DISEÑAR DESDE ALGÚN LUGAR:
IA GENERATIVA Y FUTUROS CLAUSURADOS EN EL DISEÑO

CAROLINE VOGEL
DESIGN RESEARCH AND DESIGN THEORY, UNIVERSITY OF ARTS LINZ, LINZ, AUSTRIA

SVEN QUADFLIEG
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES HAMM–LIPPSTADT, GERMANY

RECIBIDO: 06 DE MARZO DE 2026 // **ACEPTADO:** 30 DE JULIO DE 2026

LA INTEGRACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA EN EL DISEÑO ES AMPLIAMENTE CELEBRADA POR ACELERAR LOS FLUJOS DE TRABAJO Y AMPLIAR LA GENERACIÓN DE IDEAS. ESTE ARTÍCULO SOSTIENE, SIN EMBARGO, QUE ESTA PERSPECTIVA INSTRUMENTAL OCULTA UN CAMBIO EPISTÉMICO FUNDAMENTAL: LA IA GENERATIVA NO SOLO ACELERA LOS PROCESOS DE DISEÑO, SINO QUE CONSOLIDA ESTRUCTURALMENTE PRÁCTICAS YA EXCLUYENTES. AL EXTERNALIZAR LOS PROCESOS EXPLORATORIOS, AMBIGUOS Y DE BÚSQUEDA DE MATERIAL DE FORMAS EN OPERACIONES PROBABILÍSTICAS, LA IA SOCAVA EL DISEÑO EN TANTO QUE CULTURA DE CONOCIMIENTO SITUADA. BASÁNDONOS EN TEORÍAS SOBRE INFRAESTRUCTURA EPISTÉMICA, HAUNTOLOGÍA Y CRÍTICA DECOLONIAL, ANALIZAMOS CÓMO LOS SISTEMAS DE IA FUNCIONAN COMO MOTORES DE CONVERGENCIA QUE PROYECTAN UNA VISIÓN DOMINANTE DESDE UN LUGAR CONCRETO Y LA PRESENTAN COMO UN ESTÁNDAR NEUTRAL PARA TODOS LOS LUGARES Y TODAS LAS PERSONAS. A TRAVÉS DE UNA DOBLE EXCLUSIÓN —HAUNTOLÓGICA Y PROBABILÍSTICA—, ESTOS SISTEMAS FAVORECEN FORMAS DE CONOCIMIENTO YA PRESENTES EN EL ARCHIVO DIGITAL DOMINANTE, AL TIEMPO QUE VUELVEN ESTRUCTURALMENTE INACCESIBLES LOS FUTUROS ALTERNATIVOS DEL DISEÑO. PARA CONTRARRESTAR ESTA HOMOGENEIZACIÓN, EL ARTÍCULO PROPONE UN GIRO CONCEPTUAL. AL REIMAGINAR LOS MODELOS DE IA NO COMO INFRAESTRUCTURAS UNIVERSALIZADORAS, SINO COMO VEHÍCULOS LOCALIZADOS QUE CONTIENEN EPISTEMOLOGÍAS SITUADAS, EXAMINAMOS CRÍTICAMENTE CÓMO TALES ALTERNATIVAS PUEDEN REPRODUCIR LAS ASIMETRÍAS QUE PRETENDEN ABORDAR. AL SITUAR EL CUIDADO COMO CONDICIÓN NECESARIA PARA MANTENER ABIERTOS LOS PROCESOS EPISTÉMICOS, LOS DISEÑADORES Y EDUCADORES PUEDEN RESGUARDAR LAS CONDICIONES PROCESUALES EN LAS QUE EMERGEN LOS SABERES DIVERSOS.

PALABRAS CLAVE: IA GENERATIVA, EPISTEMOLOGÍA DEL DISEÑO, CONOCIMIENTOS SITUADOS, EXCLUSIÓN, ALFABETIZACIÓN EN IA

Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License (CC BY-NC-ND 4.0).

EL ENCANTO DEL ATAJO: LA IA Y LOS CONOCIMIENTOS DE DISEÑO

La IA generativa está transformando la práctica del diseño a una velocidad vertiginosa: amplía la generación de ideas, acelera los flujos de trabajo y produce imágenes que parecen surgir de la nada en cuestión de segundos. Sin embargo, la fascinación por estas capacidades corre el riesgo de eclipsar una cuestión que no es tecnológica, sino política: ¿a quién beneficia y según qué concepción del diseño?

Si se entiende la IA principalmente como una herramienta para optimizar los resultados, sus ventajas parecen evidentes. Sin embargo, este enfoque instrumental pasa por alto una dimensión del diseño que solo se hace visible cuando la atención se desplaza de los resultados a los procesos (Neuburg et al., 2020).

Si consideramos el diseño principalmente como un resultado, nos encontramos con problemas perjudiciales que van desde la uniformización estética hasta los datos de entrenamiento sesgados. Sin embargo, si se entiende el diseño como un proceso, la atención se centra en las condiciones en las que surge el conocimiento del diseño: ¿qué ocurre con el diseño como práctica del conocimiento cuando las indagaciones exploratorias se externalizan en sistemas generativos? ¿En qué medida la inteligencia artificial consolida los procesos de diseño y cuáles son las consecuencias epistémicas de esta restricción?

Este artículo ofrece una contribución teórico-crítica que examina las consecuencias epistémicas de la integración de la IA generativa en la práctica del diseño. A continuación, planteamos la hipótesis de que la inteligencia artificial no solo acelera los procesos de diseño, sino que los afianza estructuralmente, intensificando y automatizando exclusiones que la cultura del conocimiento hegemónica y occidental del diseño ha arrastrado durante mucho tiempo. Las indagaciones exploratorias se externalizan, mientras que la capacidad epistémica de la ambigüedad y la interacción con los materiales pierden relevancia. Este afianzamiento no es culturalmente neutro: afecta de manera desproporcionada a las formas situadas de conocimiento del diseño que dependen de procesos de indagación lentos, encarnados y arraigados en el contexto —formas de conocimiento que ya están infrarrepresentadas en el discurso dominante—. En consecuencia, la dimensión del diseño en la que este no es solo una actividad reactiva, sino un proceso de generación de conocimiento, se ve sometida a presión.

