiplicidad de puntos de vista que corresponden tanto a seres vivientes —humanos y no-humanos: jaguares y tapires— como a artefactos y cosas —desde astros hasta piedras—, que asumen la cualidad de *personas* y que son agentes dotados de una subjetividad que se distinguen, ya sea por su condición de predadores o de presas. La capacidad de tener un punto de vista, de ser persona, por lo tanto, dependería de una posición relacional y contextual amplia que se

supedita a una diferencia predatoria dada, constituyente de la socialidad:

Mientras en el perspectivismo amerindio, en cambio, lo que varían no son las representaciones sino los objetos, el mundo que se ve: «lo que para nosotros es sangre, para los jaguares es cerveza» (Viveiros de Castro, 2010, p.53). El hecho de ver «cosas diferentes» no depende tanto de una diferencia fisiológica como de los afectos que singularizan los cuerpos: afecto-jaguar, afecto-tapir. Se puede ser humano y ser portador de un afecto-jaguar, por ejemplo, y tener el comportamiento de un depredador. Una perspectiva no es, pues, una representación: es una diferencia intensiva dentro de cada existente, ya sea humano o no-humano. Esa diferencia intensiva pasa por la corporalidad, por los afectos, por el modo en que cada cual se ve y es visto. Esos modos no son nunca coincidentes, y en ello consisten los llamados puntos ciegos: el humano puede verse como humano, pero no ser visto como tal por los otros — sean humanos o no... — un humano puede no ver a otro humano como tal y ver en cambio en el jaguar un semejante... Tal la cosmovisión amerindia (Rossi, 2020, p.26).

Más que apropiarnos de ontologías que no nos pertenecen —reproduciendo una vez más el muy frecuente gesto de saqueo epistémico desde el norte global—, el conocimiento de otras ontologías, como las amerindias, ha de ser la puerta para aprender, revisar y transformar nuestro propio sesgo epistémico. En nuestro caso, de emprender y acariciar la labor de trasladar las problemáticas abiertas a los campos del arte y el diseño —dado que son nuestros campos de trabajo—. La tarea resulta, desde esta perspectiva, imprescindible, aunque nada sencilla, en el sentido de que se requiere del desarrollo de un pensamiento complejo que sea capaz de revisar y transformar el sesgo epistémico que subyace a las prácticas que conforman el arte y el diseño. Estos, como se sabe, son ámbitos de producción de conocimientos que también han operado, durante mucho tiempo, en un marco ontológico que está basado y que reproduce los binarismos de matriz colonial mencionados en líneas anteriores.

Ahora bien, ¿qué supondría esta labor? Arturo Escobar propone la noción de «autonomía del diseño» (Escobar, 2017) con el fin de desmontar el orden a través del cual se impone una ontología sobre los «otros/as». Más allá del diseño hegemónico que conocemos, explica, existen otros modos de hacer, provenientes del sur global, que parten de la autonomía. La siguiente afirmación: «Queremos ser nosotros los que diseñemos y controlemos nuestros proyectos de vida» (Rocha, 2015) representa algo así como un principio que recoge la idea de que existen otras configuraciones que no son reconocidas, ni validadas,

ni nombradas como tales por el diseño occidental. Pero existen y operan. La pluridiversidad resulta, desde esta perspectiva, fundamental a la hora de entender la propuesta de Escobar —tomada de la noción de pluri-verso, acuñada por William James a principios de siglo XX (Rossi, 2020)— en el sentido de que hace referencia al entretrejimiento de los muchos mundos en un proceso inagotable de transformación:

Escobar propone replantear nuestra comprensión ontológica en términos de una red entre singularidades, que no se forma a posteriori de ellas, sino en la que éstas son sus nudos en mutua influencia. A esto llamaré ontología relacional y en ella no sólo jugarán un papel todos los seres humanos y los seres vivos, sino también las entidades inertes y, con ellas, los artefactos y nuestras prácticas. Esta red se reconfirma constantemente a partir de las tensiones entre sus nodos, no hay primacía de sujeto ante ningún objeto, ni siquiera existe tal escisión. [...] La red existencial que caracteriza a esta ontología se conforma de singularidades que crean ontologías concretas en función de su circunstancia corpórea y de lugar, ya que ninguna de ellas resume ni expresa la totalidad de la red que, por otro lado, es indeterminable debido a su constante transmutación (Cruz Aburto, 2021, p.5).

El autor se refiere, de este modo, al diseño ontológico, entendido como una invitación a eliminar o rediseñar no solo estructuras, tecnologías e instituciones; también nuestras formas de pensar y de ser: «al diseñar herramientas estamos diseñando formas de ser» (Escobar, 2017, p.128); cada herramienta y tecnología es ontológica en el sentido de que «por muy humilde e insignificante que sea, inaugura una serie de rituales, formas de hacer y modos de ser» (idem). En la misma línea, Winograd y Flores (1987) señalan que, al diseñar herramientas, los humanos diseñamos las condiciones de nuestra existencia y, a su vez, las condiciones de nuestro diseño. De este modo, Escobar lleva a cabo una defensa del diseño como medio para la producción y el (re) diseño de lo humano contra la «ontología de la desconexión» (Escobar, 2017, p.145) que separa naturaleza/cultura, horizonte que inspira el planteamiento sobre el diseño autónomo como enfoque de diseño ontológico, el diseño para la innovación social y, en general, el diseño en el marco de las transiciones civilizatorias, la ontología relacional, la comunalidad y la pluriversidad. En esta misma línea, De la Cadena nos recuerda que los árboles, las piedras, los animales y otras entidades no-humanas son presencias que trascienden lo material. Para ella, el pluriverso es, precisamente, una forma de vivir y de crear mundos que no están separados, sino interrelacionados y de cómo esta postura analítica afecta la forma en la cual pensamos y «despensamos» el diseño como diseño y «no solo».

En definitiva, tener en cuenta esta meta-ecología es una hipótesis operativa cuya dimensión empírica está larga-

mente contrastada en ciertos contextos culturales, tradiciones de pensamiento o contextos de vida, y tan solo se ha empezado a abordar de forma muy reciente desde las ciencias occidentales y desde el positivismo (Harrington y Zajon, 2008; Varela, 1999). Desde el diseño, la introducción a esta ecología es relativamente reciente; como ya hemos visto, Marisol de la Cadena, Arturo Escobar, Martín Ávila y algunos otros teóricos del diseño han empezado a explorar y conceptualizar esta realidad. Cabe resaltar otros casos interesantes como el de Gabriela Baron, quien está trabajando en pedagogías del diseño capaces de integrar tradiciones espirituales de las comunidades Aotearoa en un programa formativo de diseño. Baron, diseñadora y profesora de la Universidad de Auckland, ha desarrollado un programa formativo y un toolkit denominado «Design4Conservation» en el que busca formas en las que poner el diseño al servicio de causas medioambientales y como herramienta para incidir en parar el cambio climático. Uno de los elementos sobre los que se basa este conjunto metodológico es la meditación que «se ha diseñado para facilitar la conexión entre participantes y entre esos participantes y el entorno natural». En esta fase que denomina de reconexión, se busca crear empatía y visibilizar vínculos con la Tierra, con otros humanos y con seres no-humanos. Según describe,

al experimentar esta conexión podemos sentir que compartimos esencia con otros seres humanos y no-humanos, con todos los elementos del planeta y el universo. Enfocándonos con lo que tenemos en

común y no en nuestras diferencias llegamos a niveles más profundos de conexión como seres vivos.⁸

Este conjunto de herramientas de diseño integra visiones provenientes de culturas maoríes y busca generar asimetrías entre diferentes tradiciones y regímenes epistémicos. Baron explica que el lenguaje visual que se ha usado para definir algunas de las herramientas «ha buscado tensionar los estilos gráficos occidentales incorporando una dimensión espiritual a través de elementos semióticos» (Baron, 2022, p.756). A partir de esta premisa de entrelazar tradiciones epistémicas e imaginarios, se diseñaron una serie de talleres que buscan «crear formas de conocimiento transdisciplinar conectando paradigmas científicos occidentales con formas de conocimiento Matauranga Maoríes, abriendo el camino a la integración de otros marcos de pensamiento indígena, con sus cosmovisiones y sistemas de saberes» (Baron, 2022, p.757).