Desde el punto de vista metodológico, esta investigación crítica se articula en torno a tres perspectivas analíticas. En primer lugar, se apoya en teorías del diseño que lo describen como una práctica de conocimiento y abordan cuestiones relativas al conocimiento tácito y a la producción de conocimiento basada en la práctica. En segundo lugar, analiza los sistemas de IA generativa como infraestructuras epistémicas, prestando especial atención a cómo la interacción basada en indicaciones, la síntesis probabilística de imágenes y el modelado predictivo reorganizan los procesos exploratorios. En tercer lugar, recurre a la reflexión especulativa para esbozar las posibles consecuencias de estas transformaciones para la práctica y la educación en diseño. La ilustración que acompaña al texto actúa como un ancla conceptual que permite hacer comprensibles los argumentos y volver más tangibles sus implicaciones para la práctica del diseño.

NO HAY UNA VISIÓN DESDE NINGUNA PARTE: SITUAR LOS CONOCIMIENTOS SOBRE DISEÑO EN MUNDOS PLURALES

Para abordar las consecuencias epistémicas de la intervención de la IA en el diseño, es necesario, en primer lugar, suspender el paradigma de resolución de problemas a través del cual se suele entender el diseño. En los sistemas complejos, los problemas solo se hacen visibles después de que los bucles de retroalimentación que los revelan llevan mucho tiempo en funcionamiento (Meadows, 2009). Para cuando algo emerge como un problema identificable, sus causas ya están profundamente arraigadas en las condiciones que lo han producido. Llegar a un problema, por tanto, no implica necesariamente alcanzar su origen. Entender el diseño como una actividad de resolución de problemas encuentra aquí sus límites estructurales y exige una perspectiva que se ajuste a la inestabilidad de sus propias preguntas.

En las últimas décadas, el diseño se ha descrito cada vez más como una cultura del conocimiento diferenciada: un campo en el que la comprensión se genera no solo a través del análisis o la abstracción, sino también mediante una interacción situada, material y procesual con el mundo. Mareis (2011) traza cómo el diseño trató de consolidarse como disciplina académica autónoma precisamente articulando esta especificidad: el diseño, sostiene, no es meramente una forma de artesanía o actividad comercial, sino una práctica epistémica —un modo de producir conocimientos sobre el mundo y a través de él—. Es fundamental señalar que Mareis también destaca que este planteamiento no es inocente: la reivindicación de la autonomía epistemológica ha estado impulsada no solo por la curiosidad intelectual, sino también por intereses estratégicos de autolegitimación disciplinaria (Mareis, 2011, pp. 9-10).

El diseño no se limita a producir objetos, sino que genera formas de conocimiento a través de la interacción sociomaterial. Los materiales creados a lo largo de este proceso —ya sean prototipos, mapas, encuentros participativos o bocetos— no son meros pasos preparatorios hacia un resultado, sino instrumentos epistémicos. Permiten que las ideas se vuelvan negociables, revisables y transformables. Gran parte de lo que los diseñadores saben en este proceso se resiste a una articulación explícita, pues reside en gestos, valoraciones materiales y decisiones tácitas: en lo que Polanyi (1966) denominó conocimiento tácito, Schön (1995) describió como saber en la acción y Cross (1982) teorizó como formas de conocimiento propias del diseño. Estos saberes son inseparables de las condiciones procesuales y no lineales en las que emergen.

Los procesos de diseño rara vez transcurren como trayectorias lineales, sino más bien como movimientos de búsqueda que avanzan a través de desvíos, interrupciones y reformulaciones. El conocimiento surge precisamente en aquellos momentos en que la resistencia interrumpe la intención y la forma vacila antes de estabilizarse. Si el diseño genera formas de conocimiento a través de tales interacciones procesuales, cualquier reestructuración tecnológica de estos procesos debe entenderse también como una intervención epistémica. Sin embargo, los marcos conceptuales que describen estos saberes están, a su vez, situados y sesgados histórica, geográfica e institucionalmente.

El concepto de diseño como cultura del conocimiento surgió principalmente en el contexto institucional de Europa y Norteamérica —desde la Bauhaus hasta la HfG de Ulm, desde el movimiento británico de métodos de diseño de la década de 1960 hasta las escuelas de diseño estadounidenses— y codifica los supuestos epistemológicos, las preferencias estéticas y las ambiciones disciplinarias de estos entornos específicos. Por ejemplo, según Mareis, en la investigación sobre diseño dentro de la tradición del Movimiento de los Métodos de Diseño pueden identificarse influencias tecnocráticas y androcéntricas (Mareis, 2011, p. 393). Lo que se presenta como formas de conocimiento propias del diseño es, en otras palabras, siempre ya una visión desde algún lugar.

El concepto de conocimientos situados de Haraway desafía la pretensión de una visión desde ninguna parte —lo que ella denomina el "truco de Dios", que consiste en reivindicar una visión universal desde una posición que, en realidad, no rinde cuentas ante nadie (Haraway, 1988, p. 581). Todo conocimiento se produce desde algún lugar; la reivindicación de la universalidad no es la ausencia de perspectiva, sino la ocultación de una mirada dominante. Escobar (2018) sostiene que el diseño hegemónico —incluyendo la investigación y la educación— obedece a lógicas capitalistas y eurocéntricas, mientras que los saberes del diseño son siempre relacionales y están condicionados por las condiciones de su producción. La lógica universalizadora del diseño hegemónico es retomada y amplificada por la IA generativa, que codifica los supuestos epistemológicos de algún lugar concreto como si fueran el estándar neutral para cualquier lugar. Lo que está en juego es que existen múltiples mundos con formas de conocer y crear irreductiblemente diferentes, y no una única epistemología universal del diseño a la espera de ser descubierta.

La exclusión activa y la destrucción de los sistemas de conocimiento no occidentales mediante la imposición de normas epistemológicas hegemónicas constituyen lo que Santos (2015) denomina epistemicidio. Ofosu-Asare (2025) analiza cómo esta dinámica opera a través de la arquitectura de sistemas entrenados a partir de conjuntos de datos que reflejan asimetrías de poder. El imperialismo cognitivo en la IA ni siquiera requiere una exclusión deliberada: se manifiesta al codificar marcos eurocéntricos y anglófonos como estándares predeterminados frente a los cuales se miden todas las demás epistemologías.

Los sistemas de IA generativa, como sostiene Pragya (2025), producen un aplanamiento sistemático de los matices epistémicos y las ideas, marginando las voces y perspectivas de académicos y profesionales de las diversas comunidades del Sur Global. Esta infrarrepresentación no obedece a una falta de participación en el ecosistema digital. Al contrario, la mayoría global genera una parte sustancial de los datos que circulan en línea. Sin embargo, los datos con mayor presencia en los conjuntos de datos seleccionados siguen estando desproporcionadamente sesgados hacia fuentes occidentales y anglófonas (Arora, 2025). La capacidad de determinar qué se considera conocimiento y qué formas de saber se reconocen es una cuestión política. Cuando los sistemas de IA generativa se convierten en infraestructuras para la práctica del diseño, reconfiguran las condiciones temporales y cognitivas en las que emergen los saberes del diseño, y lo hacen de formas que favorecen sistemáticamente aquellas formas de saber que ya son más visibles en el archivo digital dominante.

En última instancia, el resultado de la IA generativa no es una visión desde ningún lugar, sino una visión dominante —y con frecuencia discriminatoria— desde un lugar muy concreto, arraigada en historias, cuerpos y ecologías del conocimiento hegemónicas. Para tomar en serio el diseño como práctica epistémica, debemos cuestionar la IA en su configuración actual. Esto exige, tal como se argumentará en los apartados siguientes, que empecemos a cultivar nuevos conceptos y prácticas de cuidado y duda en el diseño asistido por IA.

MOTORES DE LA CONVERGENCIA: LA IA GENERATIVA COMO INFRAESTRUCTURA EPISTÉMICA

Para comprender qué ocurre cuando la IA generativa se introduce en la práctica del diseño, debemos ir más allá de lo que hacen estos sistemas y preguntarnos en qué se convierten cuando se integran en ella. El discurso predominante sobre la IA en el diseño tiende a considerar estos sistemas como herramientas que potencian las capacidades humanas, aceleran ciertas tareas o amplían los repertorios de los diseñadores —una simplificación que desatiende su papel como infraestructura—.

El concepto de infraestructura, en la tradición teórica que Star y Ruhleder desarrollaron en la década de 1990, remite a los sistemas que se convierten en el sustrato invisible de la práctica. No es aquello con lo que se trabaja, sino aquello a través de lo cual se trabaja. La infraestructura se caracteriza por un conjunto de propiedades que la distinguen de las herramientas en el sentido habitual: está integrada en otras estructuras y prácticas; se vuelve invisible mediante su uso; tiene un alcance temporal que trasciende los acontecimientos puntuales; se aprende como parte de la pertenencia a una comunidad de práctica; y, fundamentalmente, determina qué es posible hacer, pensar y conocer dentro de los contextos que estructura (Star y Ruhleder, 1996). Lo que otorga relevancia política a la infraestructura es precisamente su invisibilidad: una vez integrada, tiende a desaparecer de la vista, arrastrando consigo sus supuestos, normas y exclusiones. Star y Ruhleder son inequívocos en este punto: no existen estándares de infraestructura genuinamente neutros o universales (Star y Ruhleder, 1996). La integración de la IA generativa en la infraestructura se asienta sobre fundamentos materiales —la extracción de minerales, la energía requerida para el entrenamiento y la inferencia, y el trabajo precario de los anotadores de datos y los moderadores de contenidos, en su mayoría en el Sur Global— cuyos costes se alinean con las mismas líneas de desigualdad global que estructuran el panorama epistémico descrito anteriormente (Crawford, 2021). La convergencia que este artículo traza a nivel epistémico es, así, una prolongación de —y depende de— una convergencia de poder material y económico: las mismas infraestructuras de plataforma que cierran futuros pluriversales concentran también la capacidad computacional para producir estos sistemas. A medida que estos modelos se integran en las herramientas de diseño cotidianas como un sustrato invisible, comienzan a estructurar la práctica de formas que ya no son objeto de elección deliberada.

Sin embargo, esta apropiación de las infraestructuras no debe entenderse como la corrupción de una práctica de diseño que, por lo demás, sería neutral. Las metodologías de diseño llevan mucho tiempo operando según sus propias lógicas extractivas y de control de acceso: traduciendo las complejidades de las comunidades y los mundos de la vida en problemas resolubles, extrayendo conocimientos situados para utilizarlos en otros contextos y consolidando la autoridad metodológica dentro de estándares institucionales de legitimidad que, por defecto, han

sido eurocéntricos (Escobar, 2018; Tunstall, 2023). Escobar sostiene que el diseño hegemónico sirve actualmente a fines capitalistas y eurocéntricos, no como una aberración, sino como una condición constitutiva, y subraya que "no hay modernidad *en ningún lugar* sin esta colonialidad" (Escobar, 2018, p. 94). La IA generativa, desde esta perspectiva, no introduce una lógica colonial en una práctica que antes era inocente; más bien automatiza, acelera y afianza a nivel infraestructural un conjunto de tendencias extractivas que el diseño ha arrastrado desde su conformación como disciplina.

Esta integración en la infraestructura, tal como se ha descrito, tiene una consecuencia epistémica concreta: acorta el proceso de diseño en su fase más generativa. En ningún ámbito resulta esto más evidente que en lo que estos sistemas exigen a los diseñadores: una descripción textual. Para activar un sistema generativo, es necesario articular las expectativas de antemano. Esto reviste importancia epistémica, ya que invierte la relación temporal entre el saber y el hacer.

El concepto de textilidad de la creación de Ingold (2013) capta esta inversión: según él, la creación no es la imposición de una idea preformada sobre un material pasivo, sino una correspondencia receptiva con materiales que tienen sus propias tendencias y resistencias. En la generación basada en indicaciones, esta textilidad se sustituye por una textualidad descriptiva: el entretejido abierto y receptivo entre diseñadores y materiales da paso a la especificación de un resultado esperado. Aunque existen prácticas iterativas de indicaciones, la tendencia estructural de la interacción basada en indicaciones privilegia, no obstante, la especificación frente a la exploración; incluso las indicaciones vagas requieren una articulación textual que difiere fundamentalmente de las negociaciones no verbales de los procesos de diseño encarnados. Mientras que la indagación encarnada llega a la forma a través de la resistencia material y el descubrimiento inesperado, un proceso basado en indicaciones exige la articulación de las expectativas antes de que puedan producirse esos encuentros.

Es precisamente ese proceso de búsqueda fragmentado y guiado por la resistencia —descrito anteriormente— el que los sistemas generativos acortan, y esto no se limita a la generación de imágenes. La reestructuración se extiende a todo el ámbito del diseño asistido por IA: desde los modelos de lenguaje que sintetizan la investigación de usuarios o esbozan marcos conceptuales, pasando por los sistemas que proponen arquitecturas de información o patrones de interfaz a partir de datos de comportamiento, hasta las herramientas que traducen briefings ambiguos en escenarios estructurados antes siquiera de que los diseñadores hayan examinado el propio briefing. En cada caso, se produce la misma inversión estructural: en lugar de permitir que el conocimiento surja de una indagación material abierta, los sistemas de IA producen un resultado sintetizado que plasma decisiones cristalizadas antes de que se hayan desarrollado los procesos exploratorios. Lo que parece una aceleración es, en realidad, una delegación del trabajo exploratorio: la vacilación, el debate, la reformulación. Esto reorganiza la temporalidad epistémica del diseño: lo acabado sustituye a la búsqueda, y lo plausible sustituye a lo especulativo. Con este desplazamiento, el diseño corre el riesgo de perder una de sus capacidades fundamentales: la de pensar a través de la creación.