En definitiva, no hay falta de testimonios desde la antropología en torno a cómo la dimensión mágica o espiritual afecta la comprensión y la vida tanto humana como animal. Solo los miedos y herencias del pensamiento moderno-racional europeo nos llevarían a desestimar o no tener en cuenta esta meta-ecología. Las brujas ya las quemamos, pero sus descendientes siguen aquí: meigas, habelas, hailas. La existencia o no de esta ecología no desmiente los efectos que tiene sobre la vida de muchas

8. <https://www.design4conservation.com/mindfulness>.

personas. De todas aquellas personas que siguen viviendo el mundo como un lugar encantado. Para quienes sigue siendo importante mantener una capa de misterio o incertidumbre. Para quienes buscan dotar de sentido a su realidad y que no encuentran respuestas en los paradigmas explicativos basados en la racionalidad, la crítica o el materialismo más reduccionista (Taylor, 2018).

9. Conclusiones: Diseño y arte desde una perspectiva ecológica

Una perspectiva ecológica del arte y del diseño nos tiene que llevar más allá de preocuparnos por asuntos en torno a la sostenibilidad o el impacto ambiental de las prácticas y los artefactos. Nos tiene que llevar a integrar y entender las repercusiones que tienen los proyectos de arte y diseño en las diferentes esferas y dimensiones que hemos ido desgranando. Cómo cruzan y son cruzados por debates en torno a la persona, la comunidad y el medio. Qué lógicas e ideas hegemónicas se reproducen y cuáles se desafían. Qué mundos desafían y cuáles contribuyen a desafiar.

Por ello es tan importante entender que toda práctica, proyecto o artefacto está cruzado y reproduce relaciones de poder. Puede contribuir a reforzar estereotipos o ideas anacrónicas o tensionarlas. En ese sentido, sería soberbio creer que los artefactos de arte y diseño por sí mismos inauguran o transforman el mundo, pero, sin duda, pueden contribuir a evidenciar y a desafiar algunos de sus problemas. No hay sociedad que no esté cruzada y condicionada por ejes de poder y desigualdad. Es importante aprender a trabajar y desafiar estas asimetrías y hacernos cargo de las ideas e imaginarios que reproducen y perpetúan muchos proyectos y artefactos.

Esto no se puede hacer sin articular constelaciones de saberes heterogéneos capaces de inaugurar nuevos marcos y perspectivas. Saberes técnicos y sensibles.

Críticos y afirmativos. Imaginativos y precisos. Esto requiere tiempos y espacios que la academia contemporánea, en muchas ocasiones, en su obsesión por el productivismo, niega. La producción de imaginarios radicales tiene que ir de la mano de la producción de nuevas institucionalidades y marcos de trabajo y cooperación.

Atender al mundo desde una perspectiva ecológica requiere, como ya hemos visto, saber trabajar en temporalidades más-que-humanas. Entender y trabajar con agencias y políticas materiales. Aceptar la magia y lo misterioso como una parte fundamental de la realidad de la que formamos parte. Entender que no hay yo que no esté inscrito y determinado por un nosotros. No hay un nosotros que no esté cruzado por naturalezas, por fuentes de energía y por un mundo mayor. El arte y el diseño pueden ayudar a articular estas esferas que, por lo general, hemos aprendido a vivir como entes diferenciados. La exploración estética, lo sensible o la imaginación radical nos permiten especular sobre vínculos, enredos y relaciones más-que-humanas.

Identificar y sostener vínculos —hemos argumentado— es una forma de cuidado. Atender a las formas de interdependencia, en este sentido, no es un imperativo moral. Es fruto de un desplazamiento ontológico; el mundo no está formado por individuos y entes discretos que concurren entre sí, sino por alianzas complejas sostenidas en el tiempo por vínculos de interdependencia y cuidados invisibilizados. Una perspectiva ecológica del arte y el diseño ha de poder hacerse cargo de

esta perspectiva trazando proyectos cual ecosistemas complejos que tendrán efectos y consecuencias en el mundo en temporalidades impredecibles en algunos casos.

Los cuidados son siempre colectivos. En un momento de crisis generalizada como el que estamos viviendo, que afecta tanto a lo personal (con problemas de enfermedades mentales, malestares, narcisismos y desafección generalizada) y a lo colectivo (con la puesta en crisis del neoliberalismo, las estructuras familiares tradicionales, el trabajo o las múltiples formas de desigualdad que cruzan lo social) como al medio (con abusos de recursos fósiles, saturación de la biosfera de plásticos, acidificación de los océanos, colapsos de comunidades animales y los efectos devastadores del cambio climático), no podemos seguir habitando el mundo como si todo siguiera igual.

El arte, el diseño o las prácticas creativas tienen la obligación de articularse con estas diferentes esferas y aprender a sostener estos asuntos que, en ningún caso, están exentos de contradicciones y complejidad. Es importante entender la estructuralidad de todos estos asuntos, evitar caer en heroísmos y en la idea del artista o diseñador como redentor. Nos sobran emprendedores con ínfulas de salvación. En ese sentido, como nos recuerda Haraway, es más interesante aprender a sostener la complejidad que intentar proporcionar una solución. Asumir que estamos frente a retos complejos que requieren de audacia e imaginación, no frente a problemas cerrados a los que tenemos o podemos dar

solución. En ese sentido, la coyuntura actual nos exige establecer alianzas de saberes y de prácticas. Trascender lo disciplinar para ahondar en formas de cooperación innovadoras e inauditas. Formas de conocer que vayan más allá de la racionalidad, la crítica o de la estética. Modos de hacer capaces de asumir la complejidad desde la inventiva y la creatividad.

Frente a un mundo que tiende a dividirse, el reto consiste en articular. En buscar las pautas que unen. Los patrones que vinculan. Los relatos y los líos que enredan. Es en este contexto en el que os invitamos a explorar una perspectiva ecológica del arte y el diseño. En ese sentido, este documento constituye una invitación colectiva a explorar, imaginar y poner en práctica nuevas formas de hacer. De investigar. De tantear. De imaginar. De construir. De crear. A salir del miedo y de la desafección para atrevernos a afirmar los mundos en los que queremos habitar. Mundos que queremos contribuir a diseñar. Mundos en los que nos gustaría vivir. Mundos que merezcan la pena ser vividos.

Bibliografía

- Akrich, M., 1992. The De-Description of Technical Objects. En: W. Bijker y J. Law, eds. *Shaping Technology / Building Society: Studies in Sociotechnical Change*. Cambridge: MIT Press. pp.205-224.
- Ávila, M., 2022. *Designing for Interdependence: A Poetics of Relating*. Londres: Bloomsbury Visual Arts.
- Barad, K., 2003. Posthumanist Performativity. Towards an Understanding of How Matter Comes to Matter. *Signs: Journal of Women in Culture and Society*, 28(3), pp.801-831.
- Barad, K., 2007. *Meeting the Universe Halfway: Quantum Physics and the Entanglement of Matter and Meaning*. Durham: Duke University Press.
- Baron, G., 2022. Design For Conservation (D4c): A Toolkit That Enables Sustainable, Collaborative, And Distributed Innovation. En: Cumulus Association. *Design for Adaptation Cumulus Conference Proceedings*.
- Bateson, G., 2000. *Steps to an Ecology of Mind: Collected Essays in Anthropology, Psychiatry, Evolution, and Epistemology*. Chicago: University of Chicago Press.
- Bateson, G., 2002. *Mind and Nature. A Necessary Unity*. Los Ángeles: Hampton Publishers.
- Bennett, J., 2010. *Vibrant Matter: A Political Ecology of Things*. Durham: Duke University Press.
- Bloom, J. W., 1999. Patterns that Connect: Rethinking our Approach to Learning and Teaching. En: American Educational Research Association. *Annual Meeting*, abril.
- Bogost, I., 2012. *Alien phenomenology, or, What it's like to be a thing*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Bollmer, G., 2019. *Materialist Media Theory*. Londres: Bloomsbury Academic.
- Bourdieu, P., 2012. *Sobre el Estado: cursos en el Colegio de Francia, 1989-1992*. Barcelona: Anagrama.
- Braidotti, R., 2013. *The Posthuman*. Cambridge: Polity Press.
- Brain, T., Nathanson, A. y Piantella, B., 2021. Solar Protocol. Disponible en: <http://solarprotocol.net/>.
- Brown, T., 2008. Design thinking. *Harvard business review*, 86(6), p.84.
- Bryant, L., 2011. *The Democracy of Objects*. Londres: Open Humanities Press.