La arquitectura técnica de los sistemas de IA generativa impone estas reestructuraciones por su propia naturaleza. En concreto, los grandes modelos de lenguaje y los modelos de difusión latente que actualmente dominan las aplicaciones de IA creativa implican operaciones epistémicas específicas que difieren fundamentalmente de la lógica procesual del diseño descrita en la sección anterior. El resultado de un sistema de IA generativa es, en un sentido estructural, una media probabilística: refleja lo que, a lo largo del enorme espectro de sus datos de entrenamiento, tiende a derivarse de lo que constituye el consenso cultural dominante, reduciendo la variación creativa a una interpolación matemática de artefactos existentes (Bender et al., 2021; cf. Manovich, 2019). Los sistemas de IA son, por su propio diseño, motores de convergencia orientados hacia lo que ya existe en formas reconocibles y reproducibles. Esta convergencia constituye un dilema cultural que trasciende lo técnico. Fisher (2014), al aplicar el concepto de hauntología de Derrida (1994), diagnosticó en la cultura contemporánea una incapacidad para producir algo genuinamente nuevo —una condición en la que las formas culturales sólo pueden reciclar, muestrear y recombinar lo que ya ha existido, perseguidas por futuros perdidos que nunca llegaron—. Lo que Fisher describió como una patología de la producción cultural se convierte, en los sistemas de IA generativa, en un principio arquitectónico. Al entrenarse a partir de un archivo existente, un modelo se constituye a partir del pasado y, por lo tanto, sus resultados son hauntológicos: se presentan como nuevos, aunque estén compuestos íntegramente a partir de lo ya dicho, lo ya hecho y lo ya visto. La IA generativa convierte esta tendencia en infraestructura e integra la lógica retrospectiva del archivo en las condiciones en las que se conciben trabajos de diseño aparentemente nuevos. Lo que está en juego se agudiza cuando se contrapone al argumento pluriversal anterior. La hauntología de Fisher es un diagnóstico de la exclusión cultural bajo el realismo capitalista: la imposibilidad estructural de imaginar futuros genuinamente diferentes del presente. Esta convergencia de la lógica hauntológica con una crítica decolonial ha sido desarrollada recientemente por Patil, Cila, Redström y Giaccardi, quienes sostienen que los sistemas de IA en contextos de diseño acechan el presente con las estructuras inconclusas de las jerarquías de conocimiento coloniales, lo que hace que ciertos futuros del diseño resulten estructuralmente inaccesibles, al tiempo que presentan esta inaccesibilidad como una característica neutra del medio (Patil et al., 2024). Su concepto diseñar con fantasmas —prestar atención a lo que ha sido excluido del archivo, a los rastros de lo que nunca se permitió que se formara plenamente— ofrece una perspectiva metodológica: si la IA generativa se constituye a partir de un archivo que ya codifica la violencia epistémica, entonces diseñar críticamente con IA requiere aprender a leer sus ausencias, no solo sus resultados. La lógica probabilística del espacio latente de la IA pone en marcha una inversión acumulativa de los futuros imaginables. Mientras que los modelos de predicción del futuro, como el "Futures Cone", ya excluyen las posibilidades pluriversales debido a la temporalidad occidental que llevan incorporada (Patil et al., 2024), el espacio latente vuelve a aplanar esta apertura ya de por sí aplanada hasta convertirla en un único atractor: el resultado estadísticamente más central, calculado como media del archivo de entrenamiento (Manovich, 2019).

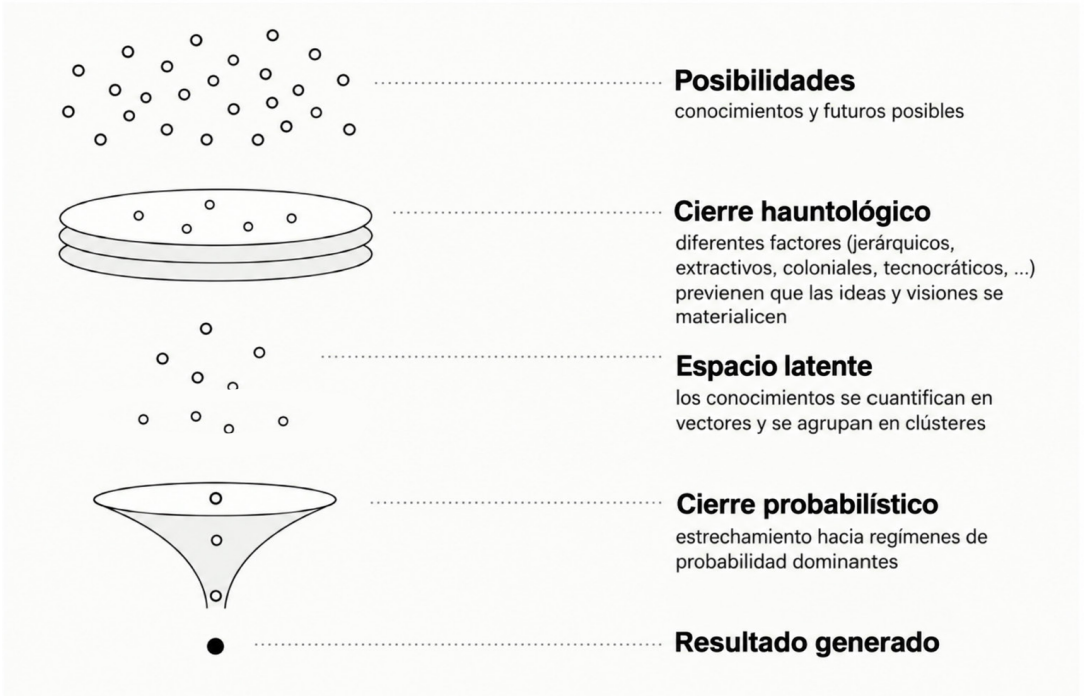


FIGURA 1. Doble exclusión. Los futuros diversos e irreductiblemente diferentes del espacio posible (arriba) pasan por una exclusión hauntológica en el umbral del archivo; dentro del espacio latente se uniformizan, y una segunda exclusión, de carácter probabilístico, los comprime hacia un único resultado generado por la IA. Los futuros excluidos en el umbral permanecen como fantasmas en el umbral. La representación esquemática es intencionadamente algo imprecisa: se trata de una visualización conceptual, no de un diagrama técnico.

Por lo tanto, los modelos de futuro no solo están asediados por estructuras coloniales, como sostienen Patil et al., sino que los pensamientos y prototipos emergentes se ven comprimidos por el mecanismo de promediación de los modelos de IA generativa, lo que reduce un campo de futuros posibles ya de por sí limitado a su forma más probable y, en consecuencia, más hegemónica. Aplicada al diseño y siguiendo la interpretación de Escobar y Santos, esta doble exclusión —hauntológica y probabilística— adquiere un carácter estructuralmente excluyente: no sólo subrepresenta a las culturas de diseño no dominantes en sus resultados, sino que excluye los futuros que estas podrían generar, ya que dichos futuros aún no han dejado rastros a partir de los cuales un modelo estadístico pudiera reconstruirlos. Lo que no puede promediarse no puede generarse. Y lo que no puede generarse deja de ser imaginable. Esto es lo que Tony Fry (2020) denomina desfuturo: el proceso por el cual las prácticas de diseño dominantes no sólo fracasan en imaginar otros futuros, sino que eliminan las condiciones bajo las cuales esos futuros podrían haber surgido.

Un escenario hipotético de diseño ilustra cómo la doble exclusión descrita anteriormente (figura 1) podría operar en la práctica del diseño. Imaginemos a un diseñador que se adentra en una tradición regional específica de carpintería, transmitida principalmente a través de saberes artesanales encarnados y conservada solo de forma fragmentaria en archivos digitales. Con el fin de comprender y reconstruir una técnica relevante de ensamblaje de madera, el diseñador recurre a un sistema de IA generativa en busca de instrucciones. Dado que los sistemas de IA están fuertemente orientados a la finalización y la continuación de soluciones, y tienden a interpretar cada indicación como parte de una estructura de problema resoluble que requiere una respuesta constructiva y aplicable, ejercen una especie de imperativo tácito: cuando se pregunta algo, hay que responder; y cuando hay que construir algo, hay que generar un conjunto de instrucciones. Por lo tanto, las respuestas tienden a estabilizarse en torno a formas de ensamblaje globalmente estandarizadas y bien documentadas, tal como se recogen en los manuales canónicos de carpintería y en los tutoriales en línea de amplia difusión. La compresión epistémica resultante puede interpretarse como una manifestación de la doble exclusión esbozada anteriormente: desde una perspectiva hauntológica, el sistema reproduce epistemologías artesanales sedimentadas e industrializadas que ya han alcanzado legitimidad archivística, reactivando así regímenes hegemónicos de pensamiento y creación. Desde un punto de vista probabilístico, cualquier fragmento de la tradición situada que haya entrado en el archivo ocupa una región demasiado marginal del espacio latente como para sobrevivir al promedio; se suavizan hacia el centro estadístico antes de que puedan llegar a ser concebibles. Los fantasmas de estos saberes infrarrepresentados podrían materializarse como instrucciones

aplanadas o alucinadas en el resultado generado. La implicación práctica es, entonces, que la alfabetización en IA debe incluir la capacidad de interpretar las ausencias como epistémicamente significativas y de tratar el resultado generado no como un punto de partida neutral, sino como una propuesta parcial y ya filtrada, que debe confrontarse con un compromiso situado y encarnado con el mundo que pretende —o no consigue— representar.

Esta omisión rara vez se percibe como una pérdida, pues los resultados se generan de manera inmediata. Aquí es donde las consecuencias para los saberes de diseño situados y culturalmente específicos se vuelven más críticas. En última instancia, diseñar con IA generativa nunca es diseñar desde cero; es diseñar con algo —y con los rastros fantasmales de algunos, pero no de todos. Es diseñar con los restos materializados del pasado que se han arraigado en nuestra infraestructura y que están cerrando subrepticiamente el pluriverso de futuros posibles.

RECOPILAR, TRANSMITIR Y RECUPERAR LAS INTELIGENCIAS SITUADAS

Si el análisis anterior evidencia que la IA generativa opera como una infraestructura homogeneizadora que recorta estructuralmente los procesos de diseño, cabe preguntarse: ¿cómo pueden responder la práctica y la enseñanza del diseño?

Hemos seguido la evolución de la IA desde su condición de mera herramienta hasta convertirse en una infraestructura epistémica —un sistema invisible y fundamental que dicta los límites de lo que se puede imaginar y crear—. Para resistir las presiones epistémicamente homogeneizadoras y restrictivas de esta infraestructura global, se abre la posibilidad de un imaginario tecnológico alternativo: replantearnos los modelos de IA como contenedores. La "teoría de la bolsa de la compra" de Le Guin (1988) ofrece una contranarrativa al imaginario tecnológico dominante: frente a la idea de la herramienta como arma —lineal, extractiva, dirigida a un objetivo único—, propone el recipiente como la tecnología cultural fundamental: un receptáculo para reunir y contener elementos diversos y heterogéneos sin reducirlos a una unidad homogénea. Los modelos actuales de IA funcionan según la "lógica de la lanza": extraen patrones de un vasto archivo y los proyectan hacia el futuro como resultados singulares y convergentes. Una "lógica del contenedor", en cambio, preservaría la heterogeneidad epistémica dentro del propio modelo, manteniendo los saberes situados en su diferencia en lugar de promediarlos en un colapso probabilístico. Es aquí donde el discurso emergente en torno a los modelos locales e impulsados por la comunidad adquiere una urgencia política y epistémica. Su importancia no radica únicamente en su menor escala o en su superioridad ética, sino en su potencial para reconfigurar la forma en que se recopilan, delimitan y gestionan los saberes. La enseñanza del diseño podría considerar los modelos menos como herramientas universales y más como contenedores epistémicos cuyo contenido debe ser seleccionado de forma deliberada.

Los modelos más pequeños o especializados pueden funcionar como contenedores acotados de determinadas epistemologías; por ejemplo, incorporando estéticas regionales, prácticas indígenas o tradiciones materiales específicas en sus corpus de entrenamiento. A diferencia de los modelos a gran escala, entrenados con un archivo digital predominantemente occidental, estos sistemas ponen de manifiesto que todo modelo se sitúa dentro de un horizonte epistémico específico.