- Bryant, L., 2014. *Onto-Cartography. An Ontology of Machines and Media*. Edimburgo: Edinburgh University Press.
- Buchanan, R., 1992. Wicked Problems in Design Thinking. *Design Issues*, 8(2), pp.5-21.
- Camps, M., 2020. *Saber en la acción. Prácticas pedagógicas indisciplinadas*. Ph. D. Universitat de Vic. Disponible en: <<http://hdl.handle.net/10803/668762>>.
- Camps, M. y Rowan, J., 2019. Indisciplinaries: Exploring Practice as a Design Research Method. *Diseña*, 14, pp.100-117. Disponible en: <<https://doi.org/10.7764/disena>>.
- Camps, M. y Rowan, J., 2021. *Investigación en diseño*. Barcelona: BAU Ediciones.
- Coole, D. y Frost, S. eds., 2010. *New Materialisms*. Durham: Duke University Press. Disponible en: <<https://doi.org/10.1215/9780822392996>>.
- Cowlishaw, T., 2022. The Symbols of the Divine: Approaching a Post-human Ontology of Digital Design via the Study of Discards. *INMATERIAL. Diseño, Arte y Sociedad*, 7(13). Disponible en: <<https://doi.org/10.46516/inmaterial.v7.142>>.
- Crenshaw, K. W., 1989. Demarginalizing the Intersection of Race and Sex: A Black Feminist Critique of Antidiscrimination Doctrine, Feminist Theory and Antiracist Politics. *The University of Chicago Legal Forum*, 140, pp.139-167.
- Cruz Aburto, A. R., 2021. Diseño ontológico transindividual: un giro afectivo a la propuesta de Escobar. *RChD: Creación y Pensamiento*, 6(10), p.1. Disponible en: <<https://doi.org/10.5354/0719-837X.2021.60877>>.
- Cubitt, S., 2016. *Finite media: Environmental implications of digital technologies*. Durham: Duke University Press.
- Davis, J. L., 2020. *How Artifacts Afford. The Power and Politics of Everyday Things*. Cambridge: MIT Press.
- De la Cadena, M. y Balsler, M. eds., 2018. *A World of Many Worlds*. Durham: Duke University Press.
- De la Cadena, M., Risør, H. y Feldman, J., 2018. Aperturas onto-epistémicas: conversaciones con Marisol de la Cadena. *Antípoda. Revista de Antropología y Arqueología*, 32, pp.159-177. Disponible en: <<https://doi.org/10.7440/antipoda32.2018.08>>.