Sin embargo, esta contención no es intrínsecamente emancipadora, pues redistribuye y visibiliza el poder epistémico, pero no lo resuelve. ¿Quién define los límites del contenedor y quién selecciona el archivo del que aprende? ¿Qué omisiones se eligen de forma activa? Mientras que los modelos grandes aplanan la pluriversalidad a través de la convergencia probabilística, los modelos más pequeños pueden caer en la esencialización o la reificación. Un corpus controlado por una comunidad puede preservar los saberes situados, pero también puede fijarlos en una representación estática. Además, los recursos técnicos, financieros y de infraestructura necesarios para entrenar y mantener modelos localizados están, a su vez, distribuidos de forma desigual. Las comunidades más afectadas por la marginación epistémica suelen ser las que menos capacidad tienen para acceder a la capacidad computacional, la soberanía de datos o el apoyo institucional necesarios para construir y gestionar dichos sistemas. En este sentido, los "modelos locales" podrían seguir siendo accesibles principalmente para los actores que ya cuentan con recursos, reproduciendo así las asimetrías que pretenden contrarrestar.

La transición de los diseñadores como consumidores pasivos de la infraestructura global a curadores activos de contenedores epistémicos localizados transforma de manera fundamental el mandato educativo y práctico del diseño. ¿Qué significa resistir la trayectoria infraestructural en el plano de la práctica cotidiana y la pedagogía? ¿Qué nuevas formas de trabajo y cuidado requieren estos sistemas, que ahora deben ser visibilizados y atendidos? Y, en última instancia, ¿quién dispone de las capacidades institucionales, económicas y técnicas para sostenerlos, y quién, ante su ausencia, queda nuevamente excluido?

Un giro hacia los modelos situados implica una reorientación epistemológica de los valores que organizan y evalúan los procesos de diseño. Un elemento central de esta perspectiva es la noción del cuidado como condición constitutiva de la producción de conocimiento. Prestar atención minuciosa a las condiciones en que se producen, se mantienen y sostienen los saberes es, en sí mismo, un acto epistémico riguroso (Puig de la Bellacasa, 2017). Un diseño justo y democrático no puede lograrse únicamente mediante ajustes procedimentales o técnicos, sino que requiere atender a las dimensiones relacionales, encarnadas y orientadas al cuidado de la producción de conocimiento que los paradigmas actuales de la IA excluyen estructuralmente (Hardt et al., 2024). Aplicado a la enseñanza del diseño, esto sugiere que lo que hay que cultivar no es la resistencia a la IA en sí misma, sino un compromiso renovado con aquellas formas de saber que requieren lentitud, vulnerabilidad, implicación material y atención a lo particular. Dichas prácticas se desarrollan en escalas temporales que se resisten a las lógicas de aceleración lineal inherentes a los sistemas computacionales. La lentitud es, como sostiene Stengers (2010), una resistencia política: impide que los regímenes de conocimiento dominantes clausuren prematuramente las preguntas y permite que otras prácticas de saber se articulen y las pongan en cuestión. La exigencia de rapidez no es, por tanto, nunca neutral; favorece las formas de conocimiento que circulan rápidamente, al tiempo que margina aquellas que requieren tiempo, cuidado y un anclaje relacional para hacerse legibles.

Una segunda perspectiva es política y opera a nivel de los datos en sí mismos. El Feminist Data Set (2020) de Caroline Sinders, un proyecto plurianual en curso que analiza cada etapa del proceso de aprendizaje automático desde una perspectiva feminista interseccional, demuestra que los datos de entrenamiento de

los sistemas de IA no son un hecho dado, sino una decisión de diseño y, por lo tanto, un ámbito de intervención política y de diseño. El proyecto de Sinders se desarrolla a través de talleres colaborativos en los que las participantes definen colectivamente los parámetros de los saberes feministas, creando un corpus de obras de arte, ensayos y entrevistas que puede utilizarse para entrenar sistemas de IA a reconocer formas de pensamiento feministas e interseccionales (Sinders, 2020). El proyecto convierte la recopilación de datos en una práctica feminista, haciendo visible el trabajo político que subyace a todo corpus de entrenamiento, incluidos aquellos cuya política queda invisibilizada por su posición dominante.

El marco creative data justice de Payal Arora ofrece otro ejemplo de cómo podría plantearse una contrainfraestructura frente a la IA dominante. Arora propone un marco decolonial e indígena para evaluar la creatividad y la IA que parte de un conjunto de preguntas radicalmente distinto: no se trata de cómo hacer que los sistemas existentes sean menos sesgados, sino de cómo evaluar si los criterios mismos con los que se mide la creatividad de la IA son, a su vez, producto de epistemologías coloniales (Arora, 2025). Su marco abarca tres dimensiones: el trabajo creativo (incluido el trabajo invisible de los etiquetadores de datos y los moderadores de contenidos en el Sur Global), los derechos creativos (basados en modelos indígenas de propiedad comunal frente a los marcos occidentales de patentes) y el aprendizaje creativo (centrado en los conocimientos informales y comunitarios). Frente al sesgo occidental, educado, industrializado, rico y democrático (WEIRD, por sus siglas en inglés), que estructura la mayor parte de los datos de entrenamiento de la IA (Henrich et al., 2010; Linxen et al., 2021)—, Arora propone los sistemas indígenas de cuidado —la reciprocidad, la propiedad comunitaria y la distribución equitativa— como base para un valor creativo justo. Aplicado a la educación en diseño, esto implica que la alfabetización en IA debe ir más allá de la competencia técnica o incluso de la crítica para interrogar activamente qué juicios estéticos se codifican como universales.

Los corpus localmente seleccionados, controlados por la comunidad y epistémicamente situados representan una forma de contrainfraestructura que exige que las condiciones de su operación sean visibles, cuestionables y transformables. Para la formación en diseño, esto plantea una serie de cuestiones tanto pedagógicas como técnicas: ¿qué tipo de saberes debería aspirar a producir (y reproducir) la formación en diseño en sus estudiantes? ¿De quiénes deberían ser los juicios estéticos, las prácticas materiales y las sensibilidades culturales que inspiren los sistemas con los que trabajan? ¿Y qué implicaría formar a los diseñadores no solo en el uso de herramientas de IA, sino también en la práctica crítica y constructiva de modelar las condiciones epistémicas que estas encarnan?