- De Decker, K., 2007. Low-Tech Magazine. Disponible en: <<https://solar.lowtechmagazine.com/>>.
- De Valk, M., 2021. A pluriverse of local worlds: A review of Computing within Limits related terminology and practices. *LIMITS Workshop on Computing within Limits*. Disponible en: <<https://doi.org/10.21428/bf6fb269.1e37d8be>>.
- Domínguez Rubio, F. y Fogué, U., 2018. Desplegando las capacidades políticas del diseño. *Diseña*, 11, pp.96-109. Disponible en: <<https://doi.org/10.7764/disena.11.96-109>>.
- Eagleton, T., 2016. *Materialism*. New Heaven: Yale University Press.
- Escobar, A., 2017. *Autonomía y diseño. La realización de lo comunal*. Buenos Aires: Tinta Limón.
- Federici, S., 2010. *Calibán y la bruja*. Madrid: Traficantes de Sueños.
- Forlano, L., 2017. Posthumanism and design. *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation*, 3(1), pp.16-29.
- Foucault, M., 1975. *Surveiller et Punir: Naissance de La Prison*. París: Gallimard.
- Foucault, M., 1988. El sujeto y el poder. *Revista Mexicana de Sociología*, 50(3), pp.3-20.
- Foucault, M., 2013. *Vigilar y castigar*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Fraga, D., 2020. The Manifesto of Ontological Design. *Medium*. Disponible en: <<https://medium.datadriveninvestor.com/the-manifesto-of-ontological-design-7fdb19169107>>.
- Fraga, D., 2022. *Ontological Design: Subject is Project*. Copenhague: Technosocial Books.
- Frayling, C., 1994. Research in Art and Design. *Royal College of Art Research Papers*, 1(1), pp.1-5. Disponible en: <<https://researchonline.rca.ac.uk/384/>>.
- Fry, T., 2010. *Design as Politics*. Londres. Bloomsbury.
- Fuller, M., 2005. *Media Ecologies: Materialist Energies in Art and Technoculture*. Cambridge: MIT Press.
- Gabrys, J., 2013. *Digital rubbish: A natural history of electronics*. Michigan: University of Michigan Press.
- Gilligan, C., 1982. *In a Different Voice. Psychological Theory and Women's Development*. Cambridge: Harvard University Press.

- Garfield, J. L., 2022. *Loosing Ourselves. Learning to Live Without a Self*. Princeton: Princeton University Press.
- Guattari, F., 1990. *Las tres ecologías*. Valencia: Pre-Textos.
- Gyatso, G. K., 2014. *El camino gozoso de buena fortuna*. Málaga: Editorial Tharpa.
- Gyatso, G. K., 2016. *Budismo moderno*. Málaga: Editorial Tharpa.
- Haiven, M., 2014. *Crises of Imagination. Crises of Power*. Londres: Zed Books.
- Haraway, D. J., 2007. *When Species Meet*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Haraway, D. J., 2016. *Staying with the Trouble*. Durham: Duke University Press.
- Harman, G., 2010. *Towards Speculative Realism*. London: Zero Books.
- Harrington, A. y Zajonc, A., 2008. *The Dalai Lama at MIT*. Cambridge: Harvard University Press.
- Hofman, V., 2015. *Prácticas divergentes de preservación del arte de los medios. Recordar y olvidar en la cultura digital*. Tesis doctoral. Universitat Oberta de Catalunya. Disponible en: <<http://hdl.handle.net/10803/399033>>.
- Imrie, R. y Kullman, K., 2016. Designing with Care and Caring with Design. En: Charlotte Bates, Rob Imrie y Kim Kullman, eds. *Care and Design: Bodies, Buildings, Cities*. Hoboken: Wiley.
- Ingold, T., 2013. *Making: Anthropology, Archaeology, Art and Architecture*. Londres: Routledge.
- Ivanhoe, P. J., Flanagan, O., Harrison, V., Sarkissin, H. y Schwitzgebel, E., 2018. *The Oneness Hypothesis: Beyond the Boundary of Self*. Nueva York: Columbia University Press.
- Josephson-Storm, J. A., 2017. *The Myth of Disenchantment: Magic, Modernity, and the Birth of the Human Sciences*. Chicago: University of Chicago Press.
- Knorr Cetina, K., 2016. Objectual practice. En: *Knowledge as social order*. Londres: Routledge. pp.83-97.
- Krug, S., 2005. *Don't make me think!: a common sense approach to Web usability*. San Francisco: New Riders Publishing.
- Latour, B., 1992. Where are the Missing Masses? The Sociology of a Few Mundane Artifacts. En: W. Bijker y J. Law, eds. *Shaping Technology/*