Por consiguiente, en la enseñanza del diseño es imprescindible hacer perceptibles los efectos limitadores de la IA generativa, lo que puede implicar valorar el proceso por encima del artefacto resultante. Es esencial prestar atención al proceso de búsqueda —los desvíos, las reformulaciones y los fracasos productivos—, así como comprender las ausencias de un modelo; y, frente a un resultado generado, hay que cuestionar no solo lo que muestra, sino también lo que nunca podrá mostrar. La alfabetización crítica en IA puede considerarse un componente constitutivo de la formación en diseño, y si los datos se conciben como material de diseño, entonces aprender a cuestionar críticamente, seleccionar, cuidar y gestionar este corpus de datos forma parte de un nuevo núcleo de competencias de diseño. Proyectos como el Feminist Data Set de Sinders y marcos como el creative data justice de Arora resultan muy instructivos en este sentido precisamente porque son intrínsecamente pedagógicos: plantean la creación de corpus como un trabajo colaborativo y explícitamente basado en valores, y pueden traducirse en formatos curriculares en los que son los propios estudiantes quienes recopilan, delimitan y reflexionan sobre los archivos contextualizados de los que aprenden las infraestructuras de IA. De ello se derivan implicaciones para la enseñanza del diseño: que debemos explorar futuros aún no realizados, aprendiendo a interpretar un modelo a partir de lo que falta en su archivo; que debemos mantener abierto un espacio para los saberes excluidos por el archivo dominante, en lugar de dar por sentado que podríamos simplemente recuperarlos; y que debemos abordar los datos como material de diseño —no solo seleccionando lo que contiene un corpus, sino prestando atención al trabajo extractivo, la energía y los entrelazamientos materiales a partir de los cuales se construye cualquier modelo, y de cuyas exclusiones el diseño es responsable—. La formación en diseño requiere reflexión crítica, pero, sobre todo, la búsqueda activa de formas más esperanzadoras y generativas de trabajar con estos sistemas: una orientación que se inscribe en la tradición de un compromiso poscolonial y (eco)feminista más amplio que debería marcar la formación en diseño en su conjunto.

Estas proposiciones invitan a la investigación empírica: ¿cómo reconfigurar la IA en la fase exploratoria en la práctica y en la educación? ¿En qué condiciones institucionales pueden construirse y mantenerse modelos localizados y gestionados por la comunidad sin reproducir las asimetrías que buscan contrarrestar? ¿Y cómo podría descentrarse la situacionalidad de esta misma crítica —cuyo vocabulario teórico es predominantemente occidental— mediante investigaciones realizadas desde otras perspectivas epistémicas y otros lugares? Abordar estos aspectos como cuestiones abiertas, y no como conclusiones definitivas, es a su vez coherente con la ética del cuidado y la lentitud que defiende este argumento.

Si se concibe el diseño como una cultura del conocimiento, la intervención de la IA no es meramente tecnológica, sino profundamente epistemológica. Los marcos del cuidado ofrecen una vía para reajustar los valores de esa cultura y sus modos de producción de saber.

DEBATE: DISEÑAR PARTIENDO DE ALGÚN LUGAR

El análisis anterior ha evidenciado un doble movimiento en la IA generativa como infraestructura que recorta estructuralmente los procesos de diseño, así como la presión restrictiva que esto ejerce sobre las formas pluriversales de saber. Cabe preguntarse, entonces, qué reorientaciones de la práctica y la formación en diseño podrían derivarse de ello.

El cuidado, en este contexto, es una condición necesaria para mantener abiertos los procesos epistémicos. Anteriormente establecimos que los saberes de diseño surgen a través de procesos. Cuidar el diseño, por lo tanto, significa proteger con firmeza las condiciones temporales y espaciales en las que estos saberes pueden formarse. Esto implica enseñar y aprender a valorar los desvíos por encima de los atajos, a cuestionar el trabajo político que hay detrás de un conjunto de datos y a considerar el fracaso productivo como algo epistémicamente más valioso que un resultado instantáneo y sintetizado. Sin embargo, esto no es un llamamiento a restaurar una inocencia anterior (inexistente) del diseño que la IA generativa haya corrompido. Las tendencias extractivas y de control de acceso que las infraestructuras de IA

automatizan ahora ya estaban presentes en las tradiciones metodológicas del diseño, mucho antes de que se entrenara ningún modelo. Lo que cambia la IA generativa es la velocidad, la escala y la aparente neutralidad e invisibilidad con las que operan estas tendencias. En la formación en diseño, esto significa tratar los contenedores epistémicos de los sistemas generativos —en qué se han entrenado, qué excluyen, qué juicios codifican— no como un dato técnico, sino como un material de diseño por derecho propio, que los diseñadores deben aprender a moldear, cuestionar y del que deben asumir la responsabilidad. Si la infraestructura generativa recorta estructuralmente el proceso de diseño, el cuidado se convierte en el contrapeso metodológico que mantiene abiertos los procesos de diseño.

Diseñar partiendo de algún lugar implica reconocer que los sistemas generativos solo pueden contener algunas cosas: un subconjunto de saberes congelados históricamente y filtrados hegemónicamente, del que se han excluido innumerables formas de saber. Si queremos imaginar futuros alternativos, estos no pueden basarse en la media probabilística de ese archivo. Deben construirse conscientemente a partir de recursos epistémicos cuidadosamente situados, responsablemente seleccionados y deliberadamente elegidos. En última instancia, transitar del consumo pasivo de las infraestructuras globales de IA hacia la configuración activa de las condiciones en que operan estos sistemas es lo que debería significar la alfabetización algorítmica en el diseño.

Este discurso es, naturalmente, académico —lo cual es nuestra intención en un contexto educativo—. Sin embargo, esta crítica está situada: se basa predominantemente en tradiciones teóricas occidentales y emplea el mismo vocabulario epistemológico que pretende cuestionar. Reconocer esta contextualidad no disipa las contradicciones que pone de manifiesto; más bien, subraya la responsabilidad de la práctica y la educación en diseño de cultivar formas de atención, cuidado y responsabilidad epistémica capaces de resistir la supresión silenciosa de las formas plurales de saber en unas infraestructuras generativas cada vez más dominantes.

REFERENCIAS:

Arora, P. (2025). Creative data justice: A decolonial and indigenous framework to assess creativity and artificial intelligence. *Information, Communication & Society, 28*(13), 2231–2247. https://doi.org/10.1080/1369118X.2024.2420041

Bender, E. M., Gebru, T., McMillan-Major, A., & Shmitchell, S. (2021). On the dangers of stochastic parrots: Can language models be too big? In *Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency* (pp. 610–623). Association for Computing Machinery. https://doi.org/10.1145/3442188.3445922

Crawford, K. (2021). *Atlas of AI: Power, politics, and the planetary costs of artificial intelligence*. Yale University Press.

Cross, N. (1982). Designerly ways of knowing. *Design Studies, 3*(4), 221–227. https://doi.org/10.1016/0142-694X(82)90040-0

Derrida, J. (1994). *Specters of Marx: The state of the debt, the work of mourning, and the new international* (P. Kamuf, Trans.). Routledge. (Original work published 1993)

Escobar, A. (2018). *Designs for the pluriverse: Radical interdependence, autonomy, and the making of worlds*. Duke University Press.

Fisher, M. (2014). *Ghosts of my life: Writings on depression, hauntology and lost futures*. Zero Books.

Fry, T. (2020). *Defuturing: A new design philosophy*. Bloomsbury Visual Arts. (Original work published 1999)

Haraway, D. (1988). Situated knowledges: The science question in feminism and the privilege of partial perspective. *Feminist Studies, 14*(3), 575–599. https://doi.org/10.2307/3178066

Hardt, M., Cila, N., & Desmet, P. (2024). Love. The forgotten dimension for just and democratic AI futures. In C. Gray, E. C. Chehade, P. Hekkert, L. Forlano, P. Ciuccarelli, & P. Lloyd (Eds.), Proceedings of DRS 2024 (Vol. 2024). Design Research Society. https://doi.org/10.21606/drs.2024.909

Henrich, J., Heine, S. J., & Norenzayan, A. (2010). The weirdest people in the world? *Behavioral and Brain Sciences, 33*(2–3), 61–83. https://doi.org/10.1017/S0140525X0999152X

Ingold, T. (2013). *Making: Anthropology, archaeology, art and architecture*. Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203559055

Le Guin, U. K. (1988). The carrier bag theory of fiction. In D. Du Pont (Ed.), *Women of vision: Essays by women writing science fiction* (pp. 1–12). St. Martin's Press.

Linxen, S., Sturm, C., Brühlmann, F., Cassau, V., Opwis, K., & Reinecke, K. (2021). How WEIRD is CHI? In *proceedings of the 2021 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1–14). Association for Computing Machinery. https://doi.org/10.1145/3411764.3445488

Manovich, L. (2019). *AI aesthetics*. Strelka Press.

Mareis, C. (2011). *Design als Wissenskultur: Interferenzen zwischen Design- und Wissensdiskursen seit 1960*. Transcript.

Meadows, D. H. (2009). Thinking in systems: A primer. Earthscan.

Neuburg, K., Quadflieg, S., & Nestler, S. (2020). Will artificial intelligence make designers obsolete? In M. Engenhart & S. Löwe (Eds.), *Proceedings of the First Conference on Designing with Artificial Intelligence* (pp. 80–85). Applied AI.

Ofosu-Asare, Y. (2025). Cognitive imperialism in artificial intelligence: Counteracting bias with Indigenous Epistemologies. *AI & Society, 40*(4), 3045–3061. https://doi.org/10.1007/s00146-024-02065-0

Patil, M., Cila, N., Redström, J., & Giaccardi, E. (2024). In conversation with ghosts: Towards a hauntological approach to decolonial design for/with AI practices. *CoDesign, 20*(1), 55–76. https://doi.org/10.1080/15710882.2024.2320269

Polanyi, M. (1966). *The tacit dimension*. University of Chicago Press.

Pragya, A. (2025). Generative AI and epistemic diversity of its inputs and outputs: Call for further scrutiny. *AI & Society, 40*(4), 2341–2342. https://doi.org/10.1007/s00146-024-02097-6

Puig de la Bellacasa, M. (2017). *Matters of care: Speculative ethics in more than human worlds*. University of Minnesota Press.

Santos, B. de S. (2015). *Epistemologies of the South: Justice against epistemicide*. Routledge. https://doi.org/10.4324/9781315634876

Schön, D. A. (1995). Knowing-in-action: The new scholarship requires a new epistemology. *Change: The Magazine of Higher Learning, 27*(6), 27–34. https://doi.org/10.1080/00091383.1995.10544673

Sinders, C. (2020). *Feminist data set*. https://carolinesinders.com/wp-content/uploads/2020/05/Feminist-Data-Set-Final-Draft-2020-0526.pdf

Star, S. L., & Ruhleder, K. (1996). Steps toward an ecology of infrastructure: Design and access for large information spaces. *Information Systems Research, 7*(1), 111–134. https://doi.org/10.1287/isre.7.1.111

Stengers, I. (2010). *Cosmopolitics I*. (R. Bononno, Trans.). University of Minnesota Press.

Tunstall, E. (Dori). (2023). *Decolonizing design: A cultural justice guidebook*. The MIT Press. https://doi.org/10.7551/mitpress/14743.001.0001

CAROLINE VOGEL
caroline.vogel@kunstuni-linz.at
DESIGN RESEARCH AND DESIGN THEORY, UNIVERSITY OF ARTS LINZ, LINZ, AUSTRIA
ORCID ID: l0009-0000-5207-2530

ES INVESTIGADORA BASADA EN LA PRÁCTICA CUYO TRABAJO SE SITÚA EN LA INTERSECCIÓN ENTRE LA TEORÍA DEL DISEÑO, EL ECOFEMINISMO Y LAS PERSPECTIVAS MÁS-QUE-HUMANAS. INVESTIGA EL DISEÑO COMO PRÁCTICA EPISTÉMICA, RECURRIENDO A LA NARRACIÓN PARTICIPATIVA, LA PERFORMANCE Y LOS MÉTODOS ESPECULATIVOS PARA REFLEXIONAR SOBRE LAS RELACIONES ENTRE LOS MUNDOS HUMANOS Y MÁS-QUE-HUMANOS. ACTUALMENTE DESARROLLA SU TRABAJO EN LA UNIVERSITY OF ART AND DESIGN LINZ, DONDE SE CENTRA EN SISTEMAS LOCALES DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y PEDAGOGÍAS POSANTROPOCÉNTRICAS.

SVEN QUADFLIEG
sven.quadflieg@hshl.de
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES HAMM-LIPPSTADT, GERMANY
ORCID ID: 0000-0001-5752-5148

SVEN QUADFLIEG ES DISEÑADOR E INVESTIGADOR EN DISEÑO. SU TRABAJO ABORDA LAS DIMENSIONES SOCIALES, POLÍTICAS Y MÁS-QUE-HUMANAS DEL DISEÑO, CON ESPECIAL INTERÉS EN DESCENTRAR LO HUMANO, IMAGINAR FUTUROS (ECOLÓGICAMENTE) DESEABLES Y REFLEXIONAR CRÍTICAMENTE SOBRE LOS MÉTODOS Y PROCESOS DE DISEÑO, INCLUIDOS SUS POSIBLES FRACASOS. ES PROFESOR EN LA HAMM-LIPPSTADT UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES Y FORMA PARTE DE LOS DIRECTORIOS DE LA GERMAN SOCIETY FOR DESIGN THEORY AND RESEARCH (DGTF) Y DE LA DESIGN+POSTHUMANISM NETWORK.