- Building Society: Studies in Sociotechnical Change*. Cambridge: MIT Press. pp.225-258.
- Latour, B., 1998. La tecnología es la sociedad hecha para que dure. En: M. Doménech y F. Tirado, eds. *Sociología simétrica. Ensayos sobre ciencia, tecnología y sociedad*. Barcelona: Gedisa. pp.109-143.
- Latour, B., 1999. *Pandora's Hope. Essays on the Reality of Science Studies*. Cambridge: Harvard University Press.
- Latour, B., 2004a. *Politics of Nature: How to Bring the Sciences into Democracy*. Cambridge: Harvard University Press.
- Latour, B., 2004b. Which Politics for which Artifacts? *Domus*. Disponible en: <<https://www.domusweb.it/en/from-the-archive/2022/10/10/farewell-to-bruno-latour-one-of-the-greatest-french-intellectuals.html>>.
- Latour, B., 2010. *On the Modern Cult of the Factish Gods*. Durham: Duke University Press.
- Lavigne, S., 2016. Slow Hot Computer. Disponible en: <<http://slowhotcomputer.com/>>.
- Martínez, I., 2010. Eduardo Viveiros de Castro: de imaginación, traducción y traición. *Anales de Antropología*, 41(2), pp.239-262. Disponible en: <<https://doi.org/10.22201/iaa.24486221e.2007.2.15070>>.
- Maturana, H. y Varela, F., 1987. *The tree of knowledge: The biological roots of human understanding*. Boulder: Shambhala Publications.
- Mauss, M., 2001. *A General Theory of Magic*. Londres: Routledge.
- Moore, J. W., 2020. *El capitalismo en la trama de la vida: Ecología y acumulación de capital*. Madrid: Traficantes de Sueños.
- Morton, T., 2013. *Realist Magic: Objects, Ontology, Causality*. Londres: Open Humanities Press.
- Morton, T., 2018. *Being Ecological*. Nueva York: Penguin.
- Morton, T., 2021. *All Art is Ecological*. Nueva York: Penguin.
- Nielsen, J., 1993. Iterative user-interface design. *Computer*, 26(11), pp.32-41.
- Noddigs, N., 1984. *Caring: A Feminine Approach to Ethics and Moral Education*. Oakland: University of California Press.
- Norman, D. A. y Draper, S. W. eds., 1986. *User centred system design*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Okumura, S., 2010. *Realising Genjokoan: The Key to Dogen's Shobogenzo*. Somerville: Wisdom Publications.

- Papanek, V., 2014. *Diseñar para el mundo real*. Barcelona: Pol-len.
- Parikka, J., 2021. *Una geología de los medios*. Buenos Aires: Caja Negra.
- Pariser, E., 2012. *The Filter Bubble: How the New Personalized Web Is Changing What We Read and How We Think*. Nueva York: Penguin.
- Pols, A. J. K., 2013. How Artefacts Influence Our Actions. *Ethical Theory and Moral Practice*, 16(3), pp.575-587. Disponible en: <<https://doi.org/10.1007/s10677-012-9377-0>>.
- Pasek, A., Lin, C. K., Cooper, Z. G. T. y Kinder, J. B., 2023. *Digital Energetics*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Puig de la Bellacasa, M., 2017. *Matters of care: Speculative ethics in more than human worlds*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Rivera Cusicanqui, S., 2018. *Un mundo ch'ixi es posible: ensayos desde un presente en crisis*. Buenos Aires: Tinta Limón.
- Rocha, M., 2015. *Orality and Head-up Visions in Contemporary Indigenous Oralities in Colombia*. Chapel Hill: University of North Carolina.
- Roscam Abbing, R., 2021. This is a solar-powered website, which means it sometimes goes offline: A design inquiry into degrowth and ICT. LIMITS Workshop on Computing within Limits. Disponible en: <<https://doi.org/10.21428/bf6fb269.e78d19f6>>.
- Rose, N., 1999. *Governing the Soul: Shaping of the Private Self*. Londres: Free Association Books.
- Rossi, M. J., 2020. Perspectivismo amerindio, canibalismo y metamorfosis en Eduardo Viveiros de Castro y Severo Sarduy: hacia una cosmopolítica de la inmanencia neobarroca y latinoamericana. *Antípoda. Revista de Antropología y Arqueología*, 38, pp.25-45. Disponible en: <<https://doi.org/10.7440/antipoda38.2020.02>>.
- Salami, M., 2020. *Sensuous Knowledge: A Black Feminist Approach for Everyone*. Londres: Zed Books.
- Schraube, E., 2009. Technology as Materialized Action and Its Ambivalences. *Theory & Psychology*, 19(2), pp.296-312. Disponible en: <<https://doi.org/10.1177/0959354309103543>>.
- Sharma, K., 2015. *Interdependence: Biology and beyond*. Nueva York: Fordham University Press.
- Stengers, I., 2005. Introductory Notes on an Ecology of Practices. *Cultural Studies Review*, 11(1), pp.183-196. Disponible en: <<https://doi.org/10.5130/csr.v11i1.3459>>.

- Taylor, C., 2018. *A Secular Age*. Cambridge: The Belknap Press.
- Torres Rodríguez, J., 2023. «Máquinas Salvajes» [Instalación]. Ars Electronica Festival. Linz, Austria.
- Tronto J. C., 2010. Creating Caring Institutions: Politics, Plurality, and Purpose. *Ethics and Social Welfare*, 4(2), pp.158-171. Disponible en: <10.1080/17496535.2010.484259>.
- Tronto J. C. y Fisher, B., 1990. Toward a Feminist Theory of Caring. En: Emily K. Abel y Margaret K. Nelson, eds. *Circles of Care: Work and Identity in Women's Lives*. Nueva York: State University of New York Press.
- Trungpa, C., 2008. *Cutting Through Spiritual Materialism*. Boulder: Shambhala Publications.
- Vannini, P. y Taggart, J., 2015. Solar energy, bad weather days, and the temporalities of slower homes. *Cultural geographies*, 22(4), pp.637-657. Disponible en: <<https://doi.org/10.1177/1474474013516406>>.
- Varela, F., 1999. Steps to a science of Interbeing: Unfolding the Dharma implicit in modern cognitive science. En: S. Bachelor, G. Claxton y G. Watson, eds. *The Psychology of Awakening*. Nueva York: Rider/Random House.
- Varela, F., Thompson, E. y Rosch, E., 2011. *De cuerpo presente*. Barcelona: Gedisa.
- Vindel, J., 2023. *Cultura fósil*. Madrid: Akal.
- Viveiros de Castro, E., 2010. *Metafísicas caníbales: líneas de antropología postestructural*. Buenos Aires: Katz Editores.
- Vaughan, L., 2023. *Designing Cultures Of Care*. Londres: Bloomsbury.
- Weber, M., 1997. *Sociología de la religión*. Madrid: Ediciones Istmo.
- Willis, A.-M., 2006. Ontological Designing. *Design Philosophy Papers*, 4(2), pp.69-92. Disponible en: <<https://doi.org/10.2752/144871306X13966268131514>>.
- Willis, A.-M. ed., 2018. *The Design Philosophy Reader*. Londres: Bloomsbury.
- Winner, L., 1980. Do Artifacts Have Politics? *Dedalus*, 109(1), pp.121-136.
- Winograd, T. y Flores, F., 1987. On understanding computers and cognition: A new foundation for design. A response to the reviews. *Artificial Intelligence*, 31(2). Disponible en: <[https://doi.org/10.1016/0004-3702\(87\)90026-9](https://doi.org/10.1016/0004-3702(87)90026-9)>.

La aproximación que desarrollaremos en las siguientes páginas parte de la certeza de que los artefactos de arte y diseño no son simples objetos representacionales. No son entes materiales puestos al servicio de transmitir, mediar o representar un mundo. No son portavoces de ciertas ideas o intenciones humanas. Los artefactos de arte y diseño son entidades ontológicas, es decir, contribuyen de forma activa a producir el mundo en el que habitan.